



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

LARISSA FERNANDA FORSETTO

**ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTÂNCIA DO
LÚDICO E DO PAISAGISMO NA APRENDIZAGEM**



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

LARISSA FERNANDA FORSETTO

**ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTÂNCIA DO
LÚDICO E DO PAISAGISMO NA APRENDIZAGEM**

Trabalho Final de Graduação (TFG) apresentado ao curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Bauru, como parte dos requisitos para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador: Antonio Edevaldo Pampana



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

LARISSA FERNANDA FORSETTO

**ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTÂNCIA DO
LÚDICO E DO PAISAGISMO NA APRENDIZAGEM**

BANCA EXAMINADORA

Aprovado em ____/____/2021

Prof. Me. Antonio Edevaldo Pampana
Faculdades Integradas de Bauru

Profa. Dra. Kelly C. Magalhães
Faculdades Integradas de Bauru

Arquiteta e Urbanista Bruna Pincelli



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

Dedico este trabalho à minha família e a todos amigos que me incentivaram.

BAURU
2021



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por tudo, por ter sido minha força em todos os momentos e pelas oportunidades concebidas.

Agradeço os meus pais, Sergio e Sandra, pelo amor incondicional, incentivo e apoio em minhas decisões.

Agradeço também meus irmãos, Douglas e Murilo, pela torcida e incentivo constante.

Agradeço ao meu esposo Felipe, que nunca mediu esforços para realizar este meu sonho. Obrigada por toda ajuda, incentivo, paciência e carinho ao longo desses anos.

Agradeço minha amiga Thais, que compartilhou essa jornada comigo. Obrigada por tudo e principalmente por ter sido o melhor presente que a faculdade poderia ter me dado.

Agradeço também o meu orientador e professor Antonio Pampana, pela paciência e carinho, por todos os conhecimentos transmitidos e com um papel fundamental para a minha formação.

Agradeço aos demais familiares, amigos e professores por toda ajuda e incentivo.



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU
Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

“Liberte o potencial da criança e você transformará o mundo”

(Maria Montessori)



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 01 – Vista Aérea do Local do Projeto.....	4
FIGURA 02 – Projetos Correlatos.....	10
FIGURA 03 – Planta de Layout.....	12
FIGURA 04 – Planta do Jardim.....	13
FIGURA 05 – Jardim Sensorial.....	14
FIGURA 06 – Jardim com <i>Playground</i>	14
FIGURA 07 – Lago da Escola.....	14
FIGURA 08 – Horta e Chafariz.....	14
FIGURA 09 – Fachada da Escola.....	15
FIGURA 10 – Detalhes da Fachada da Escola.....	15



FACULDADES INTEGRADAS DE BAURU

Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	2
2. MATERIAIS E MÉTODOS	4
2.1 <i>Estudo e Concepção do Local de Implantação do Projeto</i>	4
2.2 <i>Uso e Ocupação do Entorno</i>	5
2.3 <i>Levantamento de Gabaritos</i>	5
2.4 <i>Análise do Sistema Viário</i>	5
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	5
3.1 <i>Educação</i>	5
3.2 <i>Conceito Lúdico</i>	6
3.3 <i>Ambientes Multissensoriais</i>	7
3.4 <i>Educação Inclusiva</i>	8
3.5 <i>Paisagismo em Projetos Escolares</i>	8
3.6 <i>Projeto Arquitetônico Escolar</i>	9
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	10
4.1 <i>Estudo de Correlatos</i>	10
4.2 <i>Local Escolhido</i>	10
4.3 <i>Diretrizes Projetuais</i>	11
4.4 <i>Partido Arquitetônico</i>	13
4.5 <i>Conceito</i>	15
5. CONCLUSÃO	15
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	16

ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL: A IMPORTÂNCIA DO LÚDICO E DO PAISAGISMO NA APRENDIZAGEM.

EARLY CHILDHOOD EDUCATION: THE IMPORTANCE OF LUDIC ELEMENTS AND LANDSCAPING IN THE LEARNING.

