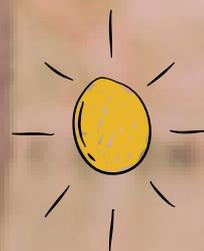
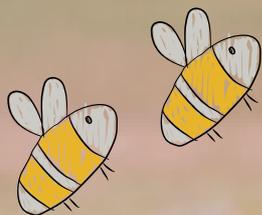


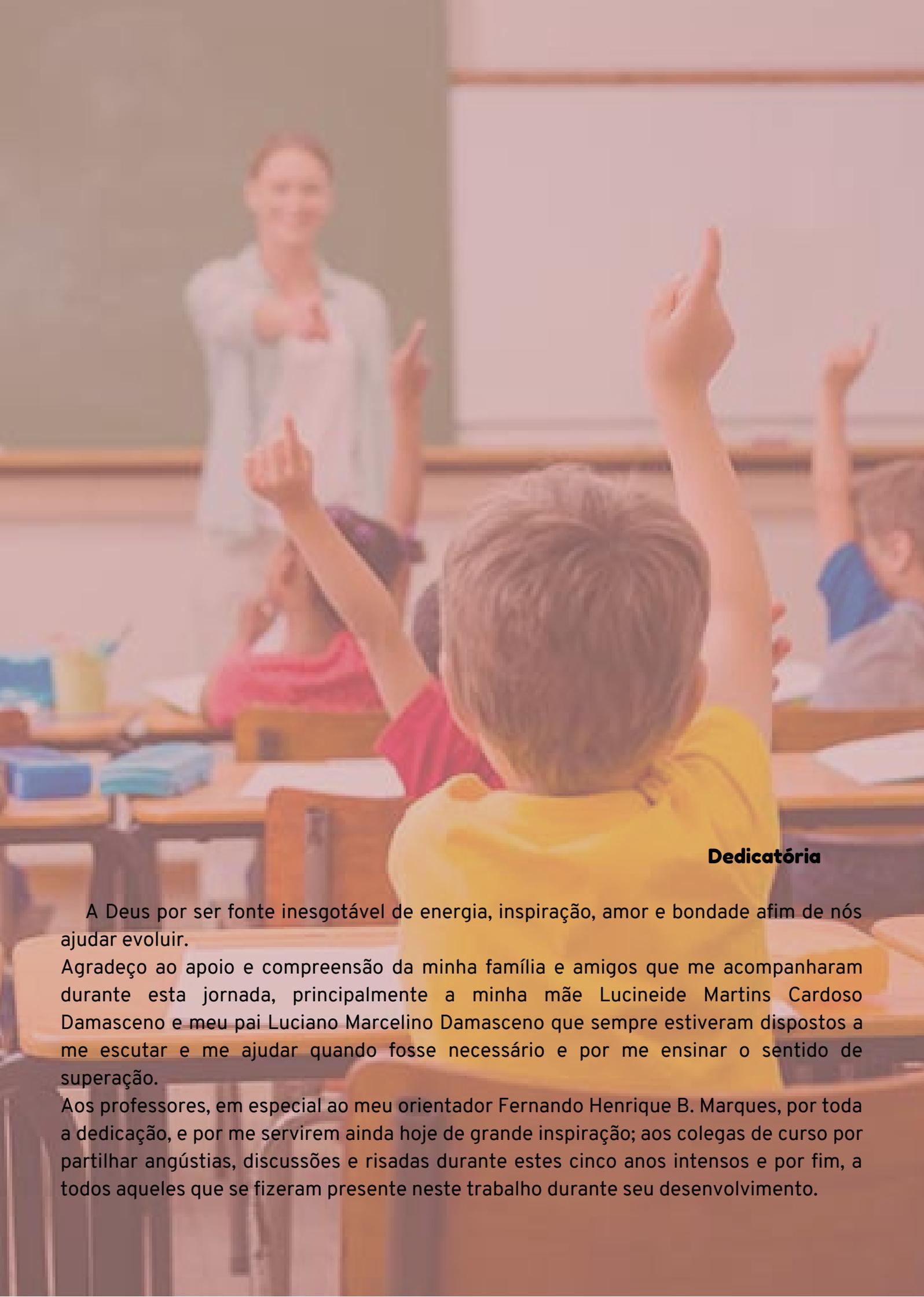
CMEI: Vale do Araguaia



CMEI: Vale do Araguaia

Pontifícia Universidade Católica de Goiás
Escola Politécnica
Curso de Arquitetura e Urbanismo
Dezembro 2022

Thaynara Martins Damasceno
Orientador: Fernando Henrique B. Marques



Dedicatória

A Deus por ser fonte inesgotável de energia, inspiração, amor e bondade afim de nós ajudar evoluir.

Agradeço ao apoio e compreensão da minha família e amigos que me acompanharam durante esta jornada, principalmente a minha mãe Lucineide Martins Cardoso Damasceno e meu pai Luciano Marcelino Damasceno que sempre estiveram dispostos a me escutar e me ajudar quando fosse necessário e por me ensinar o sentido de superação.

Aos professores, em especial ao meu orientador Fernando Henrique B. Marques, por toda a dedicação, e por me servirem ainda hoje de grande inspiração; aos colegas de curso por partilhar angústias, discussões e risadas durante estes cinco anos intensos e por fim, a todos aqueles que se fizeram presente neste trabalho durante seu desenvolvimento.

Resumo

De uma maneira geral, é entendido pela população que a arquitetura tem influência no bem-estar e na saúde de um indivíduo, porém, para a maioria das pessoas tal entendimento ainda é superficial. A partir deste princípio, este trabalho busca explicar o assunto, direcionando para a arquitetura escolar e lazer.

Em meio à rotina corrida dos espaços urbanos, especialmente em grandes cidades, a importância dos parques dialoga de forma direta com a qualidade de vida e o bem-estar físico e psicológico de toda a população. Isso porque áreas verdes funcionam como alternativas para quem busca por uma conexão mais direta com a natureza. Segundo definição do Ministério do Meio Ambiente, elas são concebidas para promover melhor qualidade estética, além de incentivarem ecologia, recreação e função paisagística.

A educação é a chave principal para um bom desenvolvimento humano e social, portanto esta deve ser desenvolvida de forma séria e objetiva desde o início da vida da criança. Atualmente, sabemos que a educação brasileira não é um exemplo a ser seguido. As instituições de ensino (principalmente as públicas), em sua maioria, não possuem estrutura adequada para atender a demanda de crianças matriculadas.

Diante disso e percebendo a necessidade de inserir uma unidade de ensino adequada e que venha, de fato, atender a demanda local da cidade de Goiânia na região leste, o primeiro tema escolhido para a proposta trata-se de um CMEI, cujo principal objetivo é complementar a educação municipal, que necessita de melhorias, principalmente em relação a infraestrutura utilizando o estudo da Neurociência.

No segundo momento foi proposto um parque linear para atender a população local, desta mesma região onde será implantado o CMEI, a criação de parques é um excelente exemplo de ocupação do espaço urbano como alternativa de promoção de convívio, lazer, realização de eventos culturais e reaproveitamento de uma área abandonada.

Portanto, o presente trabalho visa a elaboração de uma pesquisa e proposta arquitetônica para um CMEI, seguindo a linguagem pedagógica do ensino tradicional com algumas vertentes do ensino montessoriana e uma proposta paisagística para o parque linear seguindo a mesma linguagem arquitetônica do CMEI. Estes projetos se localizarão na região leste de Goiânia no Residencial Vale do Araguaia, com o objetivo de agregar mais qualidade de vida das crianças e comunidade local, atendendo também a carência da cidade em relação aos centros educacionais infantis e espaços para lazer.

Abstract

In general, it is understood by the population that architecture has an influence on the well-being and health of an individual, however, for most people this understanding is still superficial. From this premise, this work seeks to explain the subject, directing it to school architecture and leisure.

In the midst of the hectic routine of urban spaces, especially in large cities, the importance of parks directly dialogues with the quality of life and the physical and psychological well-being of the entire population. That's because green areas work as alternatives for those looking for a more direct connection with nature. According to the definition of the Ministry of the Environment, they are designed to promote better aesthetic quality, in addition to encouraging ecology, recreation and landscape function.

Education is the main key to a good human and social development, therefore it must be developed in a serious and objective way from the beginning of the child's life. Currently, we know that Brazilian education is not an example to be followed. Education institutions (mainly public ones), for the most part, do not have adequate structure to meet the demand of enrolled children.

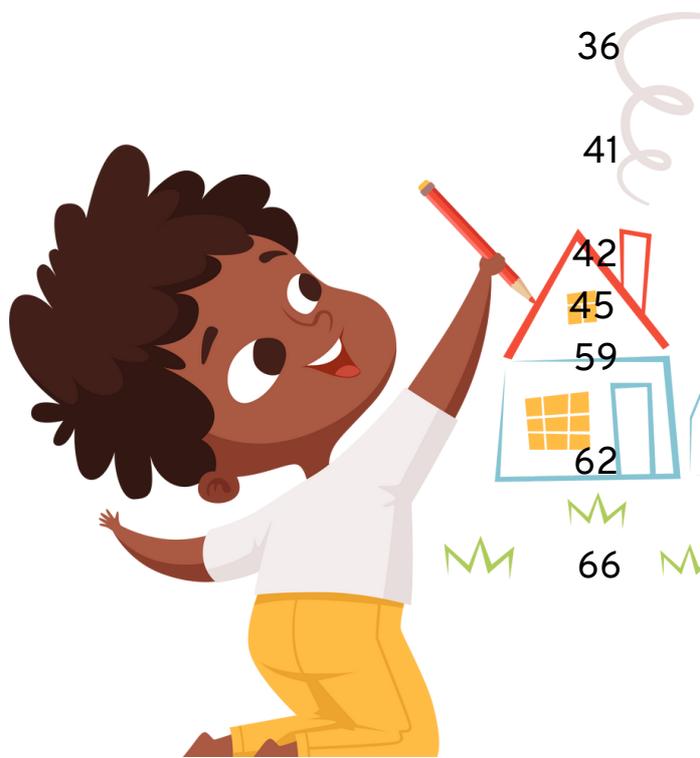
In view of this and realizing the need to insert an adequate teaching unit that will, in fact, meet the local demand of the city of Goiânia in the eastern region, the first theme chosen for the proposal is a CMEI, whose main objective is to complement municipal education, which needs improvements, especially in relation to infrastructure using the study of Neuroscience.

In the second moment, a linear park was proposed to serve the local population, from the same region where the CMEI will be implemented, the creation of parks is an excellent example of occupying urban space as an alternative to promoting socializing, leisure, holding cultural events and reuse of an abandoned area.

Therefore, the present work aims at the elaboration of a research and architectural proposal for a CMEI, following the pedagogical language of traditional teaching with some aspects of Montessorian teaching and a landscape proposal for the linear park following the same architectural language of the CMEI. These projects will be located in the eastern region of Goiânia in Residencial Vale do Araguaia, with the aim of adding more quality of life for children and the local community, also meeting the lack of the city in relation to children's educational centers and spaces for leisure.

Sumário

1.INTRODUÇÃO	5
1.1Temática	6
1.2Tema	7
1.3Justificativa	8
1.4Usuário	11
2. DESENVOLVIMENTO INFANTIL	13
2.1Estágios de desenvolvimento	14
2.2Metodologia de Ensino	16
3. DIRETRIZES CONCEITUAIS	18
4. ASPECTOS LEGAIS E NORMATIVOS	22
5.ESTUDO DE CASO	23
5.1 Beacon School II	24
5.2 Berçário e Jardim de Infância Hanazono	25
5.3 Jardim de Infância Elefante Amarelo	26
6. ÁREA DE INTERVENÇÃO	27
6.1 A Cidade	28
6.2 O Lugar	28
6.3 O Entorno e o Terreno	31
6.4 Levantamento Fotográfico	35
7. PROGRAMA DE NECESSIDADES	36
8. FLUXOGRAMA	41
9. O PROJETO	42
9.1 CMEI Vale do Araguaia	45
9.2 Parque Linear	59
10. VOLUMETRIA	62
11. REFERENCIAS	66



1. Introdução

Normalmente arquitetos e designers projetam pensando na qualidade do espaço, sempre buscando proporcionar a melhor experiência possível ao usuário.

O isolamento social causado pela pandemia da Covid-19 tem destacado a precariedade do conforto no ambiente habitacional que hoje é o ambiente de trabalho de muitos brasileiros. Com isso em mente, podemos trazer essa compreensão para o ambiente escolar.

O primeiro contato de uma criança com a aprendizagem é durante a escola, e o direito à educação é regido pelo Artigo 208, inc. IV, da Constituição Federal, “que assegura às crianças, como primeira etapa do processo de educação básica, o atendimento em creche e o acesso a pré-escola.” (CONSTITUIÇÃO FEDERAL, 2010).

Sabe-se que a educação infantil tem o poder de guiar positiva ou negativamente a carreira e o futura estudantil de uma criança, e acredita-se que o ambiente escolar exerce um papel fundamental na qualidade de ensino. Um espaço propício para o estudo, pensado e projetado de forma que estimule a curiosidade e aumente a concentração do aluno, pode trazer melhores resultados quando comparado com uma escola que não foi projetada de tal forma pois, de acordo com FRAGO, (2001, pág. 75) “o espaço não é neutro. Sempre educa”.

Segundo cientistas da área de educação, como Friedrich Wilhelm Froebel, acreditava que as crianças aprendem com maior facilidade quando podem interagir com o meio físico.

Dito isso, ele desenvolveu o conceito de que pré escola exerce o papel entre a escola e a casa de uma criança, sendo um lugar que oferece experiência de aprendizado, mas, também, de brincadeiras e formas de descontração. Froebel, também dizia que as brincadeiras são os melhores caminhos para o aprendizado nesta etapa da vida.

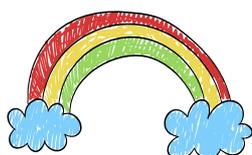
Portanto, a escolha do tema deste trabalho resultou do interesse em mostrar que o ensino infantil de qualidade não é apenas uma questão política, mas uma questão de qualidade de ensino para todos e que a arquitetura tem seu papel e responsabilidade sobre o assunto.

Frogo (2001, pág. 69) também diz que uma instituição escolar só merece ser chamada de tal forma quando a mesma foi desenhada, pensada, projetada e construída exclusivamente para esse fim. Com isso, para a produção deste trabalho foi pensado um CMEI referência e que posso ser replicado em todo o estado de Goiás, pensando tanto na forma e na metodologia de ensino.

As teorias neurocientíficas aplicadas à arquitetura são relevantes neste estudo, pois através de seu aprendizado será possível compreender o cérebro da primeira infância e assim aplicar tais conhecimentos arquitetônicos.

Glia (2015) informa que “A primeira infância é o período de maior desenvolvimento do cérebro humano, por ser esse o momento em que a arquitetura cerebral começa a se formar, passando por inúmeras mudanças anatômicas e funcionais que se iniciam na etapa pré-natal, estendendo-se até o início da vida adulta.” Assim, o cérebro humano desempenha um grande papel frente aos estímulos e interações que circundam o ambiente vivenciado.

Outro ponto a ser abordado neste trabalho, é a revitalização urbana da área a margem do Rio Água Branca. A Revitalização Urbana consiste em um processo pelo qual se busca a recuperação e valorização de determinadas áreas urbanas que vem sendo negligenciadas, subutilizadas ou degradadas por um longo período. Com isso foi desenvolvido um parque linear que busca trazer a reflorestamento de espécies nativas, fazendo corredores ecológicos, sendo desenvolvidas atividades de lazer, cultura, atividades físicas e rotas de locomoção não motorizadas.



1.1 TEMÁTICA

A temática escolhida para o projeto de estudo é educação e lazer.

Segundo Almeida (1987), “educação é o nome dado ao ato de busca, de troca, de interação e de apropriação, pois é uma ação conjunta entre pessoas que cooperam, se comunicam e comungam do mesmo saber. Educar não se torna um ato, pois é indefinido, imprevisível e ingênuo.”

Em algum momento da história o ser humano percebeu que poderia transmitir conhecimento a outro ser humano. Quando exatamente isso aconteceu é algo que não se pode determinar com exatidão, mas foi em algum período entre os primórdios da humanidade, a história da educação teria assim começado de uma maneira intuitiva e natural, com as crianças aprendendo com os mais velhos por meio da observação.

Com a chegada das propriedades privadas mudou as relações entre os homens, e começaram a aparecer as classes sociais e a escravidão. Na Grécia e na Roma antigas os homens livres dispunham de muito tempo ocioso, e com o objetivo de ocupá-lo, cria-se uma instituição que conhecemos até hoje: a escola.

A chegada da idade média o conhecimento foi colocado à frente da igreja, neste período a Igreja Católica, entretanto o direito ao aprendizado e ao estudo formal era destinado apenas uma minoria da população. Com a chegada da revolução industrial e o modernismo, as ideias do iluminismo do período, que tinha como lema “Liberdade, Igualdade e Fraternidade”, fez com que o aprendizado fosse abrangente ao resto da população e hoje é lei o direito de estudo.

Ao falarmos do Brasil, a história da educação no Brasil começa em 1549 com a chegada dos primeiros padres jesuítas, e que o seu crescimento, em termos de rede pública de ensino, só começaria em 1970.

Olhando a estatística, oferecida pelo Inep e IBGE, o Brasil ocupa o 53º lugar em educação, entre 65 países avaliados. Mesmo com o programa social que incentivou a matrícula de 98% de crianças entre 6 e 12 anos, 731 mil crianças ainda estão fora da escola (IBGE).



Se a praça foi o espaço público aberto que desempenhou o papel mais importante na vida urbana durante mais de vinte séculos, o parque despontou, no século XVII, como necessidade social e política e, no século XIX, como realidade concreta criada especificamente para o uso público.

A ideia do parque urbano esteve sempre ligada à noção de saúde, à necessidade do lazer como recuperação das energias e à importância do encontro social e do contato com a natureza.

Desde a abertura do jardim da nobreza à população, com o franqueamento pioneiro do Hyde Park em 1652, passando pela criação dos espaços específicos para este fim, Birkenhead Park em 1843, Central Park em 1858 e Volkspark em 1881, até os parques contemporâneos, pode-se constatar que o tipo funcional se manteve, praticamente, o mesmo. Introduziram-se apenas novas atividades – o esporte no início do século XX e, em seguida, a função cultural e científica.



1.2 TEMA

O tema escolhido para o desenvolvimento do presente trabalho é um CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil), referência para o ensino infantil no estado de Goiás, com estrutura adequada utilizando os conceitos projetuais da neuroarquitetura, metodologia tradicional usando algumas vertentes da metodologia montessoriana para cada etapa, berçário, maternal e pré-escola, visando o desenvolvimento e a autonomia da criança, e por fim um Parque Linear, para revitalização do bairro Residencial Vale do Araguaia.

A sigla CMEI quer dizer Centro Municipal de Educação Infantil como o nome sugere, é uma instituição de ensino infantil, presente em diversas cidades do Brasil, o CMEI é competência de cada município e é oferecido gratuitamente a toda a população, o público são crianças de 0 a 6 anos.