Larissa Fernanda Forsetto¹

Resumo

O presente estudo tem como propósito usar a arquitetura como instrumento de transformação e desenvolvimento para a Educação Infantil. De acordo com isso, foi executado uma proposta de um projeto arquitetônico de uma Escola de Educação Infantil na rede privada, na cidade de Mineiros do Tietê, localizada no estado de São Paulo. A motivação para o estudo, surgiu em decorrência de algumas problemáticas que encontramos nas escolas já existentes, além de demonstrar a importância de elementos lúdicos e do paisagismo na aprendizagem, métodos que não encontramos nas demais escolas do município, que tem como finalidade contribuir no desenvolvimento cognitivo dos alunos e agregar assim mais qualidade de vida as crianças. Para a realização desse estudo, foi necessário realizar uma pesquisa aplicada, que teve como intenção contribuir no desenvolvimento do projeto arquitetônico, através dos *softwares* específicos. Já os procedimentos técnicos realizados, foram pesquisa bibliográfica, que inclui a leitura dos referenciais bibliográficos mais significantes para a compreensão do tema, a partir de artigos, livros e legislações. O estudo de caso, foi outro procedimento técnico realizado e teve como objetivo compreender o funcionamento, fluxo e dimensionamento dos espaços que foram essenciais. Foi fundamental a realização dessa metodologia para obter o estudo desejado.

Palavras-chave: Arquitetura Lúdica, Ambiente Escolar, Paisagismo, Projeto Arquitetônico, Escola Infantil.

Abstract

The present study aims to use architecture as an instrument of transformation and development for Early Childhood Education. Accordingly, a proposal for an architectural project for a School of Early Childhood Education in the private, network in the city of Mineiros do Tietê, located in the state of São Paulo, was executed. The motivation for the study emerged as a result of some problems that we found in existing schools, in addition to demonstrating the importance of ludic elements and landscaping in the learning process, methods that we do not find in other schools in the municipality and that can contribute to the cognitive development from the students and thus add more quality of life to children. For accomplishment this study, it was necessary to carry out an applied research, that it was intended to contribute in the development of na architectural Project, through specific software. On the other hand, the technical procedures performed were bibliographical research, which includes the reading of bibliographic references more significant for the understanding of the theme, from articles, books and legislation. The case study was another technical carried out and had as objective to understand how it works, the flow and dimensioning of the spaces that were essential. It was necessary the achievement this methodology for had the desired study.

Keywords: Playful Architecture, School Environment, Landscaping, Architectural Design, Children's School.

¹ Faculdades Integradas de Bauru, larih_112@hotmail.com

INTRODUÇÃO

No presente artigo descreve-se todo o caminho metodológico para desenvolver o Trabalho Final de Graduação do curso de Bacharelado em Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Bauru-FIB.

Este estudo se propôs a debater sobre a arquitetura escolar e contribuir na elaboração de um projeto arquitetônico de uma escola de educação Infantil, na rede privada, no bairro Jardim Santa Catarina, na cidade de Mineiros do Tietê, situada no centro-oeste paulista no estado de São Paulo. A motivação do estudo, é demonstrar a importância de elementos lúdicos e do paisagismo na aprendizagem.

Para o desenvolvimento do estudo, foi necessário analisar algumas referências projetuais, inclusive de avaliação pós ocupação em escolas, para assim compreender o funcionamento. Através de referências teóricas do método pedagógico lúdico, foi desenvolvido uma proposta arquitetônica imersiva. Novas possibilidades de aprendizagem e integração social, foi proposto através de elementos arquitetônicos e paisagísticos.

Podemos constatar que o processo educacional da criança dentro da escola é fundamental, pois a sala de aula é uma preparação do indivíduo para a vida e a criança desenvolve funções cognitivas como a atenção, memória e o raciocínio.

Em decorrência do estilo de vida dos pais e a carga horária de trabalho excessiva, as crianças passaram a ficar maior parte do tempo dentro do ambiente escolar.

Na maioria das escolas brasileiras, possuem problemas relacionados aos padrões tradicionais de escolas. Elas apresentam inúmeros conflitos entre a proposta pedagógica e o edifício, que acabam se tornando em espaços silenciosos, precários e monótonos no qual prevalece a disciplina, o professor tem a função autoritária e as crianças devem obediência. Se tornando ambientes autoritários que inibem a liberdade, inteligência e a criatividade da criança.