Foi apenas em 1988 que a Constituição brasileira definiu a creche/pré-escola como direito básico que o estado deve oferecer e, em 1990, o Estatuto da Criança e do Adolescente reafirmou os direitos em relação à educação infantil. Em 1996, entrou em vigor a LEI Nº 9.394 de 20 de dezembro do mesmo ano, sobre o título III – DO DIREITO À EDUCAÇÃO E DO DEVER DE EDUCAR - Art. 4º. IV- Atendimento gratuito em creches e pré-escolas às crianças de zero a seis anos de idade; e, foi nesse ano que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional passou a chamar de "creche" o equipamento que atende crianças de 0 a 3 anos e de pré-escola o equipamento que atende crianças de 4 a 6 anos.

A partir disso a educação infantil passou a ser a primeira etapa para a educação básica, integrando-se ao ensino Fundamental e Médio.

Outro ponto que será desenvolvido neste trabalho é um espaço para comunidade local, fazendo uma Parque linear. O parque linear, também conhecido como “corredor verde”, se trata de um tipo de parque cujo comprimento é maior que a largura, formando uma “linha” de área verde na paisagem urbana. Normalmente, o parque linear é construído paralelamente a cursos d’água, como rios, lagos e córregos, respeitando seus trajetos. Dessa maneira, os parques lineares ou “greenway” (caminhos verdes), configuram muito mais do que um simples espaço de lazer, contemplação da natureza e descanso, eles também exerce funções importantes que intensificam a preservação dessas áreas, chamadas por especialistas como “fundos de vale (ponto mais baixo de um relevo acidentado, por onde escoam as águas das chuvas).



1.3 JUSTIFICATIVA

A Educação Infantil é considerada uma das mais importantes etapas da formação das crianças, pois é onde elas começam a existir fora do convívio familiar, o que envolve lidar com diferenças, o desenvolvimento da personalidade e da autonomia, a criação de laços de amizade e as descobertas em diferentes áreas do conhecimento. Ela funciona como uma base para as demais etapas da educação formal, e o correto aproveitamento desta etapa permite que os pequenos cresçam com mais autonomia e tenham mais sucesso em sua vida escolar e individual.

A relação entre a arquitetura e a pedagogia é fundamental, pois um ambiente projetado com a intenção de intensificar o aprendizado do aluno dá resultados positivos ao ensino. Porém, o que se vê é um padrão definido na maioria das escolas públicas brasileiras, colocando assim, a qualidade da educação e seus outros aspectos em cheque, não apenas na qualidade, mas também na arquitetura. Essa relação que se busca, entre a pedagogia e o ambiente escolar, inclui tanto a organização espacial, como social da escola.

Quando se fala em arquitetura, o tema vai além dos aspectos estéticos, pois em um ambiente escolar deve-se levar em consideração parâmetros de conforto ambiental, fatores humanos, infraestrutura, implantação do edifício e outros. Dessa forma, percebe-se que o ambiente escolar deve proporcionar uma infraestrutura que melhore a vivência e as experiências que lá ocorrem.

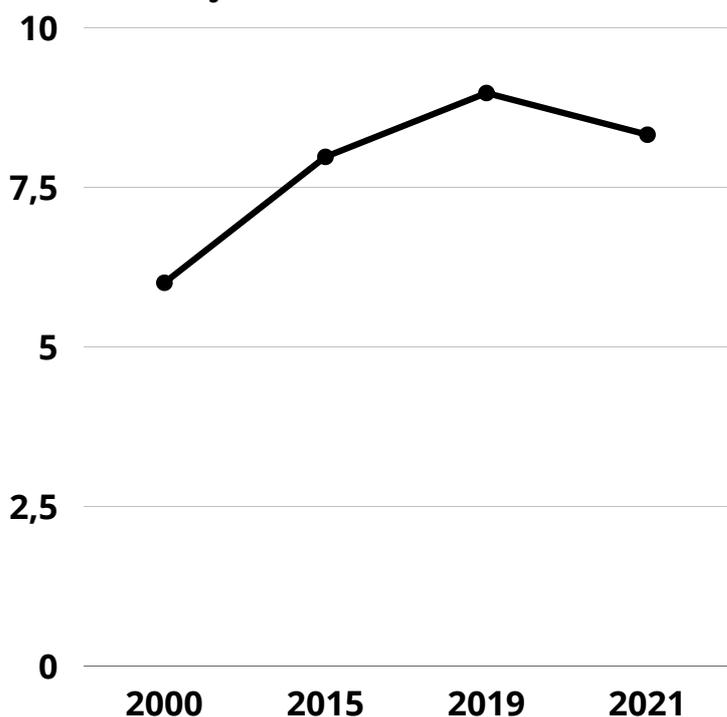
Dados apontam que, no Brasil, apenas 23,2% das crianças 0 a 3 anos têm acesso a creches, e 81,4% das crianças entre 4 e 5 anos frequentam a pré-escola (PNECB, 2015). Ainda, de acordo com o censo escolar de 2017, acerca da infraestrutura básica e do programa dos equipamentos escolares para a fase inicial da Educação Básica, apenas 61,1% das creches brasileiras têm banheiros adequados; só 33,9%, possuem berçário; 57,6% das creches possuem parque infantil e na pré-escola 42,7%; apenas 29,6% e 27,3% das creches e pré-escolas, respectivamente, dispõem de área verde, 26,1% das creches e 25,1% das pré-escolas têm dependências e vias adequadas a alunos com deficiência ou mobilidade reduzida (INEP, 2019). Além desses dados, há outros que apontam a necessidade de se atentar nas questões educacionais e indagar a respeito do impacto de elementos arquitetônicos sobre os níveis de aprendizagem e de produtividade, propondo, quando pertinente, modificações.

Ao falarmos de CMEI percebe-se que a cada ano o Ensino Infantil é mais valorizado, de acordo com o Portal MEC, de 2000 á 2019 o numero de matriculas na educação infantil no Brasil, aumentou em 12,6%, já em 2020 a 2021 ouve uma queda de 7,3%, causada devido a pandemia do Covid-19.



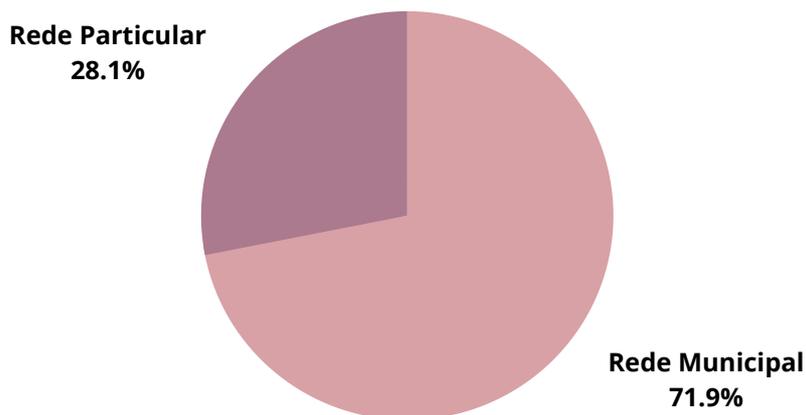
1.3 JUSTIFICATIVA

Educação Infantil no Brasil



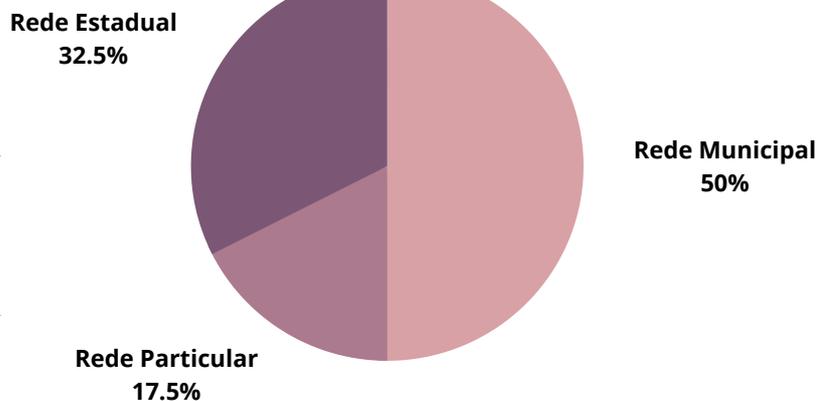
Dados retirados do <http://portal.mec.gov.br/>

A análise feita pelo MEC em 2019, em relação a matrículas na rede municipal e da rede privada no ensino infantil aponta que 71,9% está na rede municipal:



Dados retirados do <http://portal.mec.gov.br/>

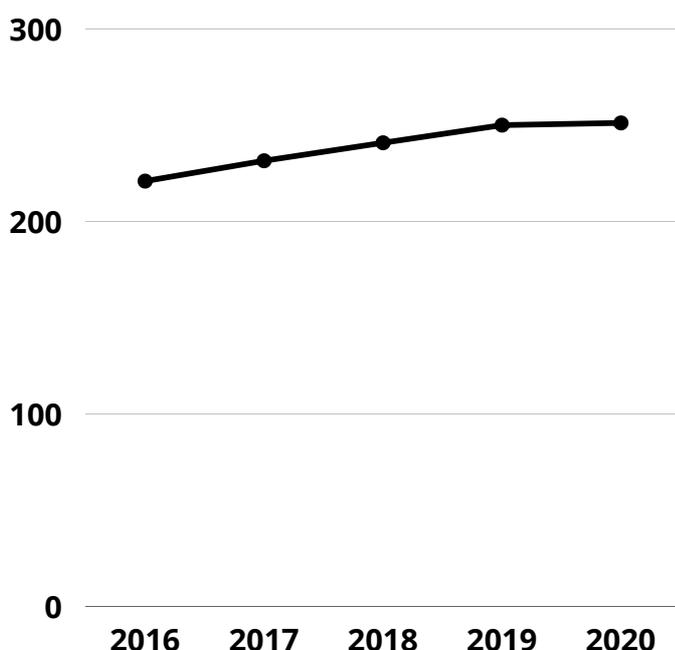
Já em 2021, segundo o MEC, 50% das matrículas na rede de ensino infantil, está localizada na rede municipal e 32,5% na rede estadual:



Dados retirados do <http://portal.mec.gov.br/>

Analisando o estado de Goiás no parâmetro educação infantil, percebe-se que houve um aumento de 13% nas matrículas de 2016 a 2022.

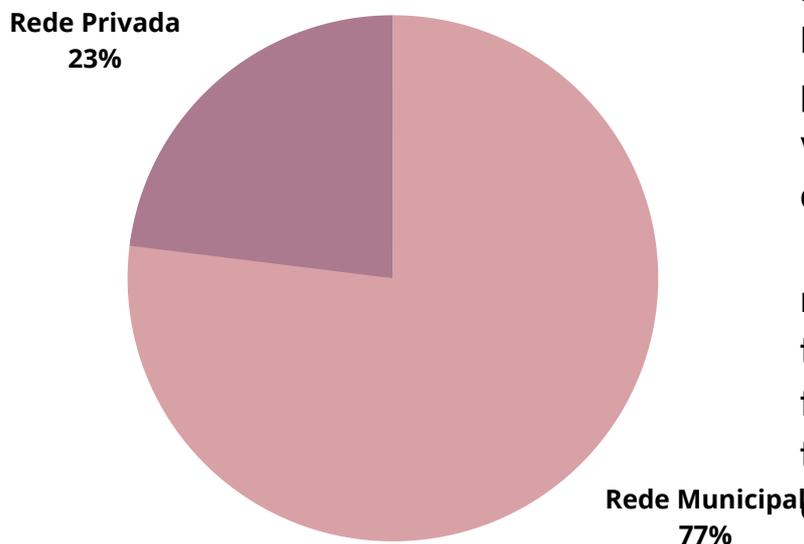
Educação Infantil no Estado de Goiás



Dados retirados do Inep com base nos dados do Censo da Educação Básica

1.3 JUSTIFICATIVA

Foi feita uma análise nas matrículas da educação infantil no município de Goiânia, percebe-se que 77% das matrículas estão localizadas na rede municipal.



Dados retirados do Inep/Censo Escolar 2020

Os benefícios da implantação de um parque linear são múltiplos e se configuram muito mais do que um simples espaço de lazer e descanso. Muitos países, nos últimos anos, vem adotando práticas que levem a discussão e a criação desses parques em suas regiões.

Um estudo de cientistas britânicos sugere que viver em uma área urbana com espaços verdes tem um impacto positivo no bem-estar mental dos habitantes de cidades. (Mark Kinver - Repórter de meio ambiente da BBC News)

Os pesquisadores, da Universidade de Exeter, constataram que passar a morar em um local com áreas verdes gera um efeito positivo duradouro, enquanto que aumentos de salários ou promoções no trabalho, por exemplo, fornecem apenas efeitos positivos de curto prazo.

Mathew White, do Centro Europeu para o Desenvolvimento e Saúde Humana da Universidade de Exeter, um dos autores da pesquisa, explicou que o estudo se baseia nas descobertas de um outro levantamento, que mostrou que as pessoas vivendo em áreas urbanas mais verdes tinham menos sinais de depressão e ansiedade.

Ele diz que isso ocorre "por várias razões". "Por exemplo: as pessoas fazem todo tipo de coisas para ficarem mais felizes, elas lutam por uma promoção no trabalho, aumento de salário, até se casam. Mas o problema com todas estas coisas é que, depois de seis meses a um ano, elas voltam aos níveis originais de bem-estar. Então estas coisas não são sustentáveis, elas não nos fazem felizes no longo prazo", afirmou.

A equipe de pesquisadores usou dados da Pesquisa de Residências Britânicas (que mudou o nome para pesquisa Compreendendo a Sociedade) e que começou a ser feita na Grã-Bretanha em 1991 pela Universidade de Essex.

1.4 USUÁRIO

A instituição será direcionada para crianças de 0 aos 6 anos de idade, e tem o intuito de funcionar como creche e pré-escola, será um CMEI, voltado para as crianças da região leste de Goiânia. Ele será de permanência integral, onde também seja possível o desenvolvimento de atividades lúdicas, acompanhamento pedagógico.

Já o parque Linear será voltado a comunidade local. Na prática de atividades físicas, reflexão, contato com a natureza, diversão, socialização, por fim um espaço para todas as idades.

Além de atender os alunos, a instituição também contará com a presença de professores,

funcionários e mães nas dependências do edifício, em determinados horários, considerada a amamentação das crianças menores, bem como, mesmo que esporadicamente, a presença de familiares para atividades inclusivas programadas e apresentações dos alunos em festividades, dentre outros.

Na dependências do parque linear será destinado a comunidade local.

Foi feita pesquisa e estudo, para apresentação da quantidade de alunos e funcionários para a instituição a ser desenvolvida, foi pesquisado três CMEIs, CMEI Jardim Goiás, CMEI Água Branca e CMEI Dona Ramila.

	Entrevistada	Funcionários	Alunos	Período	Atende até que idade	Total
CMEI Jardim Goiás	Diretora Rosa	40	98	Integral	1 ano até 4 anos	138
CMEI Água Branca	Diretora Maria Giovana	25	100	Integral	1 ano até 5 anos e 11 meses	125
CMEI Dona Ramila	Secretaria Lucia	34	90	Integral ou meio período	0 ano até 4 anos	124

Tabela elaborada pela autora em 16 de maio de 2022

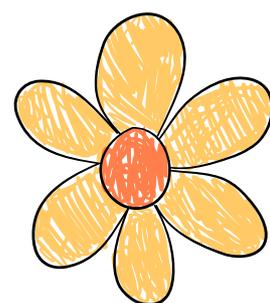


1.4 USUÁRIO

As tabelas a baixo foi desenvolvido para o projeto de CMEI Vale do Araguaia:

Quadro de alunos	
Berçário Turma A (0 a 1 ano)	15 alunos
Maternal I Turma A (1 a 2 anos)	20 alunos
Maternal II Turma A (2 a 3 anos)	20 alunos
Maternal III Turma A (3 a 4 anos)	20 alunos
Pré-escola I Turma A (4 a 5 anos)	20 alunos
Pré-escola II Turma A (5 a 5 anos e 11 meses)	20 alunos
Total 115 alunos	

Quadro de Funcionários	
Cuidador Berçário	5 pessoas
Auxiliar Cuidados Berçário	02 pessoas
Professores	10 pessoas
Professor de Educação Física	01 pessoa
Professor de Dança	01 pessoa
Professor de Musica	01 pessoa
Coordenador Pedagógico	01 pessoa
Diretor	01 pessoa
Secretaria	02 pessoas
Segurança	02 pessoas
Auxiliar de serviços	02 pessoas
Nutricionista	01 pessoa
Cozinheira	02 pessoas
Auxiliar de cozinha	01 pessoas
Auxiliar de lactário	01 pessoa
Lavadeira	01 pessoas
Auxiliar de Enfermagem	01 pessoa
Total 34 pessoas	

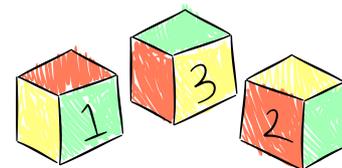


A woman with dark hair, wearing a floral patterned shirt, is smiling and interacting with a baby. The baby is sitting in a pink chair at a light blue table, wearing a red and white striped shirt. The woman is holding a blue toy block over a stack of colorful blocks (orange, green, blue) on the table. To the left, another woman in a white t-shirt is partially visible, holding a yellow toy. There are various colorful toys on the table, including a yellow cup with a smiley face, a pink cup, and a box with letters and numbers. The background shows a white wall with framed pictures of animals.

2. Desenvolvimento Infantil

2. Desenvolvimento Infantil

2.1 Estágios de desenvolvimento



Durante os primeiros anos de vida, a criança estabelece as bases para seu comportamento e participação na vida adulta coletiva. A interação com um ambiente escolar bem ventilados, bonito, espaços livres, contato com a natureza é necessária para facilitar o aprendizado, começando pelos sentidos, onde as impressões sensoriais obtidas através da experiência dos objetos são internalizadas e depois interpretadas pelos alunos pela razão. (Kovatowski, 2011, p. 16).

O edifício escolar é uma construção complexa que não se limita a um único aspecto. Para Azevedo (2002) “o enfoque sobre o usuário e sua relação com o ambiente escolar, também deve ser contemplado, envolvendo aspectos cognitivos e o conhecimento sobre as etapas de desenvolvimento infantil”.

Para Erikson (OLIVEIRA, 2006), o desenvolvimento humano é impulsionado por três processos complementares: biológico, psicológico e social. Para ele, o desenvolvimento infantil é dividido em quatro etapas, desenvolvendo-se a partir de uma série de experiências importantes e de acordo com as leis internas se a criança estiver saudável e bem orientada. Os quatro estágios incluem: o primeiro estágio, o bebê; o segundo estágio, a primeira infância; o terceiro estágio, a idade do brincar; e o quarto estágio: a idade escolar.

1º Estágio – O Bebê:

Segundo Erickson, a criança aceitará o que lhe for oferecido, porém, ela precisa ser estimulada na intensidade e no tempo certos para que sua personalidade não se distraia e se retraia.