Diante deste cenário, surgiu a necessidade de elaborar uma proposta projetual de uma escola, que tenha harmonia entre o método pedagógico ensinado integrado ao projeto pedagógico de paisagismo, que tem como objetivo contribuir no desenvolvimento cognitivo dos alunos e agregar assim mais qualidade de vida às crianças e melhorar a relação com a natureza.

De acordo, com Kowaltowski (2011) ambientes escolares devem operar relacionados a três elementos principais, sendo eles o primeiro o material didático, o segundo o professor e o terceiro o ambiente em si. Dado que o espaço físico motiva a forma como os alunos frequentam nele e contribuem com o ensino. O objetivo é que os elementos construídos como chão, paredes, pilares, tetos, janelas, portas, escadas, flores, árvores ou até mesmo água da chuva caindo sobre a escola, sejam utilizados como instrumentos de aprendizado.

Ao projetar os espaços infantis dentro desta instituição, foi fundamental entender a relação da criança com o ambiente, já que brincando a criança aprende a buscar soluções para

as mais variadas questões, que contribuem tanto nas capacidades motoras quanto intelectuais. Pois, os ambientes precisam promover autonomia, acessibilidade, liberdade de movimentos, segurança e que haja socialização com as pessoas ao seu redor, proporcionando o convívio entre os diferentes valores e culturas.

Sendo assim, a arquitetura lúdica se adapta como um elemento presente no ensino escolar e tem como propósito transformar ambientes comuns em espaços inovadores, ambientes que estimule o aprendizado e a imaginação através das brincadeiras, de modo que essa relação do ensinar e aprender seja prazerosa. Com a aplicação desse elemento, o edifício se torna parte do processo de aprendizagem.

Com base nisso, é fundamental que tenha brinquedos e mobiliários de diferentes tipologias, cores e formas geométricas; paletas de cores; mobiliários confortáveis e que possam ser usados de disposições diferentes; os ambientes precisam receber temas referente a diversas histórias infantis; recursos que estimulem a criança a brincar, correr, se divertir e promover alegria e a imaginação.

Os ambientes multissensoriais dentro deste projeto arquitetônico escolar, foi um recurso importante como método de desenvolvimento da aprendizagem, pois através das brincadeiras no *playground*; jardim sensorial; caixa de areia; horta; entre outros, possibilitam as crianças a descobrirem o mundo ao seu redor, através de cheiros, cores, sabores e texturas.

Nesse sentido, o espaço externo pode se constituir como um lugar rico em possibilidades e descobertas, promotor de aventuras, desafios, aprendizagem, propiciar as mais diversas interações, entre elas a interação com os elementos da natureza, que provoca a curiosidade e desenvolve a criatividade, além de permitir que a criança realize leitura de mundo a partir do conhecimento do meio ambiente, bem como o reconhecimento de seu corpo através das possibilidades de movimentações nas áreas livres (MONTEIRO; RODRIGUES, 2015, p.272-273).

Frente a estas constatações, reconhecemos a necessidade de rever tais ideias, no sentido de garantir que os ambientes externos também sejam planejados para oferecer segurança, desafios e aguçar a curiosidade infantil (MOREIRA; ROCHA; VASCONCELLOS, 2017, p.47).

A partir destes conceitos, se mostra necessário projetar ambientes que promovam ensinamento de forma lúdica, com base nos espaços verdes, que se expandem dos espaços de sala de aula. Pois é comprovado que áreas verdes inseridas dentro das instituições de ensino pode auxiliar na educação, proporcionando um ambiente mais saudável, agradável e diminuindo o estresse, além de contribuir com a conscientização dos alunos e usuários da instituição escolar, de suas consequências e ações ambientais.

O espaço escolar como ambiente de convívio coletivo privilegiado, no qual a criança pode desenvolver potencialidades socioambientais e interagir com o verde natural da vegetação, estimulando e sensibilizando habilidades para preservar e cuidar dos recursos naturais (SILVA; NOGUEIRA; PEREIRA, 2015, p.141).

As aspirações que almejamos encontrar com o presente estudo, é que ele possa contribuir para futuras construções e pesquisas científicas sobre o assunto. Proporcionar aos

usuários uma experiência imersiva no local, um melhor desenvolvimento das crianças e que elas possam vivenciar o aprendizado através da arquitetura.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para realizar a proposta do projeto arquitetônico e paisagístico foi necessária uma investigação, capaz de oferecer os parâmetros básicos da leitura do lugar, de resolver as problemáticas educacionais e promover a utilização de recursos que promovam a sustentabilidade e o bem estar.

Sendo assim, foi necessário executar uma pesquisa aplicada e os procedimentos técnicos foram pesquisa bibliográfica, que inclui a leitura dos referenciais bibliográficos mais significantes para a compreensão do tema, a partir de artigos, livros e legislações. O estudo de caso, foi outro procedimento técnico realizado e teve como objetivo compreender o funcionamento, fluxo e dimensionamento dos espaços que foram essenciais.

Por fim, foi necessária uma pesquisa em campo, com o objetivo de realizar uma análise do local, através de levantamento de dados e fotográfico.

Estudo e Concepção do Local de Implantação do Projeto

O presente projeto será implantado em um vazio urbano do município de Mineiros do Tietê, localizado na rua Antonio Caladrin, no bairro Jardim Santa Catarina.

Conforme a figura 1, podemos constatar que é uma região onde sua predominância é edificação residencial.



Figura 1. Vista Aérea do Local do Projeto (Fonte: Acervo do autor)

Uso e Ocupação do solo

Como o município não possui Lei de Zoneamento e nem plano diretor, em todo o território será permitido o uso misto do solo, desde que atendidas às restrições às atividades geradoras de incômodos.

Através de visitas ao local e realização de desenho técnico através do *software* Autocad, podemos constatar que a predominância do bairro e de sua região é residencial. Mas na mesma rua onde está inserido o terreno, possui uma área verde e uma praça da cidade. Conseguimos identificar também que o bairro possui alguns vazios urbanos.

Levantamento de Gabaritos

Trata-se de uma região onde suas edificações são de gabarito de no máximo dois pavimentos. Essas informações foram obtidas através de visitas ao local.

Análise do Sistema Viário

Com base em visitas ao local e desenhos técnicos desenvolvido no *software* Autocad, podemos constatar que o terreno é envolvido pela rua da frente do terreno, Antonio Calandrin e pela rua do fundo do terreno, Francisco Cherumbim, onde o fluxo de carros nessas ruas é baixo e sendo assim não necessitam de semáforos.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Toda a fundamentação teórica essencial para a estruturação da linha de pensamento, para o presente projeto do bairro jardim Santa Catarina localizado na cidade de Mineiros do Tietê-SP, bem como suas revisões bibliográficas realizadas, os registros documentais encontrados, apresentam-se a seguir:

Educação

A educação é um método de divulgar conhecimentos, onde proporciona a demonstração de hábitos, princípios e conteúdo para uma pessoa ou comunidade, que passa de geração em geração. Podemos constatar que a educação se tornou essencial para sobrevivência e inclusão de uma pessoa com a comunidade em que vive.

Doris Kowaltowski relata em seu livro que a sala de aula é um treinamento do ser humano para a vida e ajuda a prepara-lo aos critérios de estipulado grupo social.

Atualmente se espera que, na escola, realize-se a socialização intelectual da criança. Em geral, a sala de aula procura ser um modelo que mostra à criança como é a sociedade em que vai crescer e passar a vida. Na maioria das escolas, o professor ocupa o lugar da autoridade, e o princípio de igualdade dos alunos é quebrado pelo aparecimento de líderes e por certa hierarquia que se estabelece entre eles. A retribuição do esforço ou pela inatividade se dá pela atribuição de notas. Os valores que regem o mundo dos adultos são transmitidos à criança pela rotina escolar (KOWALTOWSKI, 2011, p.13).