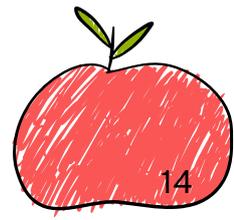
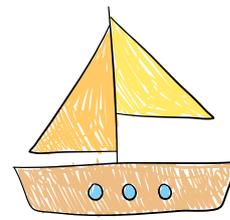
É também nessa fase que “pela falta de proteção e dependência”, o bebê precisa atender suas necessidades em tempo hábil e, se isso acontecer com frequência e continuidade, ele armazenará imagens, lembranças e expectativas, que o levarão a aprender a confiar nas pessoas (OLIVEIRA 2006).

Esse é o período caracterizado pelo desejo de obter, tomar e agarrar-se às coisas; e ainda uma fase de perdas intensas, como o nascimento dos dentes, o desmame e a separação da mãe, que faz com que a criança vivencie sentimentos de dor e raiva. (OLIVEIRA 2006). A crise central deste estágio na teoria de Erikson é da confiança e da desconfiança que tende a levar a criança a desenvolver os sentimentos de esperança ou de restrições perante as possibilidades, trazendo consequências para a cognição e o aspecto emocional.

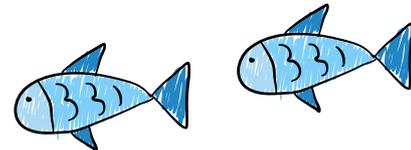
2º Estágio – A infância inicial:

Na teoria epigenética, essa é a fase do agarrar e do soltar; é também a fase de ficar de pé, de ter consciência de outras possibilidades e de vivenciar o desenvolvimento relâmpago da coordenação motora da criança que dificilmente quer permanecer em um espaço restrito.

Nessa fase, ela quer explorar e fazer coisas novas. “Começa a descobrir que a conduta que desenvolve é sua, a afirmar sua autonomia e sua vontade”. (OLIVEIRA, 2006).



2.1 Estágios de desenvolvimento



Ainda segundo o mesmo autor, essa é a fase da dúvida principalmente sobre sua capacidade, o que faz com que a criança experimente, por muitas vezes, o sentimento de vergonha, logo, o conflito nuclear seria o da autonomia versus a vergonha e a dúvida.

Quando bem estabelecida à relação inicial de confiança, e se é possível manter o equilíbrio nessa segunda etapa, a criança desenvolve facilmente o aspecto da vontade, que é condição para a livre escolha e o autocontrole. “Nessa fase a dimensão lúdica assume grande importância, uma vez que é um refúgio seguro, que ajuda a criança a dominar a dúvida e a vergonha, a desenvolver a autonomia dentro de seu próprio conjunto de limites e regras” (OLIVEIRA, 2006).

3º Estágio – A idade do brincar:

Na idade do brincar, ou, no terceiro estágio, se ressalta a expansão das relações significativas, sobretudo com outras crianças. Pela teoria epigenética, essa fase se inicia por volta do terceiro ano de vida quando a criança pode caminhar livremente de forma vigorosa e utiliza melhor a linguagem.

É a fase em que começa a vislumbrar objetivos, investigar e elaborar fantasias; em que começa a pensar em ser grande e a se identificar com os adultos. Segundo Erikson (OLIVEIRA, 2006), é o estágio marcado pela intrusão da criança no espaço físico de forma intencional, e também pelo aspecto inclusivo, expresso na receptividade e na prontidão para relações ternas e protetoras. É a fase do ganhar, de se sentir merecedora de benefícios. Por sua vez, o conflito dessa fase seria o da iniciativa versus a culpa enquanto a força que tende a surgir, nessa fase, é o propósito.

4º Estágio – A idade escolar

Por fim, o quarto estágio é a fase que a criança enfim toma consciência da escolarização, tendo consciência de que ainda não pode ocupar um local entre os adultos, e que precisa encontrar um lugar entre os da sua idade.

Para Erikson (OLIVEIRA, 2006), é o período em que a criança tem maior facilidade em planejar e executar tarefas, que se interessa mais pelos adultos e os quer imitar; é uma fase de observação, de guardar características do meio. A fase do manejar intencionalmente, “o período que as relações se expandem para a vizinhança e a escola; a criança aprende a amar o aprender e o brincar” (OLIVEIRA, 2006).

A crise psicossocial dessa fase se encontra entre a diligência e a inferioridade. “O sentimento de inferioridade surge da percepção de que ainda é uma pessoa incompleta, e das dificuldades para realizar o que pretende. Ele é necessário como regulador da força básica da competência, que emerge deste conflito” (OLIVEIRA, 2006).

O estudo acerca das fases do desenvolvimento infantil alicerça o entendimento de que as crianças assimilam e interagem de forma completamente diferente do adulto e que, para elas, se existir condições favoráveis, o espaço pode contribuir significativamente no seu desenvolvimento e comportamento.

A visão atual da psicologia e pedagogia infantil demonstra que “A experiência espacial vai ser mais rica quando criança puder ter o domínio desse espaço, conhecendo cada uma de suas partes e visualizando o território no qual é possível ou não se movimentar sem restrições” (AZEVEDO, 2002).

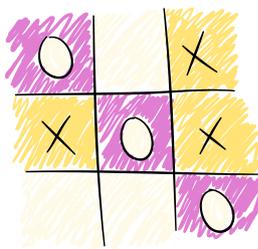
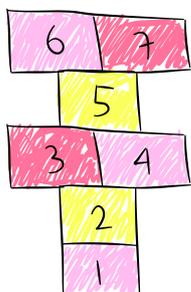
2.1 Metodologia de Ensino

- Metodologia Tradicional

Os métodos tradicionais de ensino pressupõem que o professor é o narrador dos fatos e o aluno é o público. No espaço da sala de aula, os educadores preparam o conteúdo e o repassam aos alunos, e os alunos têm a função de absorver e relembrar o conteúdo ensinado.

Uma vertente da metodologia de ensino tradicional é a sociointeracionista. Nesse modelo, os alunos são motivados por meio de atividades em equipe, recursos importantes para aproximá-los de seus colegas e, logo, desenvolvendo habilidades socioemocionais.

Os alunos são incentivados a inovar, liderar projetos, criar soluções e lidar com outras pessoas. Eles são reconhecidos tanto por seus resultados conquistados quanto pelo esforço que empregaram nesse percurso. A escola que cria raízes sociointeracionistas acredita que o conhecimento é construído aos poucos, tendo o professor como um condutor até o aprendizado.



- Metodologia Montessoriano

Na busca de projetar uma escola para crianças e trazer educação de qualidade por meio da arquitetura, a abordagem Montessori é interessante porque é um modelo para introduzir a autonomia no cotidiano das crianças pequenas.

Maria Montessori (1870-1952) foi uma médica e educadora nascida na Itália, criadora e defensora da metodologia educacional que leva seu nome. Em 1896, ela se tornou a primeira mulher italiana a se formar em neuropatologia, após o que trabalhou por dois anos em uma clínica psiquiátrica da Universidade de Roma, tratando um grupo de crianças e adolescentes com retardo mental ou atraso no desenvolvimento. Diz Rohrs (2010, p. 13), “O tempo que passou com essas crianças permitiu que ela visse que suas necessidades e vontade de brincar permaneciam as mesmas, o que a motivou a buscar formas de educá-las”. concentrou sua pesquisa em questões de educação e ensino, e depois de estudar pedagogia, tornou-se responsável pela educação das crianças em um bairro humilde em Roma, San Lorenzo. Foi nesse período que a sua esperança por uma melhor educação foi avivada (ROHRS, 2010).

A metodologia Montessori tem como premissa que a melhor maneira de as crianças descobrirem e aprenderem é através da experiência prática e da observação. O ambiente para esse desenvolvimento é a sala de aula, com o auxílio de um professor, responsável por explicar o objetivo da

2.1 Metodologia de Ensino



atividade e para as crianças praticarem, pois, sua principal função é observar e garantir que aprendam, criando assim a independência desde o primeiro ano de vida.

Assim, os educadores têm o papel de propor atividades motoras e sensoriais e eliminar as dificuldades de aprendizagem. Essa abordagem busca respeitar o ritmo de cada criança, pois o papel do professor é orientá-la.

É interessante que o ambiente escolar tenha a competência de instigar alguma atitude na criança e, para Montessori, esse sentimento de curiosidade se dá através de algum elemento arquitetônico (mobiliário, formas, área aberta, etc.). A criança deve se sentir curiosa e confiante o suficiente para agir por si só (pegar e guardar brinquedos, abrir portas, etc.) e assim, por consequência, trazer a responsabilidade de forma sutil no dia-a-dia da mesma (ROHRS, 2010).

- Metodologia Tradicional x Metodologia Montessoriano

No projeto em andamento foi pensado em duas metodologias, que se pode dizer que são totalmente opostas. Atualmente escolas voltadas totalmente para a metodologia Montessoriana são escolas particulares, tendo mensalidades caras e apenas uma minoria possui acesso a esta vertente, devido aos custos de profissionais qualificados para esta metodologia, uma quantidade maior de funcionários e uma estrutura totalmente voltada para o estudo montessoriano.

Entretanto, como o projeto em vigor se trata de um CMEI, que é uma instituição municipal, os recursos para manter uma escola montessoriana não seria viável, não sendo eficaz para projetos de CMEI, devido ao alto custo de manutenção da instituição. Com isso, foi pensado no ensino tradicional como metodologia de ensino e utilizando algumas vertentes da metodologia montessoriana, como experiências práticas, ambientes lúdicos e áreas abertas.



3. Diretrizes Conceituais

- Iluminação Natural

Saber utilizar a luz natural em um projeto pode trazer alguns benefícios em prédios escolares que podem ser interessantes para o desempenho e a saúde dos alunos. A iluminação natural tem a capacidade de tornar-se um ambiente mais confortável, liberando ou bloqueando a entrada de luz solar quando as aberturas estão na direção certa, tornando o ambiente aconchegante e convidativo. O uso desse tipo de iluminação tem se tornado cada vez mais recorrente em projetos que têm a sustentabilidade e conforto ambiental como primícias. Existem diversas maneiras de se projetar para melhor aproveitar a iluminação natural.

Uma pesquisa realizada em 1999 na Capistrano Union Schools na Califórnia (EUA) trouxe resultados interessantes sobre iluminação natural nas salas de aula. De acordo com este estudo, os níveis de aprendizagem dos alunos aumentaram de 20% para 26% em salas de aula com luz natural através de grandes janelas e claraboias em comparação com alunos que estudavam na situação oposta (MAHONE GROUP, 1999).



- A ludicidade nos projetos infantil

A palavra “lúdico” vem do latim *ladus* e tem o significado associado a brincadeiras, jogos e divertimento. A estudiosa Friedmann (1922) compreende a palavra de tal maneira, Bernardelli e Teixeira (2012, p. 113) Friedmann (1922, p. 12) citam:

Vários teóricos empenharam-se no estudo do lúdico. Dentre eles, podemos destacar: Rousseau, Pestalozzi, Froebel, Dewey, Clarapède, Montessori, Piaget e Vygotsky. Tais teóricos foram importantes na organização de concepções pedagógicas em que a atividade lúdica é percebida como um processo pelo qual a criança enriquece o senso de responsabilidade, desenvolve a auto expressão e desenvolve-se física, cognitiva e socialmente.

A definição de lúdico pode ser ambígua de acordo com Carleto (2009, p.99), “Certamente encontraremos professores que utilizam as palavras jogo,



3. Diretrizes Conceituais

brinquedo e brincar como sinônimos. Outros, no entanto, marcam uma diferença entre elas que remontam a sua própria história de vida.” Ainda segundo ela, embora o termo possa ser definido de diferentes maneiras, os acadêmicos concordam que os jogos são a melhor forma de aprendizado.

Induzir a criança a pensar e sentir com os olhos, a mão o corpo todo, dando vida a um cenário lúdico feito de carrosséis, totens, árvores, pássaros... O espaço lúdico deve tornar a criança ativa através da brincadeira livre, sensorial e criativa, deve também criar situações... Almeida (1985, p. 28)

A partir desta breve análise, pode-se entender que o brincar como fruto inicial é o lúdico, e a conexão entre arquitetura e brincar pode ser compreendida a partir do desejo de trazer conceitos lúdicos para projetos de construção em escolas de educação infantil. Entende-se que para um projeto arquitetônico considerado interessante, recomenda-se fornecer elementos interativos e sensoriais, ou seja, elementos que o usuário possa “brincar” para que ocorra a interação do usuário com o ambiente.



- Neurociência aplicada a Arquitetura

Através do estudo da neurociência aplicada à arquitetura e à educação, é possível comprovar a importância do espaço sobre a qualidade de vida e ensino. A partir destes estudos que ficou evidenciado que recursos como cores, luz, textura, som, paisagismo, entre outros, influenciam de forma positiva ou negativa no aprendizado das crianças.

A neuroarquitetura se define como a aplicação do estudo do cérebro (neurociência) aos espaços construídos, visando a maior compreensão da influência e dos impactos sobre o cérebro e o comportamento humano.

Sobre a aplicação da neuroarquitetura em projetos arquitetônicos, Andréia de Paiva (Site Neuroau. Princípios da Neuroarquitetura e do Neurourbanismo), cita



3. Diretrizes Conceituais



“A aplicação da neuroarquitetura consiste em buscar criar ambientes que possam estimular”. Entende-se que o “estímulo” citado por Paiva depende do ambiente em questão, como o foco desta pesquisa é desenvolver um projeto arquitetônico de um CMEI (Centro Municipal de Educação Infantil), o espaço deve estimular o aprendizado. É interessante destacar que a neuroarquitetura não visa a criação de regras específicas e sim em um conjunto de conceitos e estudos envolvendo o cérebro e seu comportamento no espaço.

- As cores

A cor sempre esteve presente no dia a dia, e chama a atenção pela sua falta ou excesso. Além das diferenças culturais, os significados e usos das cores variam de acordo com a idade, por exemplo, a atenção das crianças é mais propensa a ser atraída por cores fortes e brilhantes, enquanto as pessoas mais velhas buscam cores mais neutras. Eles afetam o comportamento e a mentalidade das pessoas, podem chamar a atenção para um uso específico fazendo com que as pessoas os aceitem pacificamente, por isso são tão usados no marketing.

No mundo infantil, essa influência não é exceção, a cor tem o poder de animar ou acalmar as crianças, gerar curiosidade e estimular a leitura, razão pela qual é usada com tanta força em brinquedos, roupas infantis, programas infantis de TV, jogos, etc. Ao projetar, o uso da cor deve ser cuidadosamente estudado, o excesso pode tornar o ambiente desfavorável para as crianças e produzir reações adversas.

A arquiteta Heloisa Dabus, do site Dabus Arquitetura, publicou em 2014 “A cor nos edifícios escolares e seu impacto na aprendizagem”, afirmando: “A busca pelo equilíbrio deve ser pautada por peças pensadas especificamente para cada escola e sua distribuição”.



3. Diretrizes Conceituais



- Contato a natureza

O contato com a natureza é essencial para o desenvolvimento saudável das crianças, pois estimula os sentidos e fornece ao organismo muitas das vitaminas de que necessita, como a vitamina D obtida a partir da luz solar.

Estar na natureza é estar ao ar livre, fazendo com que as crianças desenvolvam suas habilidades motoras e usem diferentes sentidos na exploração, como o tato, estar descalço na grama ou na areia, tocar em árvores, mergulhar os pés em um rio ou mar, etc. (Blog Sae Digital)

Além de seus benefícios para a saúde física, a exposição à natureza fornece uma variedade de estímulos que permitem que as crianças explorem e compreendam o mundo ao seu redor usando uma variedade de habilidades

vitais, como criatividade, curiosidade, atenção, percepção, pensamento e muito mais. “O contato com a natureza promove o desenvolvimento biopsicossocial da criança, resultando em uma interação saudável entre ela e o meio em que vive, incluindo o meio ambiente como parte integrante dos aspectos sociais, psicológicos e biológicos do indivíduo. Também desperta o interesse das crianças em proteger o meio ambiente e, devido à sua proximidade com a natureza, elas entendem a importância da natureza para suas vidas pessoais e para a qualidade do planeta.”

Desse modo, o contato com a natureza contribui com o bem-estar físico, emocional, social e acadêmico. Além disso, previne quadros de obesidade infantil, depressão, ansiedade, déficit de atenção, hiperatividade e estimula o convívio social, a prática de exercícios físicos e a preservação do meio ambiente, bem como hábitos saudáveis em geral.



4. Aspectos legais e normativos

As normas e legislações citadas abaixo definem certos padrões que devem ser seguidos a fim de proporcionar à escola de ensino infantil a qualidade necessária para atender aos alunos, além de segurança nos ambientes existentes. As mesmas estabelecem limites, e para que o projeto possa ser aprovado, estes precisam ser respeitados.

1) ANVISA – Portaria 321/1988: Estabelece os requisitos gerais de projetos arquitetônicos para construção, instalação e funcionamento de creches, assim como fixar medidas de segurança para a criança que convive nesses ambientes, seus pontos relevantes para o projeto em questão:

- Solário com acesso direto e 2,5m² por criança respeitando o máximo de 30% da capacidade do berçário;
- Sala de recreação - 2,00m² por criança (até 20).

2) Resolução SESA 0162/05: Normatiza a estrutura dos centros de educação infantil, a fim de padronizar o funcionamento dos mesmos. Pontos relevantes:

- Pé direito de no mínimo 2,8m (piso-teto);
- Solários anexos as salas de aula;
- Lavatório com altura compatível com a idade;
- Sala dos professores com 12m² (mínimo);
- Box Sanitário: 0,80x1,10m (mínimo).

3) Bombeiros NPT 011 – Saídas de emergência: Estabelece os requisitos mínimos necessários para o dimensionamento das saídas de emergência para que a população possa abandonar a edificação, em caso de incêndio ou pânico, tais saídas devem ter a largura mínima de 1,2m.

4) NBR 9050 – Acessibilidade: Esta Norma estabelece critérios e parâmetros técnicos a serem observados quanto ao projeto, construção, instalação e adaptação do meio urbano e rural, e de edificações às condições de acessibilidade. Pontos relevantes:

- Rampas com inclinação proporcional ao desnível e largura mínima de 1,5m: 1,5m - 5%, 1,0m - 5% a 6,25%, 0,8m - 6,25 a 8,33%;
- Escadas devem seguir a condição de Blonde (consiste no valor da altura de 2 degraus acrescidos do valor da largura de 1 degrau);
- Ambientes com círculo de 1,50 m de diâmetro para rotação de cadeirante;
- Número de mínimo de sanitários acessíveis com entradas independentes: 5 % do total de cada peça sanitária, com no mínimo um, para cada sexo em cada pavimento, onde houver sanitários;
- Deve existir pelo menos uma rota acessível interligando o acesso de alunos às áreas administrativas, de prática esportiva, de recreação, de alimentação, salas de aula, laboratórios, bibliotecas, centros de leitura e demais ambientes pedagógicos. Todos estes ambientes devem ser acessíveis.

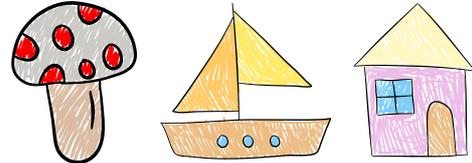
5) ANEXO VII – Índices Urbanísticos dos equipamentos comunitários Centro de Educação Infantil – creche, maternal e jardim da infância.

- Público Alvo: crianças de 0 até 6 anos
- Área mínima do terreno: 3.000 m².
- Raio de influência máximo: 300 m
- Número de alunos por equipamento: 300
- Percentual da população total, por classe de renda que utiliza o equipamento: alta 12.6%; média 18.1%; baixa 24.5%.

A top-down view of a teacher and several young children sitting on a colorful, interlocking mat. The teacher, a woman with blonde hair in a bun, is holding a flashcard with a lion and the letter 'L'. The children are looking at various flashcards with letters and words like 'b', 'a', and 'L'. The scene is brightly lit and focused on the educational activity.

5. Estudios de Caso

5. Estudos de Caso



Os Estudos de caso escolhidos para análise foram definidos a partir da implantação, a planta e distribuição dos espaçamentos da escola, volumetria, mobiliário e matérias afim de auxiliar o desenvolvimento projeto arquitetônico de uma Escola de Ensino Infantil e suas diretrizes

5.1 Beacon School II

- Escritório Responsável: Base Urbana e Pessoa Arquitetos
- Área: 796 m²
- Ano do projeto: 2015
- Endereço: Bairro Alto de Pinheiros, São Pulo.

Nesse projeto, segundo os arquitetos autores, em virtude da busca pela agilidade da construção, a logística da construção que normalmente é analisada numa fase posterior, teve que ser considerada desde os primeiros estudos.

Dessa forma, a lógica construtiva foi de uma arquitetura modulada, em que os materiais utilizados para o edifício foram todos pré-fabricados: placas de cimento, painéis de melanina laminados (TS) e drywall, etc. Em outras palavras, foi utilizado um processo de construção seca para se viabilizar a obra completa em 150 dias.



Analises feitas para o desenvolvimento do projeto CMEI Vale do Araguaia:

- Diversificação de formas e cores, contribuindo para uma atmosfera convidativa e lúdica.
- Mobiliário adequado ergonomicamente às crianças.
- Grandes aberturas para o exterior do projeto.
- Contato com a Natureza.



5.2 Berçário e Jardim de Infância Hanazonol

- Escritório Responsável: Yoiji no Shiro Hibinosekki
- Área: 1107 m²
- Ano do projeto: 2015
- Endereço: Miyakojima, Japão

O edifício está obrigado a se fechar para fazer sombra e também a se abrir para ventilar, devido ao ambiente caloroso e úmido e aos tufões que podem chegar. O térreo foi planejado como um espaço público, um estúdio e um ateliê para a atividade criativa que outorga grande importância à educação infantil, e um refeitório para a educação alimentar. No pavimento superior encontram-se os espaços privados, a sala de cuidado infantil e a biblioteca numa esquina. O projeto é baseado na arquitetura tradicional de madeira com tetos de telhas vermelhas da região. A estrutura é de aço com concreto armado. (Berçário e jardim de infância Hanazono, Site Archdaily, 2015)



Analises feitas para o desenvolvimento do projeto CMEI Vale do Araguaia:

- Estrutura Modular de Aço com concreto armado.
- Integração entre interior e exterior.
- Contato com a natureza.
- Grandes aberturas de janelas e portas permitindo a passagem de ventilação e iluminação natural.



5.3 Jardim de Infância Elefante Amarelo

- Escritório Responsável: xystudio
- Área: 810 m²
- Ano do projeto: 2015
- Endereço: Ostrow Mazowiecka, Polônia

Este jardim de infância foi projetado em apenas um pavimento térreo com um átrio central, com estrutura para comportar 125 crianças. O pátio interno conta com playground, caixa de areia e uma árvore, que é o "coração do edifício".

A fachada do pátio é aberta ao átrio com grandes janelas que permitem a máxima iluminação natural e acesso direto das crianças ao jardim central.

Os corredores envidraçados e as coberturas baixas são passagens e estão conectados diretamente ao pátio, dissolvendo os limites entre interior e exterior do edifício. O pergolado metálico junto ao espaço aberto pode funcionar como cenário para atividades, ou até mesmo como palco para apresentações ao ar livre. (Jardim de Infância Elefante amarelo, Site Archdaily, 2016)



Análises feitas para o desenvolvimento do projeto CMEI Vale do Araguaia:

- Grandes janelas permitindo o máximo de iluminação.
- Utilização de cores vibrantes.
- Setorização.
- Átrio central.
- Ambientes que se abrem diretamente para os corredores que se conectam ao pátio central.
- Volumetria e disposição dos ambientes.





6. Área de Intervenção

6. Área de Intervenção

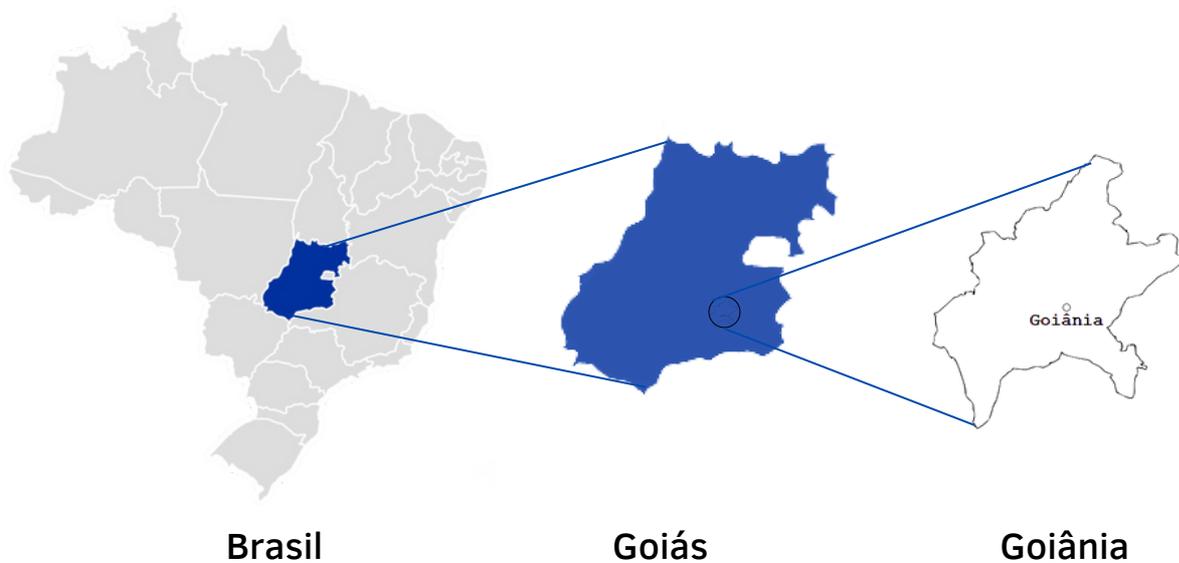


6.1 A Cidade

Goiânia é a capital do estado de Goiás. Está localizada na Região Centro-Oeste do Brasil, em uma zona planáltica de relevo suave. A cidade foi planejada, ou seja, foi construída a partir de um projeto urbanístico específico. A sua construção ocorreu entre 1933 e 1942 e foi um importante marco para o povoamento do estado de Goiás.

Na atualidade, Goiânia possui mais de 1,4 milhão de habitantes. É um importante centro de comércio e serviços do Brasil, além de possuir uma infraestrutura moderna e ser muito arborizada.

Por fim, a cidade de Goiânia, foi escolhida para implantação deste projeto, por motivos pessoais, pois é a cidade natal da autora e por trazer motivos que agregam a sua cidade, fazendo um projeto que acrescente na cidade, continuando os conceitos principais do município de Goiânia que é uma infraestrutura moderna e arborização.

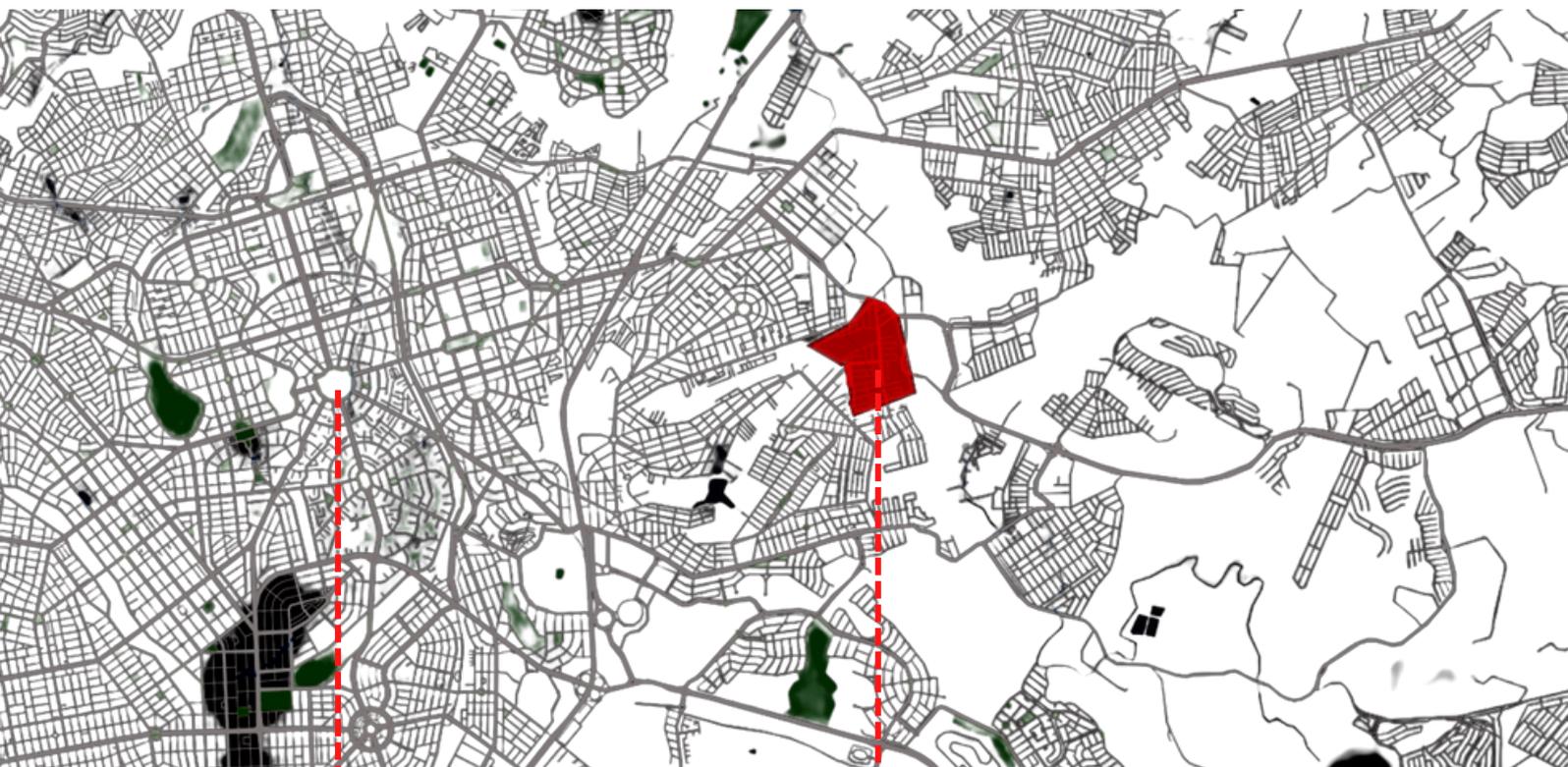
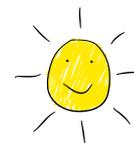


6.2 O Lugar

Refletir sobre o local onde se pretende fazer a intervenção é um aspecto que se entende como base para a realização de exercícios de projeto, de uma forma que não se limita à topografia, mas que vai além, compreendendo os aspectos gerais que caracterizam a segmentação territorial da área envolvente.

O local escolhido para a implantação do projeto do CMEI e Parque Linear localiza-se, no Residencial Vale do Araguaia na região leste do município de Goiânia. Devido a esta localização foi escolhido o nome da nova unidade de CMEI, CMEI Vale do Araguaia.

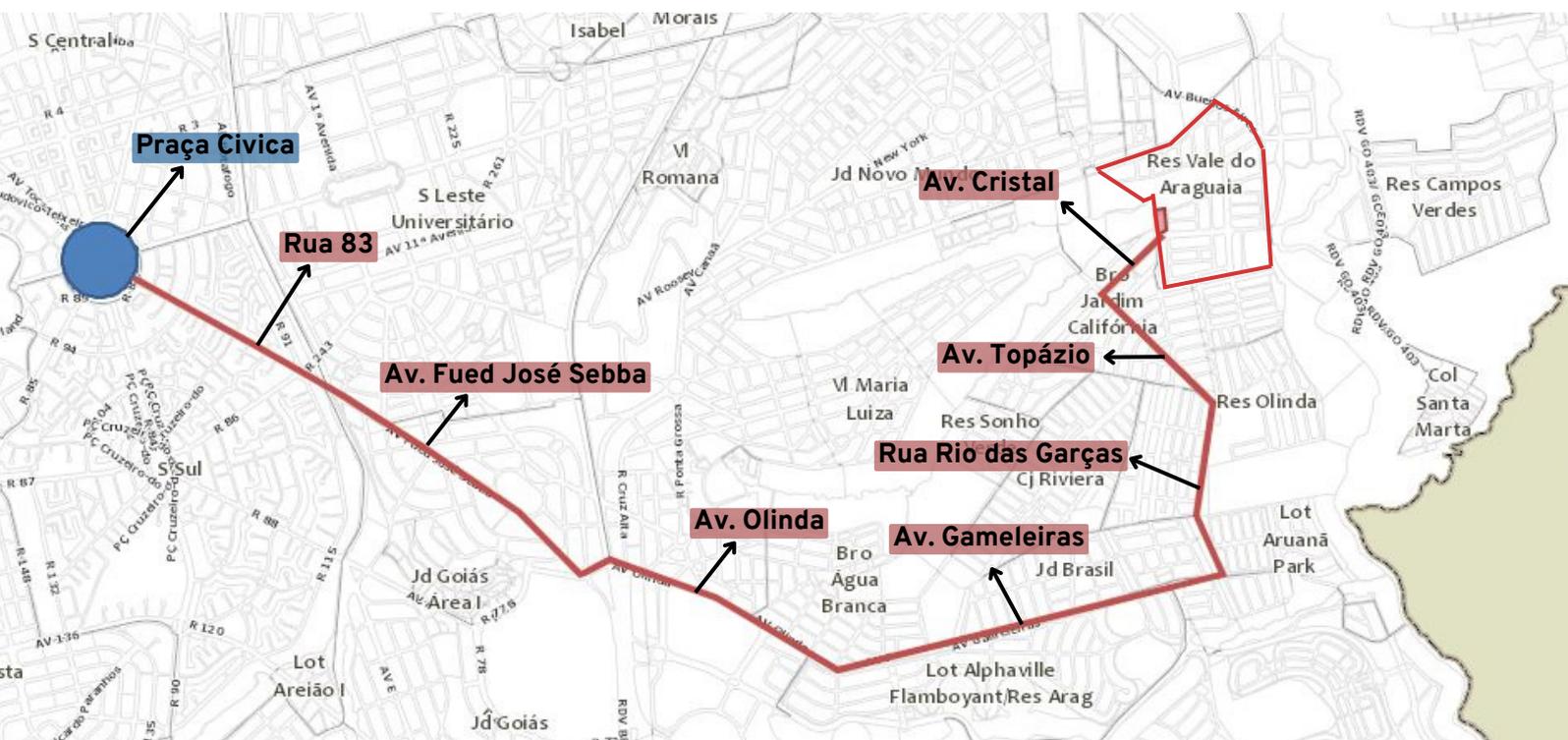
6.2 O Lugar



Praça Cívica

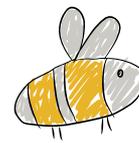
Res. Vale do Araguaia

Neste outro mapa mostra a principal rota para chegar no Res. Vale do Araguaia e no terreno escolhido para a implantação do CMEI Vale do Araguaia.



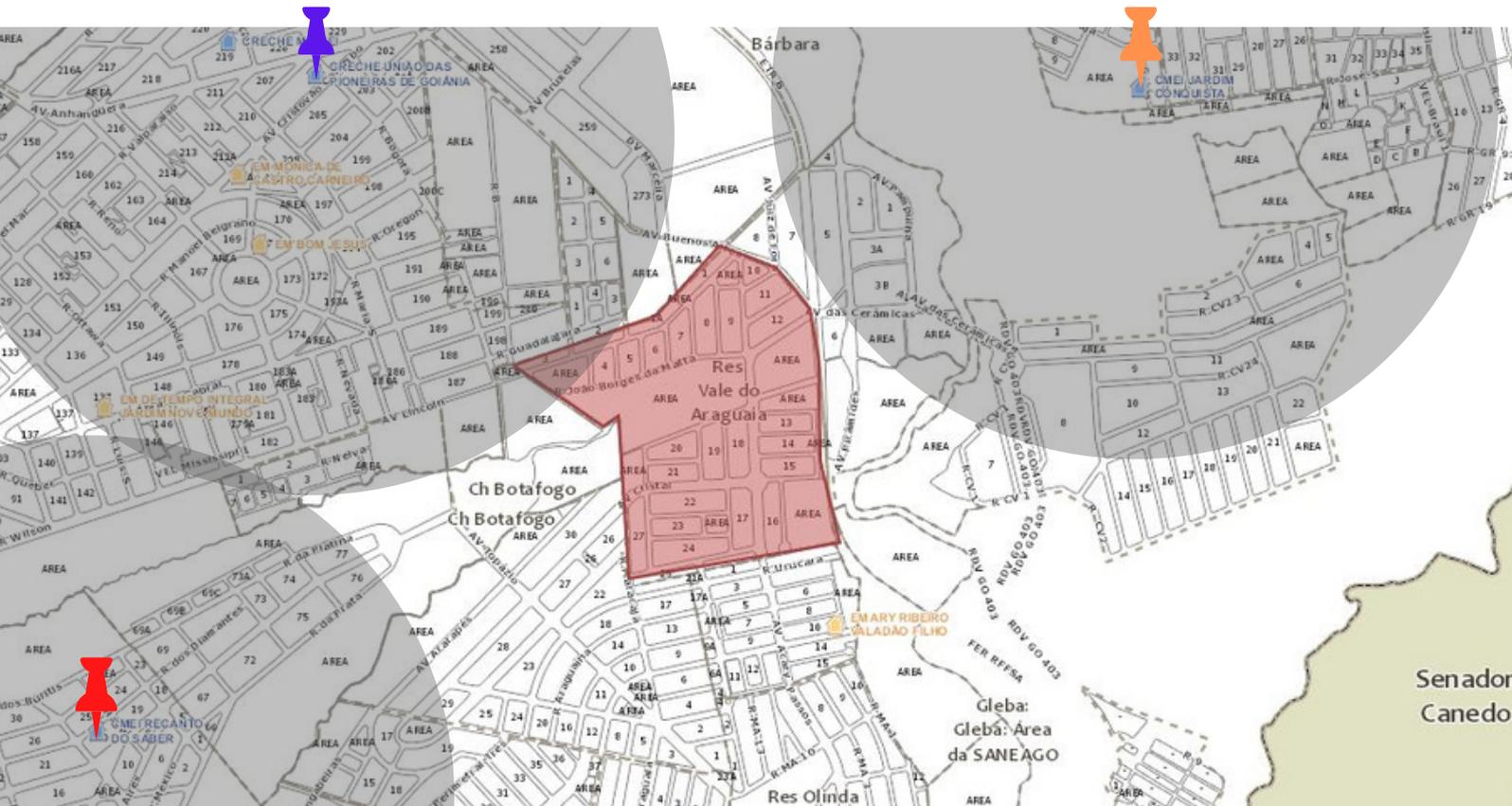
Mapa retirado do Mapa Fácil Goiânia e editado pela autora deste trabalho

6.2 O Lugar



O primeiro critério para a escolha deste bairro foi por ser uma região conhecida pela autora deste trabalho, com isso foi analisado os pontos fonte para a instalação da nova unidade de CMEI nesta região.

O Segundo critério, foi a área de influência, de acordo com as normas, a área de influência máxima de uma escola de ensino infantil, é de 300m, analisando o mapa a baixo percebe-se que não a nenhum CMEI para atender esta região.



LEGENDA

 CMEI Recanto do Saber  Creche União das Pioneiras de Goiânia  CMEI Jardim Conquista

 **Bairro Vale do Araguaia**

 **Área de influência**

O terceiro critério, está associada a “juventude” do bairro, é tecnicamente um bairro novo ainda em expansão e desenvolvimento. Abaixo imagens de satélite de 2011 e 2016.

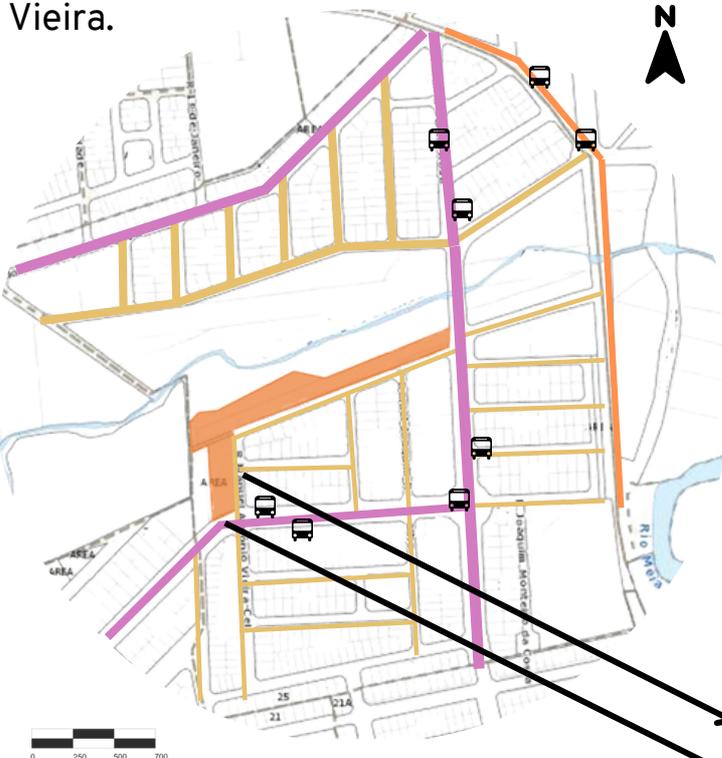


6.3 O Entorno e o Terreno



Após escolher o local, no Res. Vale do Araguaia, começou a procura de um terreno que fosse favorável para a implantação do CMEI e Parque Linear. Com isso, foi achado um terreno de propriedade municipal que será destinado futuramente a uma escola.

O terreno esta localizado na esquina da Avenida Cristal com a Rua Cel. Manoel Antônio Vieira.



Ambas vias de acesso ao terreno apresentam trafego leve, sendo a principal (Av. Cristal) mais movimentada que a secundária (Rua Cel. Manoel Antônio Vieira).

LEGENDA

- Terreno
- Via Arterial
- Via Coletora
- Via Local
- Ponto de Ônibus

Rua Cel. Manoel Antônio Vieira

Av. Cristal

Mapa Hierarquia Viária

O recorte espacial é caracterizado pela predominância das habitações residenciais unifamiliares, mesmo diante de sua proximidade com alguns estabelecimentos de comércio e serviço.

O terreno, em especial, foi selecionado tendo em vista os critérios de dimensões adequadas ao uso e ao porte da edificação proposta, a demanda da comunidade local por esse recurso de atendimento específico, a expectativa de boa convivência com o entorno residencial e também a proximidade com o transporte público.



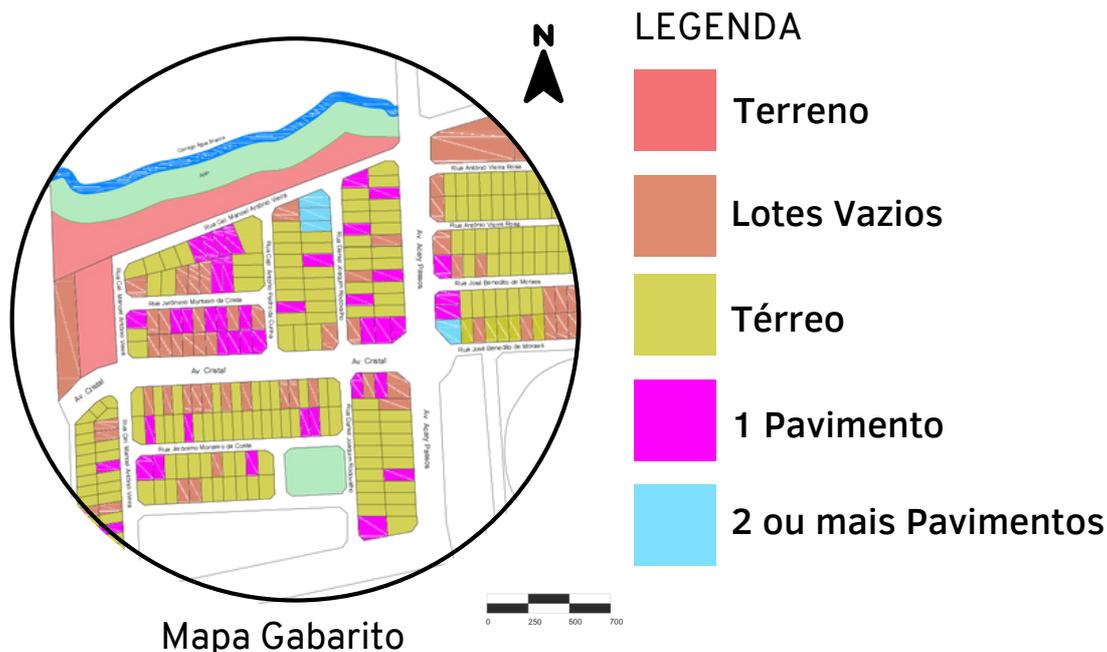
LEGENDA

- Terreno
- Lotes Vazios
- Lotes Residencial
- Lotes Comercial
- Lotes de Uso Misto

Mapa Uso do Solo



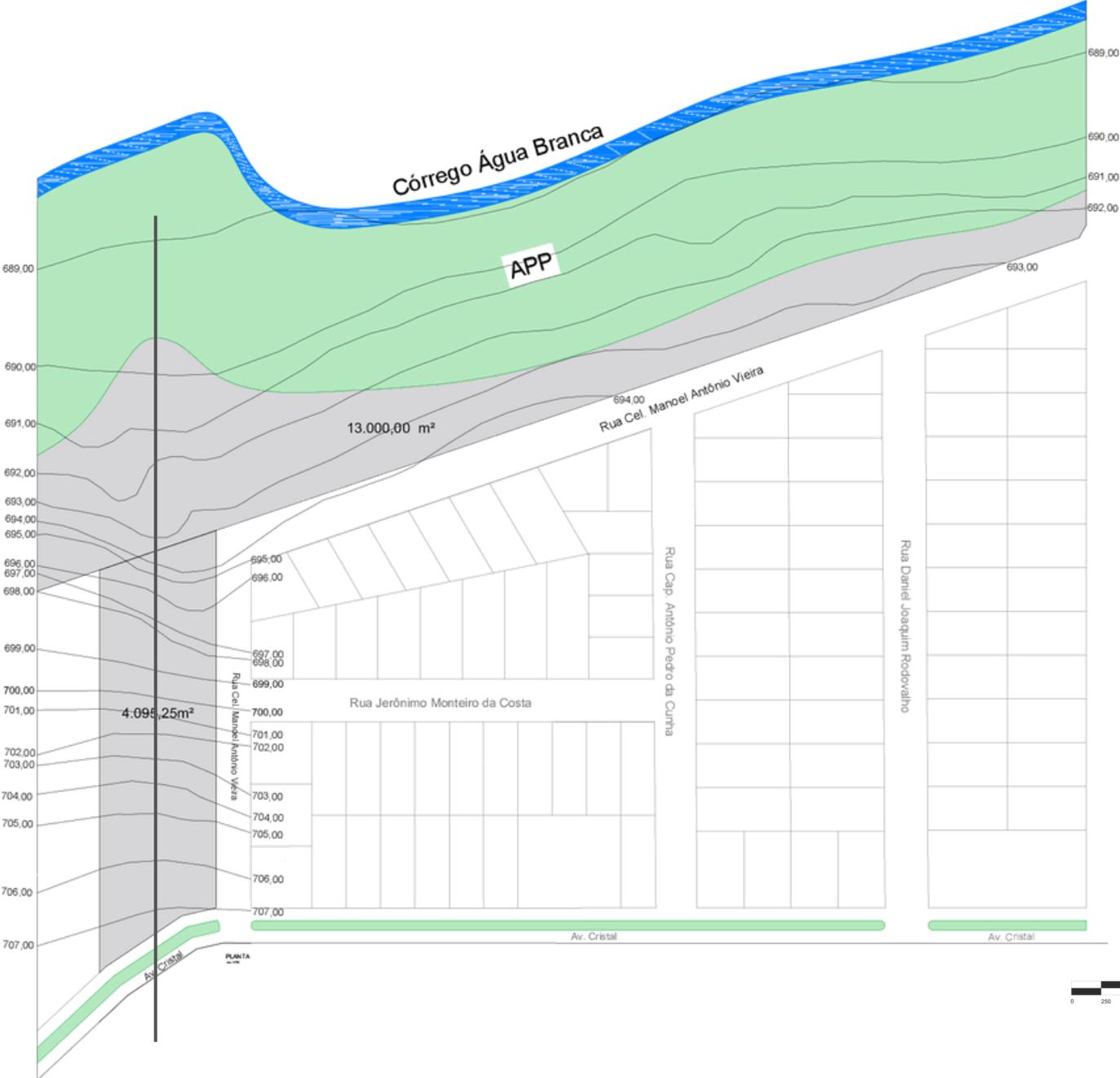
6.3 O Entorno e o Terreno



Trata-se de dois terrenos, um de esquina que possui área de $4.095,25\text{m}^2$ e o outro as margens da APP (área de preservação permanente) com dimensões de $13.000,00\text{m}^2$, possui uma topografia de inclinação de 18%. O de esquina possui acesso direto a duas vias a Av. Cristal e Rua Cel. Manoel Antônio Vieira, já o segundo terreno possui pela Rua Cel. Manoel Antônio Vieira, Rua Cap. Antônio Pedro da Cunha e Rua Daniel Joaquim Rodovalho.



6.3 O Entorno e o Terreno



Topografia do Terreno



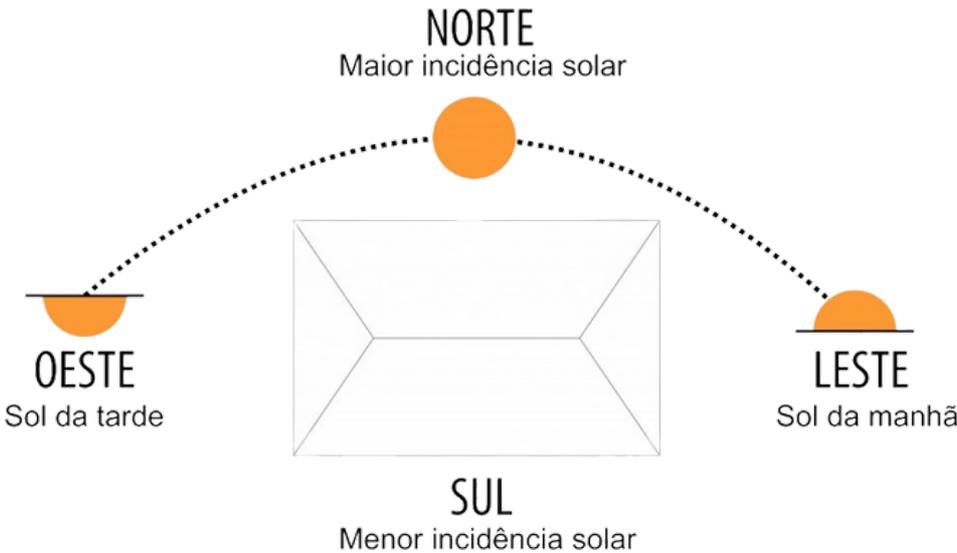
18 % de caimento

CORTE TERRENO
esc 1:750

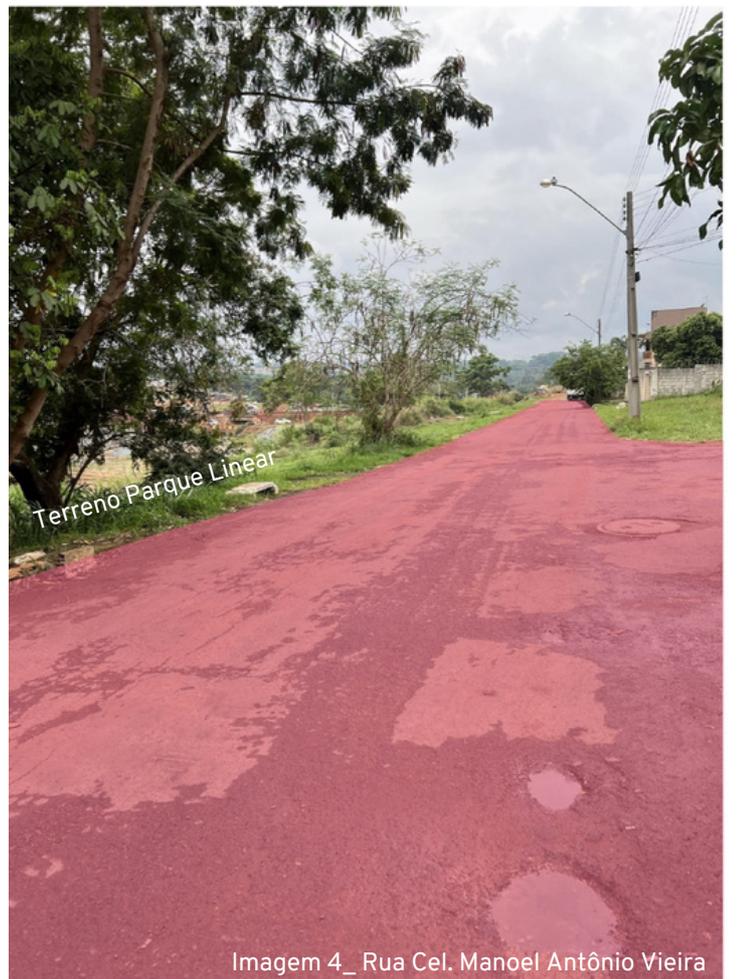
6.3 O Entorno e o Terreno



Mapa de Insolação



6.4 Levantamento Fotográfico



A photograph of three children running outdoors on a path. The child in the foreground is a young girl with curly hair, wearing a white t-shirt and denim shorts, smiling. Two other children are running behind her, one in a dark shirt and blue shorts, and another in a white shirt and brown pants. The background is a blurred natural setting with trees and a path.

7. Programa de Necessidades

8. Fluxograma

Para o desenvolvimento do fluxograma foi levado em conta Cinco fatores:

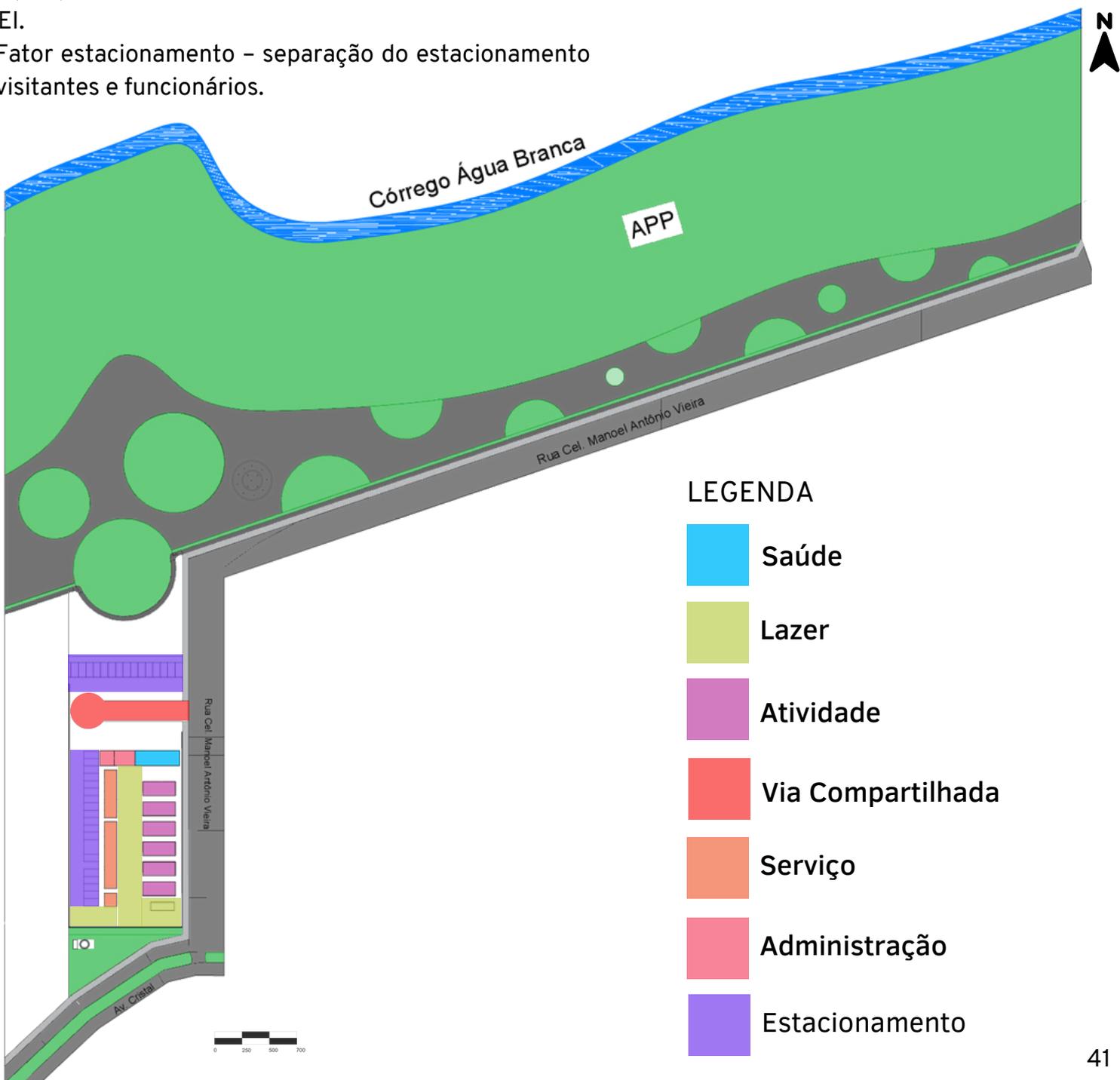
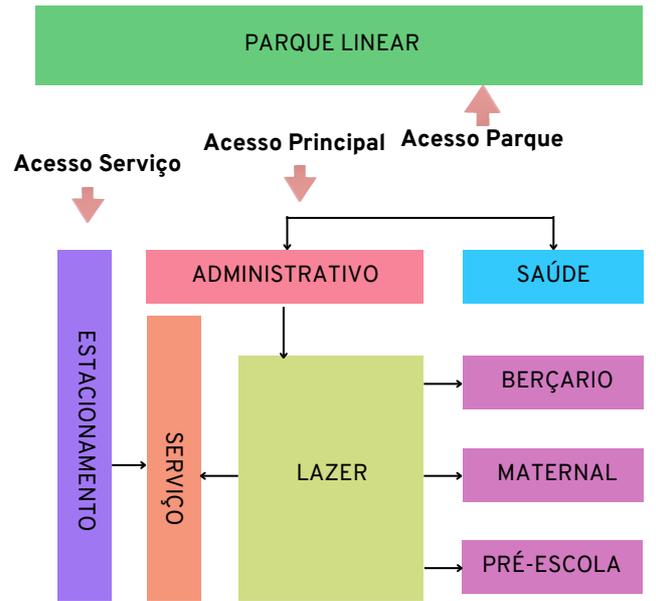
1º Fator Via Compartilhada – Uma via criada para deixar as crianças no CMEI e divisão entre o CMEI e o parque.

2º Fator um átrio central - Pode ser entendido como um esquema tipológico que se organiza em torno de um ambiente central, comportando-se como um princípio organizador do projeto como um todo.

3º Fator divisão da área destinada à saúde – Ponto importante para o projeto para organização entre crianças e adultos.

4º Fator vista para o parque – Todo o Projeto foi direcionado para que ficasse em frente ao parque, como se o parque fosse uma extensão da área desenvolvida da CMEI.

5º Fator estacionamento – separação do estacionamento de visitantes e funcionários.



LEGENDA

- Saúde
- Lazer
- Atividade
- Via Compartilhada
- Serviço
- Administração
- Estacionamento

9. O Projeto

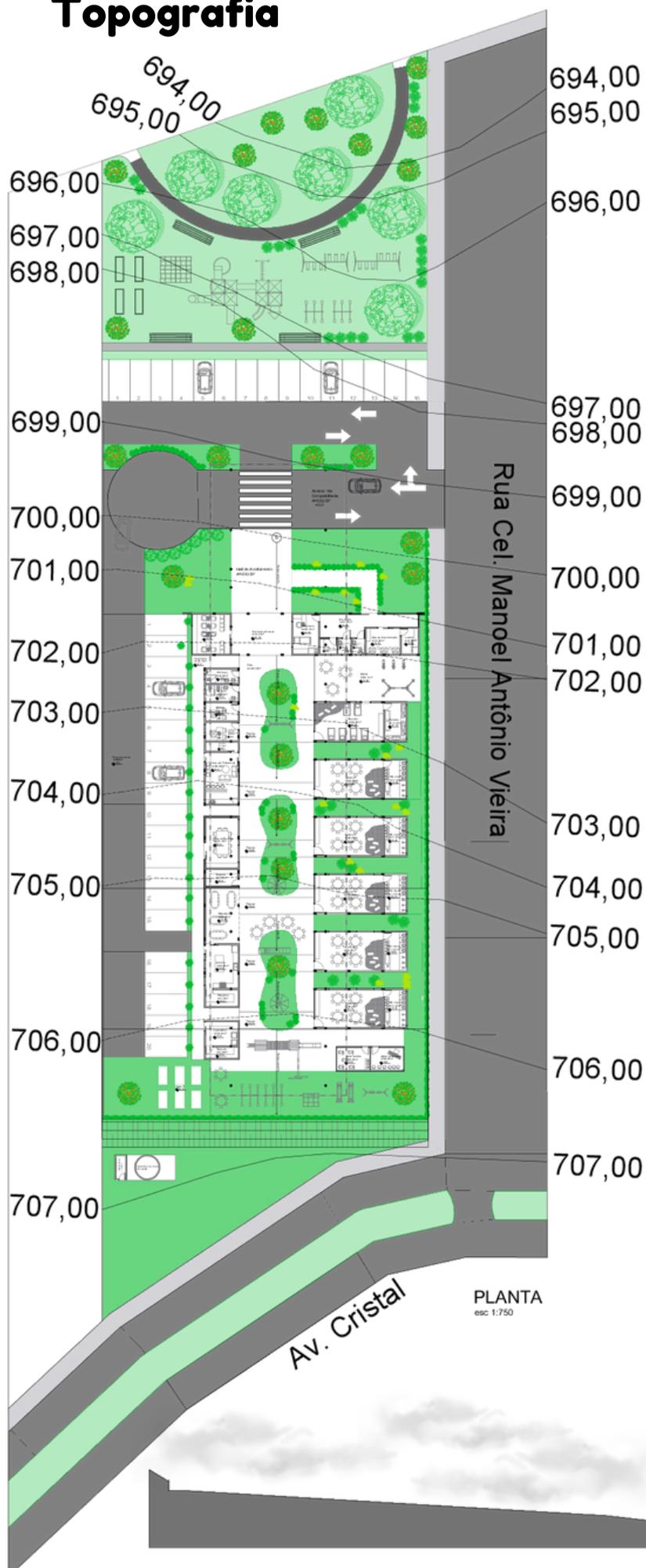
An architectural rendering of a modern building entrance. The structure features a large, curved, white facade with a complex, geometric lattice pattern. The entrance is framed by three arched openings. The walls are decorated with vibrant, colorful murals of flowers and abstract shapes. A walkway leads from the foreground towards the entrance, where a person is pushing a stroller. The overall design is bright and inviting, with a focus on natural light and colorful accents.

An architectural rendering of a children's play area. The scene is set in a large, open space with a high, vaulted ceiling featuring a wooden truss structure. The walls are decorated with vibrant, colorful murals of flowers and abstract shapes. A woman in a grey shirt and blue jeans is walking hand-in-hand with a small child in a blue shirt. The floor is a mix of light-colored concrete and green grass. A large, white, circular platform is visible in the foreground. The overall atmosphere is bright and cheerful.

9.1 CMEI Vale do Araguaia

9.1 CMEI Vale do Araguaia

Topografia

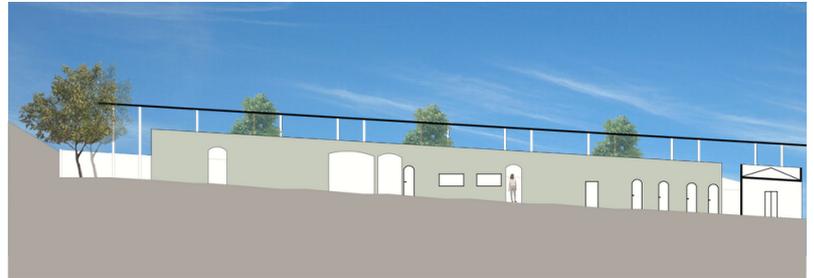


Devido ao terreno íngreme o projeto do CMEI Vale do Araguaia, surgiu a necessidade de alcançar uma estabilidade em toda sua extensão, foram desenvolvidos muros de arrimo em torno de todo o projeto e na parte mais alto foi feito um talude. A inclinação na área do CMEI era 13% com esses ajustes passou a ter uma inclinação de 6% em sua extensão. Porém, para que a entrada das salas de aula não ficasse em uma área inclinada, dificultando o acesso das crianças ou podendo causar algum acidente, foi desenvolvido platôs de 2,0 metros na entrada de cada sala de aula, fazendo com que diminuísse os desníveis entre as salas, passando para uma inclinação de 3%.

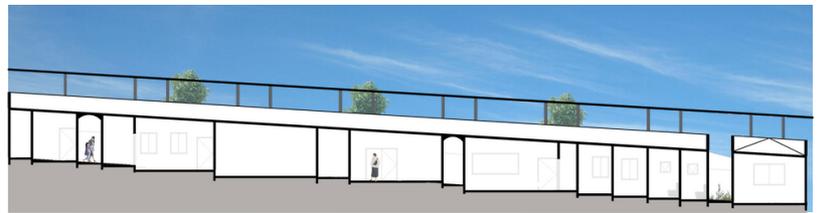
Por fim, para estabilização dos edifícios no terreno, foram criados patamares dentro de cada bloco.

9.1 CMEI Vale do Araguaia

Topografia



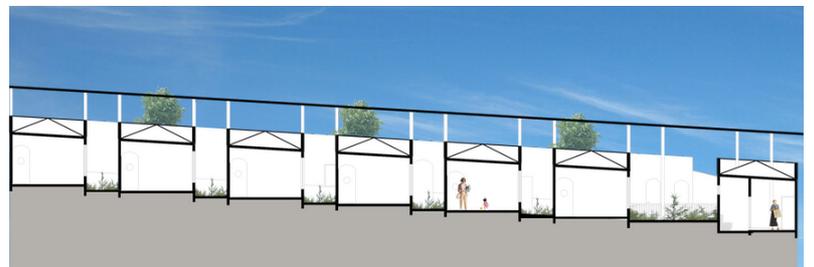
Corte A



Corte B



Corte C



Corte D

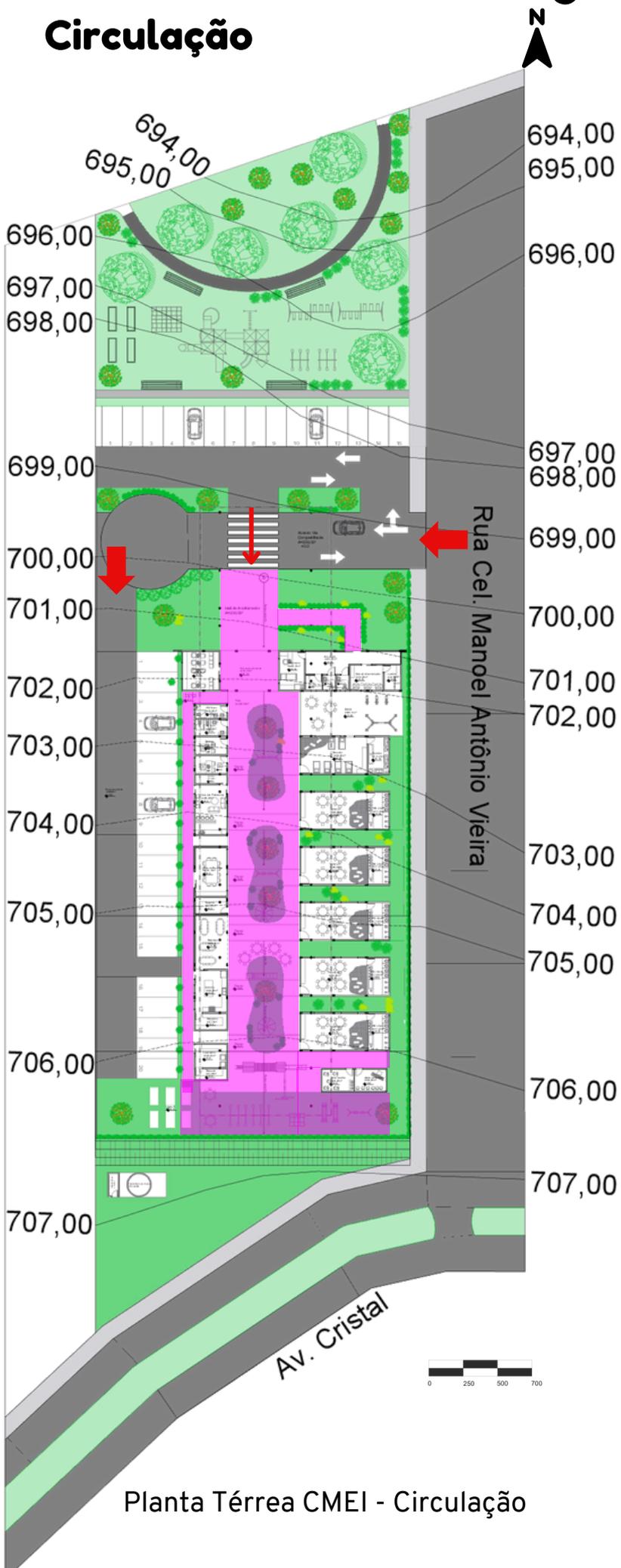
Rua Cel. Manoel Antônio Vieira

Planta T rrea CMEI

0 250 500 700

9.1 CMEI Vale do Araguaia

Circulação



LEGENDA

-  Circulação CMEI
-  Acesso veículos
-  Acesso Pedestre

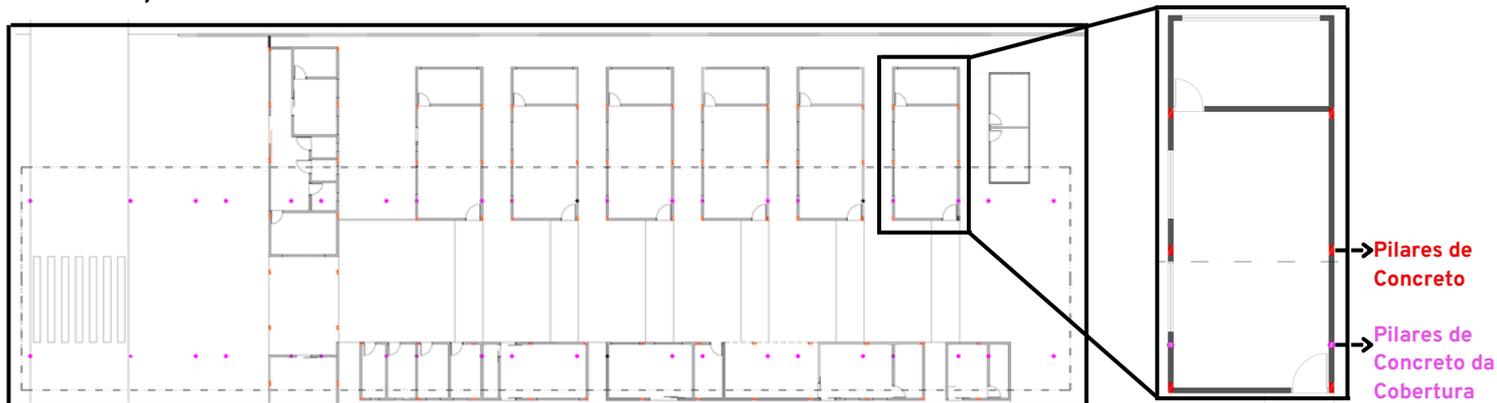
Planta T rrea CMEI - Circula o

9.1 CMEI Vale do Araguaia

Estrutura

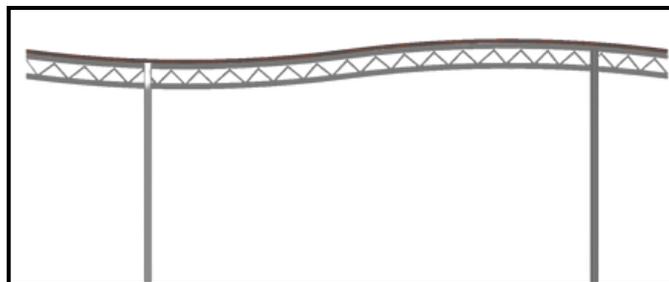
Para a estrutura do projeto do CMEI Vale do Araguaia foi usado:

- Na construção dos blocos administrativos, social e salas de aula, foi usado concreto armado, que usa armações feitas com barras de aço.
- A escolha do uso do concreto armado, foi por sua elevada resistência em comparação a outros materiais de construção; como se trata de um projeto institucionais o custo de manutenção do concreto armado é muito baixo ; a sua durabilidade foi um dos pontos positivos para a escolha do material.

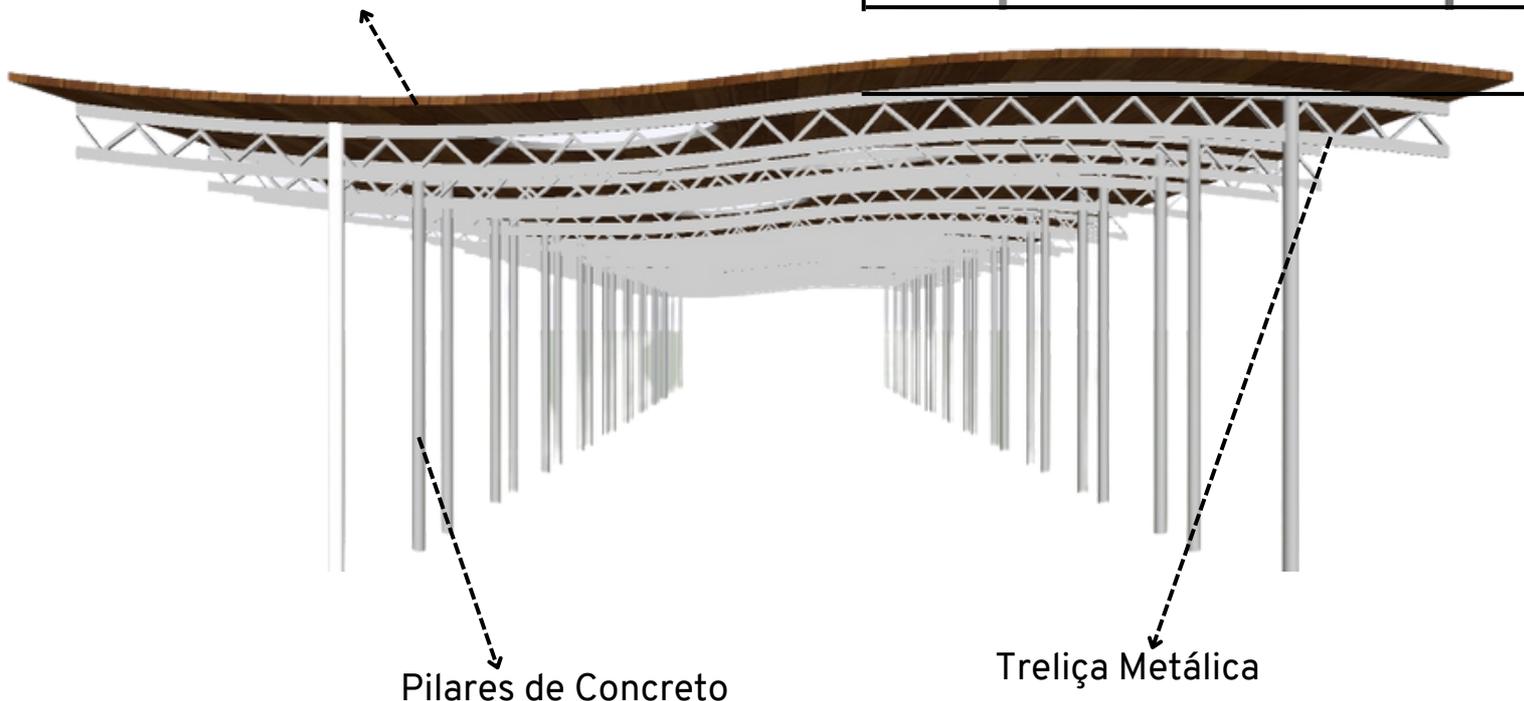


Planta de Estrutura

- Já para a cobertura foi escolhido os seguintes materiais: pilares de concreto, com treliça metálica e o forro de lambri de madeira rente à telha.



Forro de Lambri de madeira rente à telha.



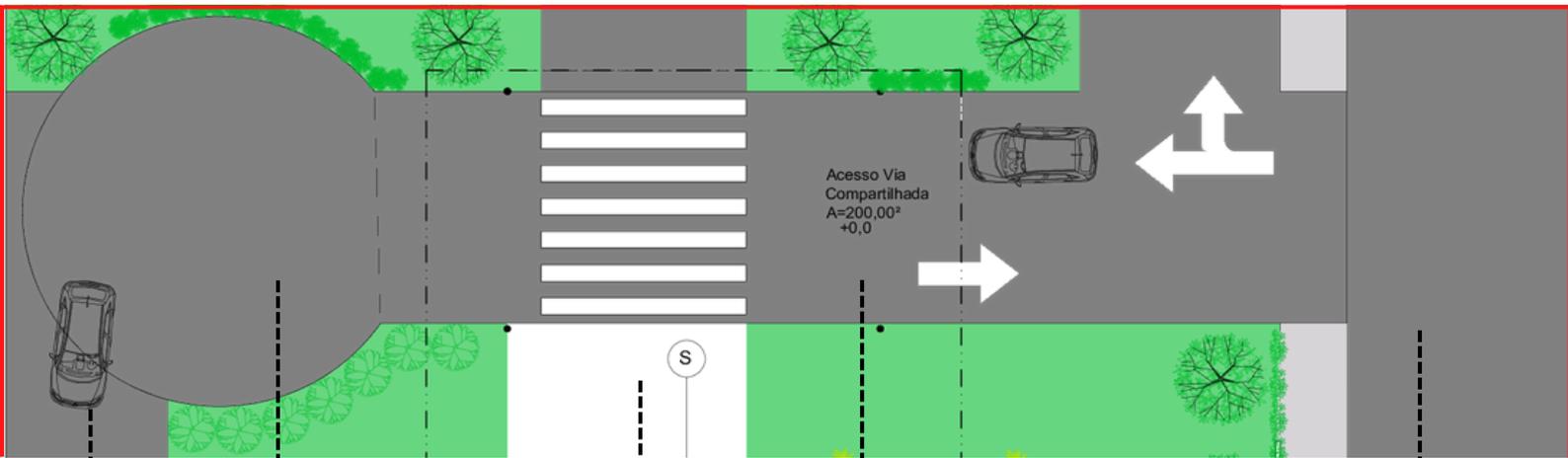
9.1 CMEI Vale do Araguaia

Via Compartilhada

Devido a localização do terreno escolhido, ser um gleba de esquina, a entrada da escola não poderia ser localizada na via principal de acordo com a lei de acessibilidade a escola. Com isso foi criado uma via Compartilhada que ao fim tivesse um Cul-de-sac para ajudar na entrada das crianças no CMEI.

A via Compartilhada, é uma rua projetada para segurança e conforto do pedestre, onde carros, motos e bicicletas podem transitar em baixa velocidade. A rua compartilhada é considerada uma evolução do popular calçadão, onde o desnível entre a calçada e a rua não se faz necessário.

Já o Cul-de-sac é uma expressão de origem francesa, muito utilizadas por arquitetos e projetistas para designar uma rua ou beco sem saída, porém, com um retorno, chamado de "balão de retorno".



Cul-de-sac

Acesso a Escola

Via Compartilhada

Rua Cel. Manoel Antônio Vieira

Planta de Via Compartilhada



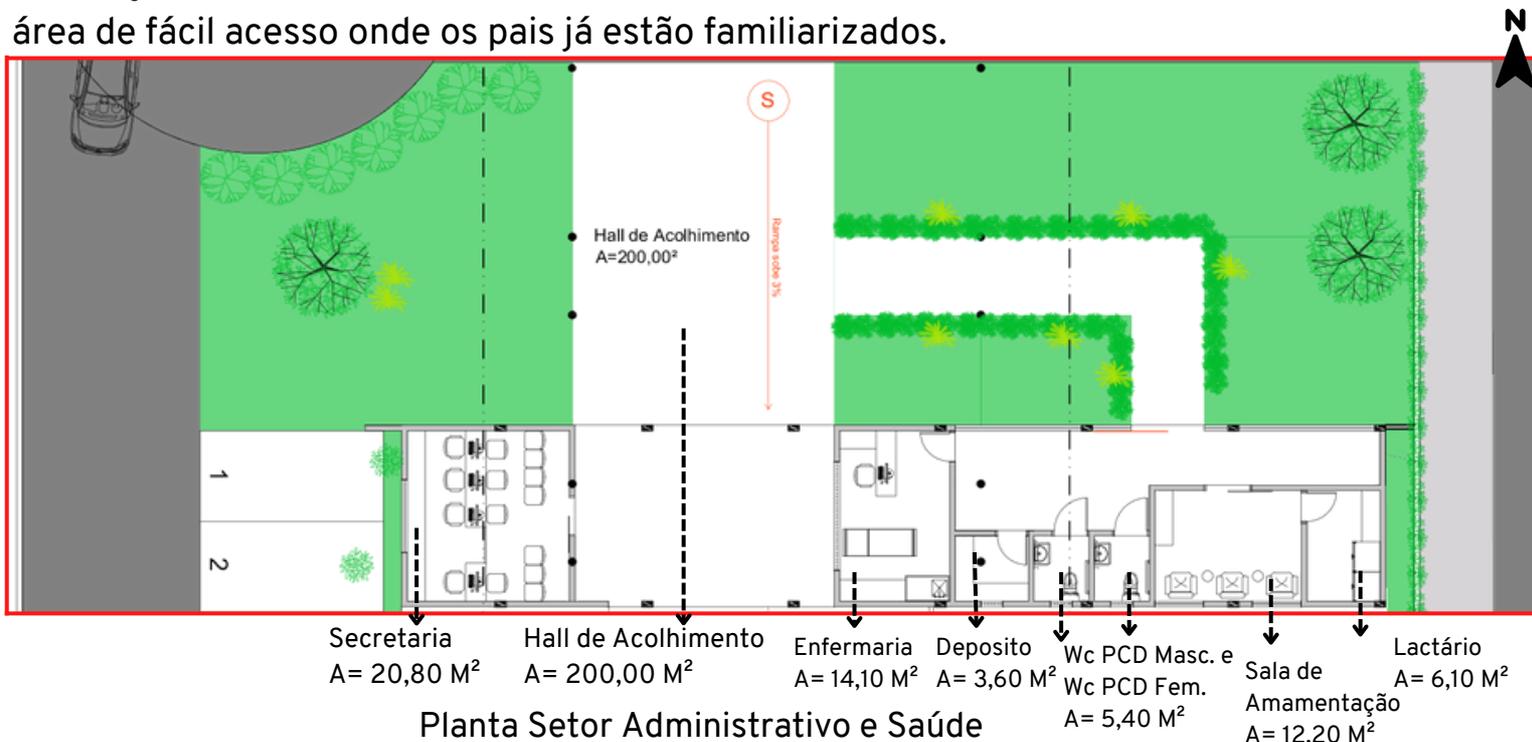
Planta virada para melhor visualizado do projeto

9.1 CMEI Vale do Araguaia

Bloco Saúde e Administrativo

Pensar o ambiente, por outro lado, é considerar as interações: criança com criança, criança com adulto, criança com o espaço, criança com tempo de permanência na instituição de educação.

No primeiro momento temos o Hall de acolhimento e secretaria, como uma forma de separação, até onde pais ou responsáveis podem ir, a secretaria fica localizado em uma área de fácil acesso onde os pais já estão familiarizados.



O bloco saúde fica localizado, ao lado esquerdo do hall de acolhimento, foi posicionado para que fosse de fácil acesso e independe dos demais departamentos do CMEI. Ele possui uma entrada própria com as seguintes separações: circulação, enfermaria, deposito, wc PCD masculino, wc PCD feminino, sala de amamentação e lactário.

Foi criado para dar assistência aos alunos e pais dos estudantes, como uma forma de auxiliar as mães no período do puerpério, atender pequenas queixas de dores, mal estar, pequenos acidentes ou qualquer eventualidade que possa acontecer durante o período escolar.



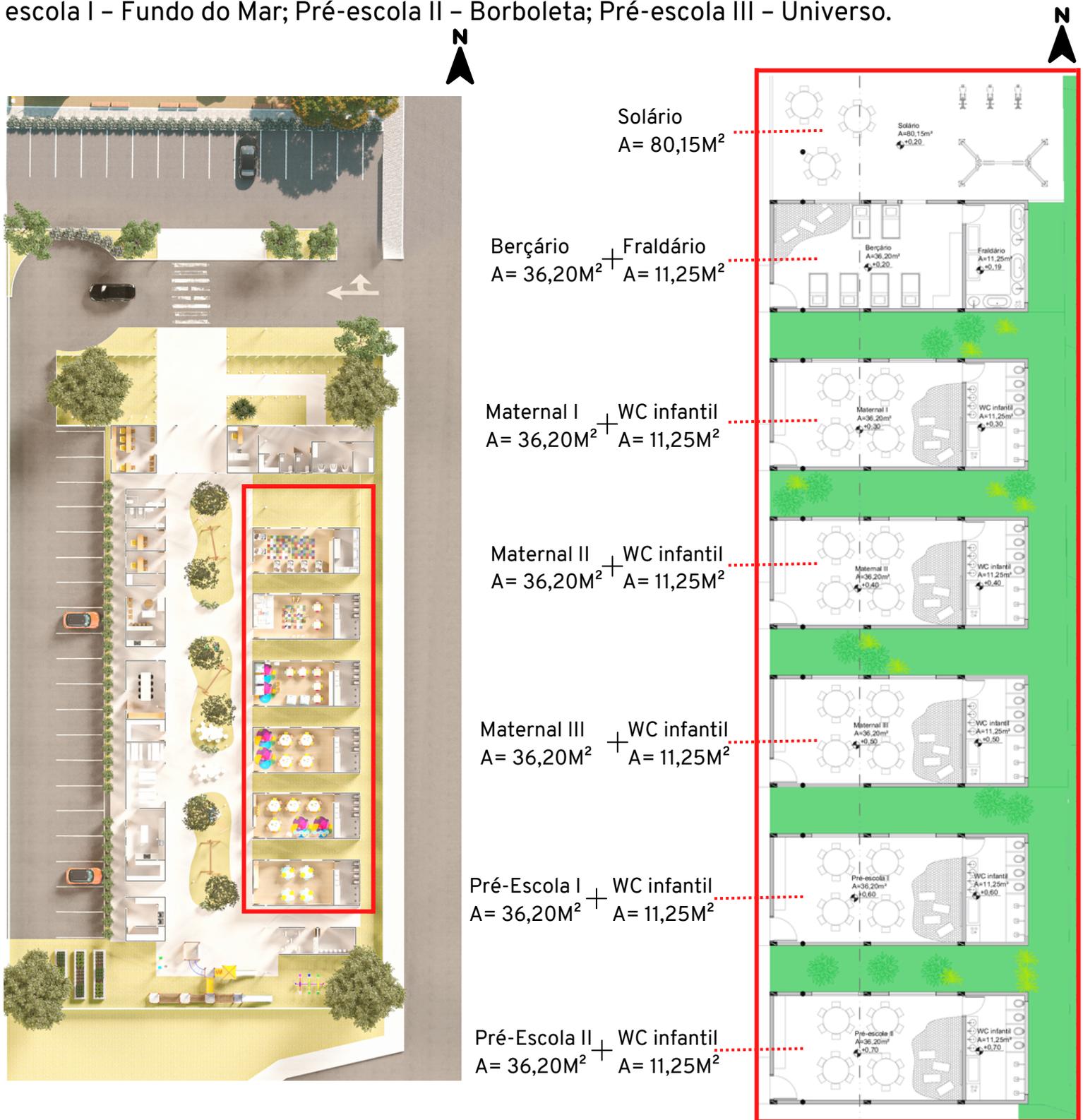
Planta virada para melhor visualizado do projeto

9.1 CMEI Vale do Araguaia

Atividade

O Setor atividades foi dividido por idades e três níveis (Berçário, Maternal e Pré-escola). Todos as salas de aula foram pensadas exclusivamente para as crianças, mobiliário adequado ergonomicamente as crianças, diversificação de formas e cores, contribuindo para uma atmosfera, convidativa e lúdica e grandes aberturas de janelas.

Cada sala de aula possui uma temática, que foram escolhidas de acordo com cada estágio de desenvolvimento; Berçário – céu; Maternal I – Natureza; Maternal II – A Descoberta; Pré-escola I – Fundo do Mar; Pré-escola II – Borboleta; Pré-escola III – Universo.



9.1 CMEI Vale do Araguaia

Salas de Aula



Berçário

Maternal I

Maternal II

Maternal III

Pré-Escola I

Pré-Escola II



Berçário



Maternal I



Maternal II



Maternal III



Pré-Escola I

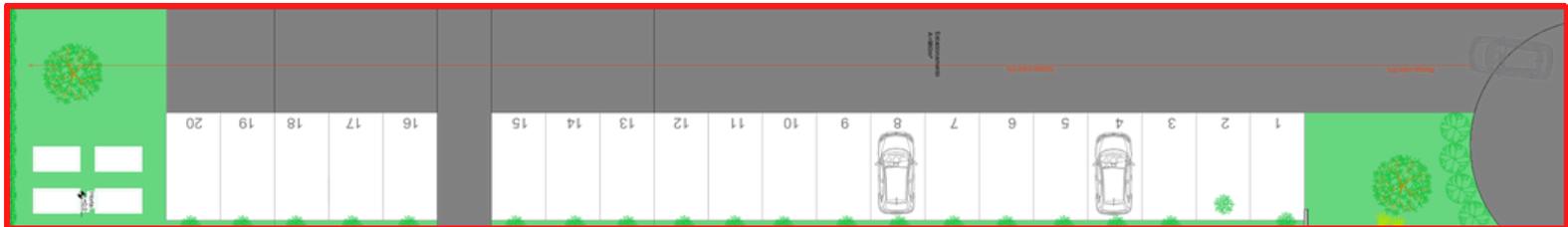


Pré-Escola II

9.1 CMEI Vale do Araguaia

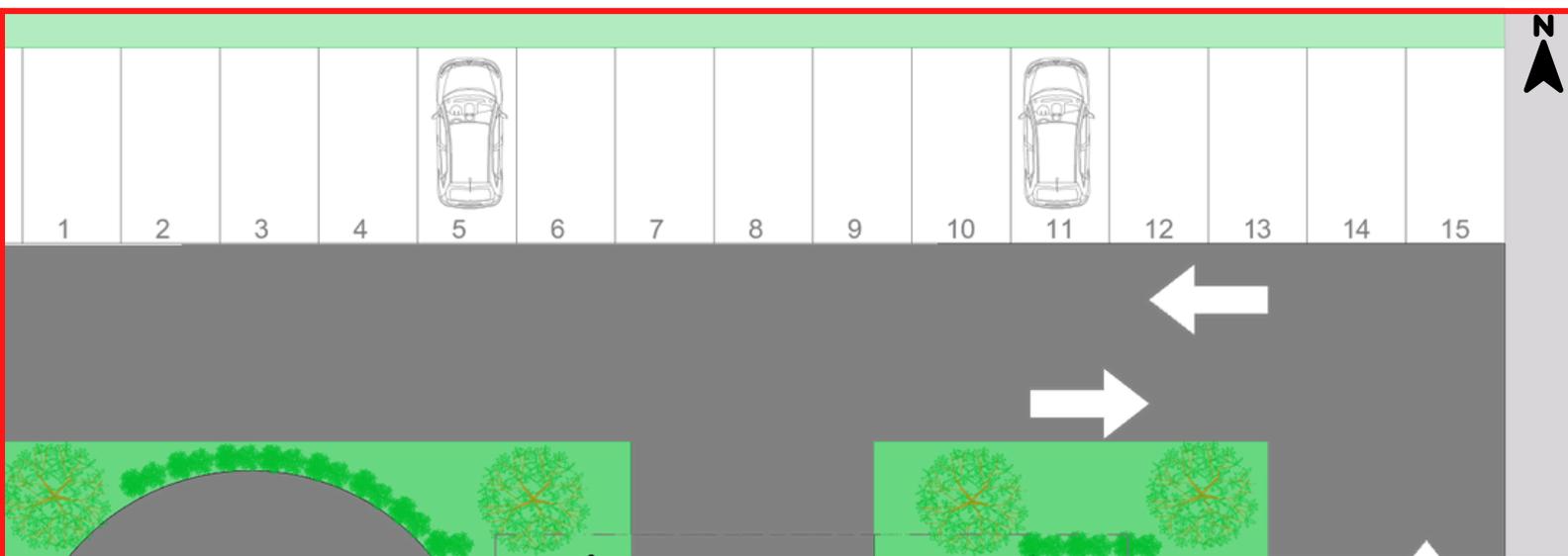
Estacionamentos

Foram desenvolvidos dois estacionamentos um voltado para os funcionários do CMEI e outro para uso dos pais, responsáveis e comunidade.



Estacionamento Funcionário

Planta virada para melhor visualizado do projeto

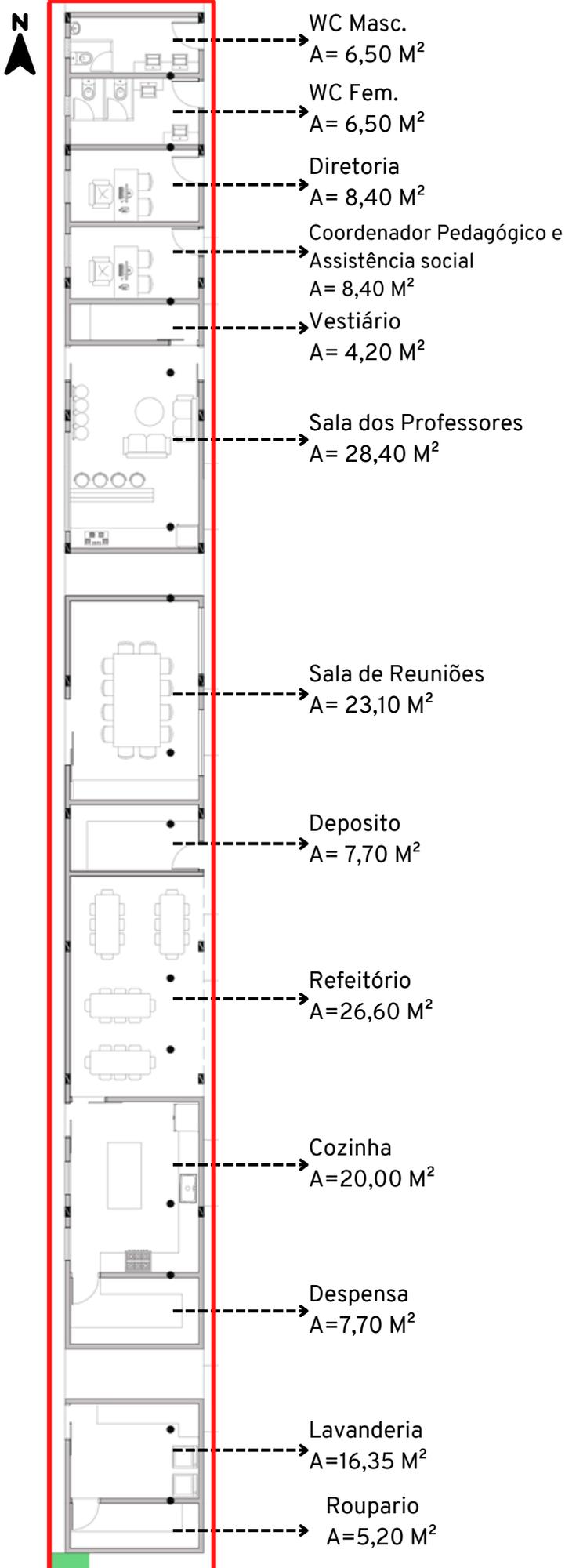


Estacionamento Parque



9.1 CMEI Vale do Araguaia

Serviço

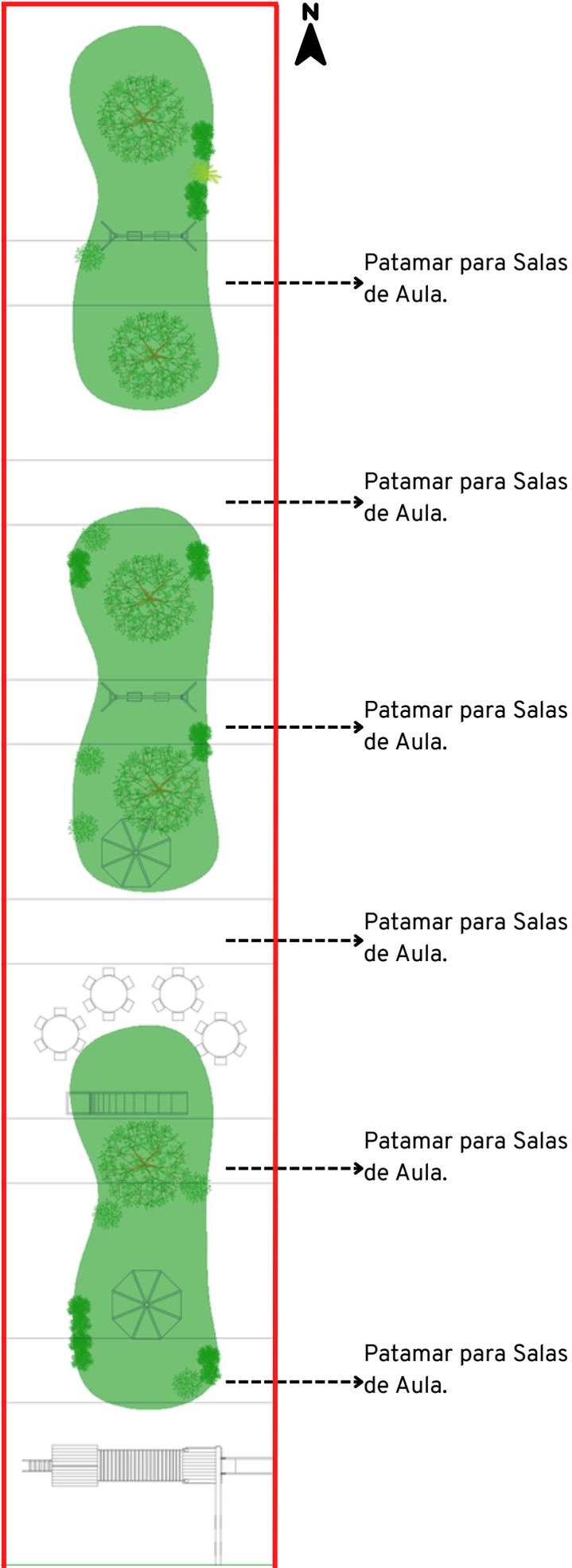


Planta Setor Serviço



9.1 CMEI Vale do Araguaia

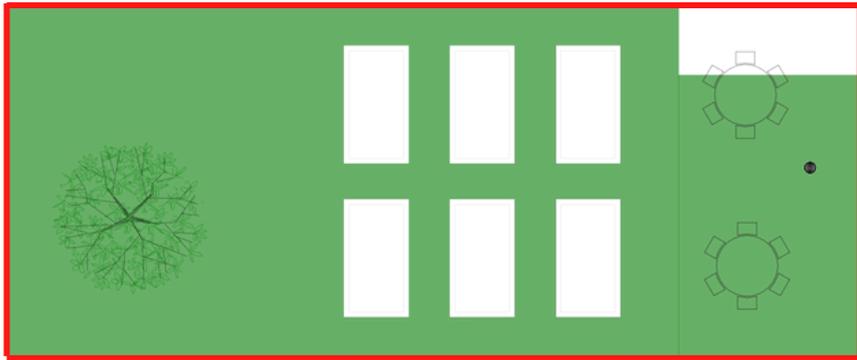
Lazer



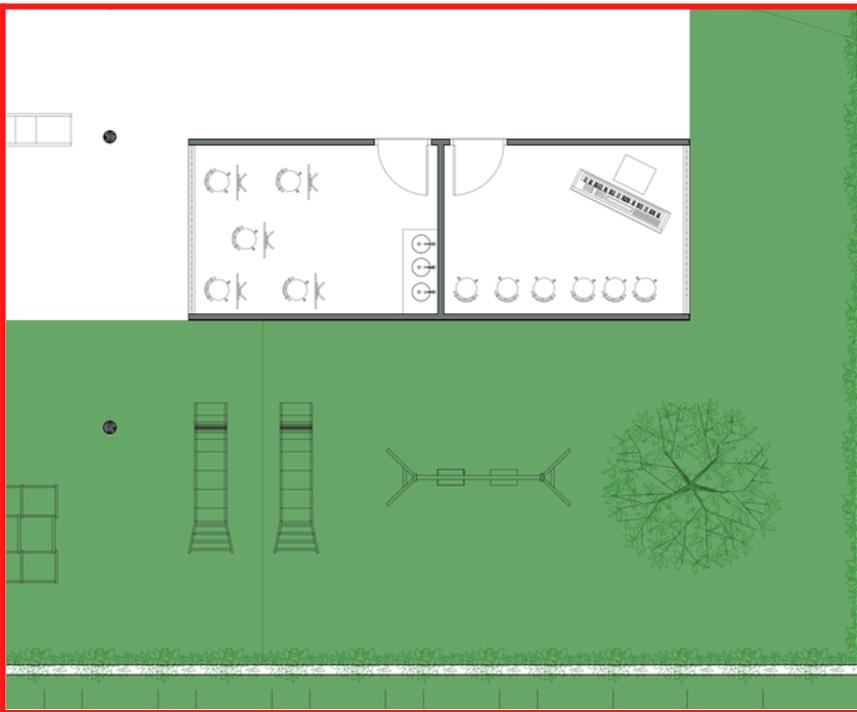
Planta Setor Lazer - Átrio Central

9.1 CMEI Vale do Araguaia

Lazer



Planta Setor Lazer - Horta

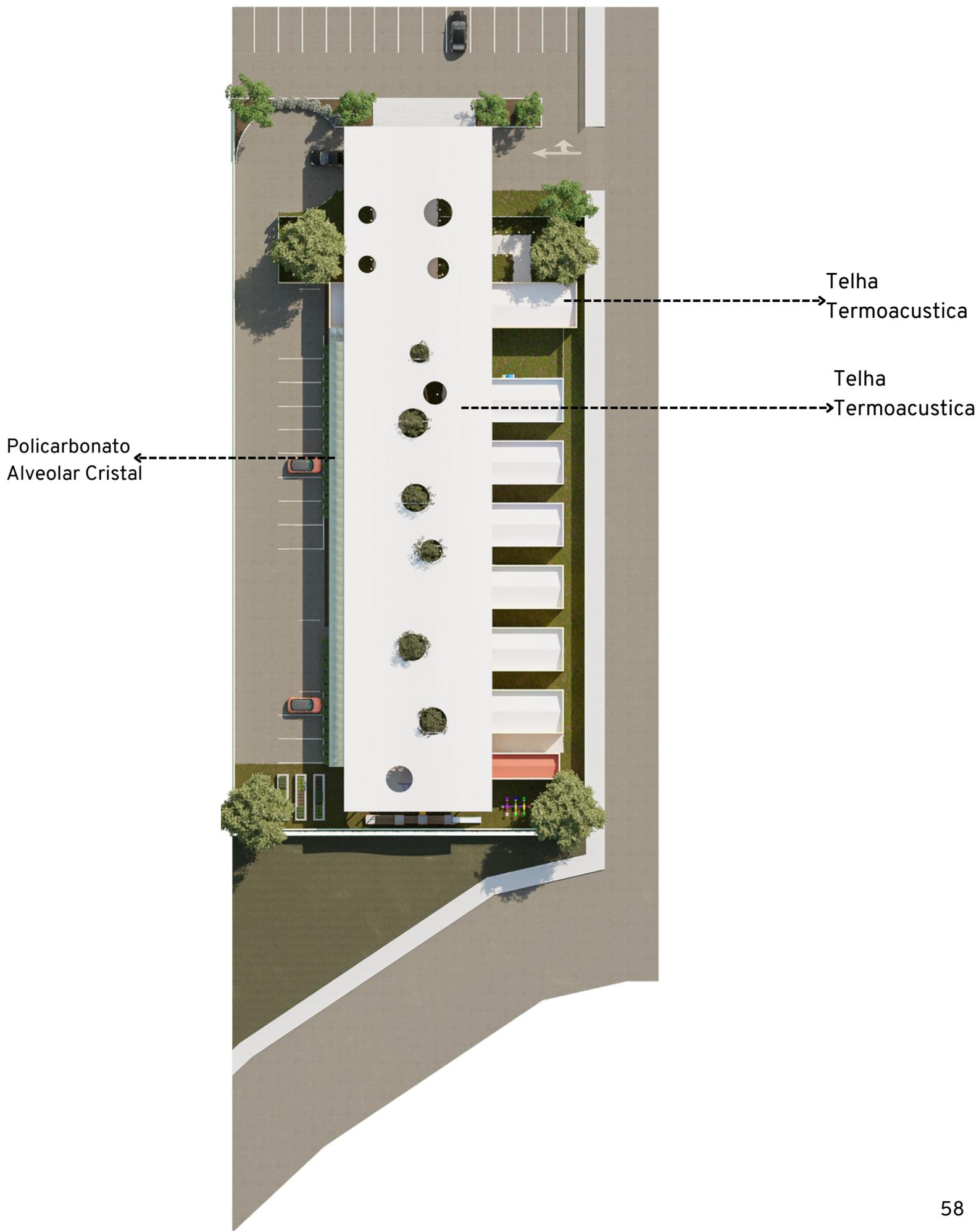


Planta Setor Lazer - Pedagogia



9.1 CMEI Vale do Araguaia

Cobertura





9.2 Parque Linear

9.2 Parque Linear

Na formatação do parque linear, foi pensado em um parque contemporâneo. Os espaços públicos contemporâneos oferecem uma multiplicidade de funções, desde o tradicional lugar do convívio social as novas funções que podem ser neles encontradas como lazer, eventos, contemplação, estética, descanso e bem estar, bem como atividades educativas. O formato em círculo ajuda na setorização do parque, e delimitação entre área verde e espaço para outras atividades. Podendo ser um parque de múltiplas funções, algumas atribuições já foram pré estabelecidas, como: Parquinho de areia, Pet Place, Área de descanso, Playground, Academia ar livre e Ciclovía.

Todos os equipamentos escolhidos trazem benefícios a região.

A academia ar livre: visa a melhoraria da condição física, qualidade de vida, saúde e também proporciona momentos de lazer aos seus frequentadores. Os equipamentos das academias ao ar livre não têm peso e usam apenas a força do corpo para exercícios de musculação e alongamento.

Playground: Cada um dos acessórios que podem ser encontrados nos parques infantis, contribui em grande parte para o desenvolvimento físico das crianças. Também são ideais para manter as crianças ativas durante todo o tempo, o que está relacionado aos exercícios cardiovasculares que traz benefícios para o organismo.

Pet Place: Conhecido também como pet care, space dog ou pet play, os espaços voltados para animais (cachorro e gato). Os pets places não são simples espaços para passear com animais, mas sim uma área cuidadosamente planejada para o bem-estar animal. Neste ambiente pode se encontra circuitos e brinquedos para que o animal possa se exercitar.

Área de descanso: Esse espaço pode ser aberto para todo mundo ou específico para um grupo, para comemorar eventos como aniversário, espaço destinado a todas as idades. Tem a função de descanso, alimentação como fazer piqueniques, ou encontro entre amigos e socialização

Ciclovía: A sua implementação é muito importante para a mobilidade urbana e uma ótima opção de lazer para a comunidade. Incentivar o uso de transporte não motorizado está entre as principais soluções sustentáveis para desafogar o trânsito e reduzir o impacto ambiental.

O projeto do Parque linear além de trazer benefícios ao lazer a comunidade, também trata benefícios urbanos como melhoria das vias de acesso (Rua Cel. Manoel Antônio Vieira), iluminação pública e segurança.



10. Volumetria



10. Volumetria



10. Volumetria



10. Volumetria



11. Referencia

BERTOLOTTI, Dimas. Iluminação natural em projetos de escolas: uma proposta de metodologia para melhorar a qualidade da iluminação e conservar energia. SP, 2007. Acesso em: 13 março 2022. Disponível em: https://teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16132/tde-19092007-141031/publico/Iluminacao_natural_em_projetos_de_escolas.pdf

BERNARDELLI e TEIXEIRA, 2012. A ludicidade nos espaços/tempos escolares. Acesso em: 14 março 2022. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/olharesetilhas/article/view/28258/19632>

CRECHE OMENAPUISTO / HAKLI ARCHITECTS, 2014. Acesso em: 25 março 2022. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/620604/creche-omenapuisto-slash-hakli-architects?ad_medium=gallery

Berçário e Jardim de Infância Hanazono, 2016. Acesso em: 25 março 2022. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/774261/bercario-e-jardim-de-infancia-hanazono-hibinosekkei-plus-yuji-no-shiro?ad_medium=gallery

Jardim de Infância Elefante Amarelo, 2016. Acesso em: 25 março 2022. Disponível em: https://www.archdaily.com.br/br/786789/jardim-de-infancia-elefante-amarelo-xystudio?ad_medium=widget&ad_name=recommendation

Sae Digital, 2022. Acesso em: 28 março 2022. Disponível em: [https://blog.elevaplataforma.com.br/metodologia-de-ensino/#:~:text=A%20metodologia%20tradicional%20de%20ensino,memorizar%20o%20que%20foi%20ensinado.](https://sae.digital/contato-com-anatureza/#:~:text=O%20contato%20com%20a%20natureza%20permite%20o%20desenvolvimento%20biopsicossocial%20da,psicol%C3%B3gicos%20e%20biol%C3%B3gicos%20do%20indiv%C3%A9duo. Eleva Plataforma de Ensino, 2021. Acesso em: 29 março de 2022. Disponível em: <a href=)

PEDAGOGIA. Conteúdos Montessoriana. Disponível em: <http://www.pedagogia.com.br/conteudos/montessoriana.php>. Acesso em: 8 marços de 2022.

BRASIL. Assembleia Legislativa. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília.

KOWALTOWSKI, DorisC. C. K. Arq. Escolar: o projeto do ambiente de ensino/São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

BISSOLI, Michelle de F. Desenvolvimento da personalidade da criança: o papel da educação infantil. Revista Psicologia em Estudo da UEM, Maringá, v. 19, n. 14, p. 587-597, out./dez. 2014. Disponível em: http://www.academia.edu/12655502/Desenvolvimento_da_personalidade_da_crian%C3%A7a_o_papel_da_Educa%C3%A7%C3%A3o_infantil. Acesso em: 26 out. 2018.

KUHLMANN JR., Moisés. Infância e educação: uma abordagem histórica. Porto Alegre: Mediação, 1998.

11. Referencia

COSTA, Ana Elisia da. Projeto de pesquisa casa contemporânea brasileira. Arquitetos associados, Bernardes Jacobsen e Tacoa, [S. l.], p. Pagina 1 a 7, 20 maio 2016.

SCHWARTZHAUPT. Plantas rasteiras - 20 flores e plantas diferentes para seu jardim. Disponível em: <<https://www.dcorevoce.com.br/plantas-rasteiras/>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

Reservatórios Tipo Taça Coluna Seca | Produtos | AME Reservatórios Metálicos. Disponível em: <<https://www.amereservatorios.com.br/produtos/reservatorios-tipo-taca-coluna-seca/61>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E AMBIENTAIS CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL LEVANTAMENTO DO PERFIL DOS FREQUENTADORES DE PARQUES VERDES URBANOS COMO INSTRUMENTO DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://repositorio.ufgd.edu.br/jspui/bitstream/prefix/2761/1/RickMauricioRibeirodosSantos.pdf>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

ANDRADE, I.; FERREIRA, N. Análise do projeto Parque Linear do Córrego do Bispo. Revista LABVERDE, v. 0, n. 4, p. 207, 20 jun. 2012.

Cerca viva substitui muros e agrega charme. Disponível em: <<https://liberal.com.br/revista-l/casa/cerca-viva-substitui-muros-e-agrega-charme-1502034/>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

Coberturas curvas - Projetos Arquitetônicos e Referências. Disponível em: <<https://www.galeriadaarquitetura.com.br/projetos/referencias-ambientes-c/88/coberturas-curvas/>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

Atrio | Tag | ArchDaily Brasil. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/tag/atrio#:~:text=atrio%3A%20O%20mais%20recente%20de%20arquitetura%20e%20not%C3%ADcia&text=Esses%20espa%C3%A7os%20centrais%2C%20projetados%20para>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

URBANISMO, R. R. R. É FORMADO EM A. E; URBANISMO, PELO C. U. DE U. DA V.-U. A. DE ATUAR NA ÁREA DE ARQUITETURA E. A importância da orientação solar na arquitetura. Disponível em: <<http://www.gazetainformativa.com.br/a-importancia-da-orientacao-solar-na-arquitetura/>>.

Lazer em meio a cidade: descubra os parques lineares. Disponível em: <<http://blog.grupolumis.com.br/lazer-em-meio-a-cidade-descubra-os-parques-lineares/>>. Acesso em: 28 nov. 2022.

DE MESTRADO, C. et al. UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL Programa de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura OS GRANDES ESPAÇOS DO LAZER URBANO, ARQUITETURA DOS PARQUES PÚBLICOS MORFOLOGIA, TIPOLOGIA E POTENCIALIDADES. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/147440/000444537.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>.