Em relação a isso, os projetos arquitetônicos escolares poderiam ser projetados, pensando em cada ambiente, utilizando espaços diferenciados, colaborando para o desenvolvimento da criança, tanto nas capacidades motoras quanto intelectuais.

Com base nas informações propostas para o projeto dessa escola, a metodologia de ensino que mais se adapta é a metodologia de Waldorf, que é baseada na filosofia educacional de Rudolf Steiner.

O objetivo dessa metodologia é estimular os alunos a desenvolver habilidades artísticas e intelectuais, impulsionando a criatividade e a imaginação. Motivando desta maneira os aspectos cognitivos, emocionais, sociais, comportamentais, físicos e espirituais de cada aluno, encorajando os alunos a se tornarem questionadores e criativos.

As escolas que possuem a metodologia de Waldorf, tem como motivação uma aprendizagem que seja através de brincadeiras livres e trabalhos artísticos que inclui pintura, desenho e modelagem, além de atividades como músicas, jogos, cozinhar e cuidar do jardim, sendo assim é uma metodologia que se enquadra perfeitamente a essa proposta projetual.

Conceito Lúdico

O propósito da Arquitetura Lúdica é modificar espaços normais em ambientes modernos e tem como objetivo mudar o padrão de ambientes entediados, proporcionando aos usuários experiências e incentivos diferentes do que estão acostumados. O Lúdico tem como característica estimular as pessoas através de brincadeiras, fantasia e lazer. É um conceito que se encaixa perfeitamente ao mundo da criança, pois a criança possui como principal exercício a brincadeira.

Os ambientes lúdicos, tem como motivação estimular a aprendizagem e a criatividade de maneira descontraída, interessante e prazerosa. Ao contrário do que muita gente imagina, o lúdico não é um elemento importante somente para o público infanto-juvenil e sim qualquer faixa etária, pois é um elemento atuante em exercícios que provocam alegria e entusiasmo. Em relação a isso, possui um nível de aprovação e satisfação muito grande em diversos espaços diferentes, não se limitando exclusivamente aos lugares infantis.

A ludicidade para o público infantil pode interferir na personalidade e no desenvolvimento da criança. De acordo com Vygotsky (1991) é por meio dos jogos e determinadas brincadeiras que as crianças tem sua curiosidade aguçada, aprendem a agir,

obtem autoconfiança, que podem contribuir no desenvolvimento do pensamento, concentração e ligação.

Diante deste contexto, os ambientes infantis precisam ser confortáveis; com mobiliários que possam ser usados de disposições diferentes; objetos e brinquedos em forma geométrica, estimulando os sentidos sensoriais e motores; de elementos alegres, pois a criança necessita de um lugar adequado para viver sua imaginação, já que a brincadeira vem da imaginação. O uso de paletas de cores é outro recurso fundamental para chamar atenção do usuário, mas é necessário ser usado de uma forma cuidadosa e moderada, para não danificar o ambiente, provocando uma poluição visual.

Esse conceito está associado à teoria de Jean Piaget, segundo a qual o raciocínio abstrato é fortalecido pelo contato físico, que ocorre quando uma criança pega, observa e reconhece os atributos, cores e tamanho das formas geométricas.

Portanto o planejamento da instituição infantil não pode descuidar-se, em sua organização curricular e em sua configuração arquitetônica, de oferecer uma infraestrutura com ambientes e condições adequados a fim de que a legislação seja respeitada e o direito de brincar da criança seja garantido (SOARES; DIAS, 2015, p.2).

Ambientes Multissensoriais

Os ambientes multissensoriais tem como motivação estimular os 5 sentidos; audição, olfato, paladar, tato e visão. Brincadeiras sensoriais são importantes na infância, pois possibilitam as crianças a descobrirem o mundo ao seu redor, através dos sentidos que envolvem odores, cores, sabores e texturas.

Essas brincadeiras ajudam no desenvolvimento cognitivo, emocional, linguístico e social das crianças. Desta forma, a memória física é criada, permitindo que os alunos estabeleçam conexões cada vez mais forte com o conteúdo, cultivem o autocontrole e a curiosidade, produzindo assim efeitos pedagógicos positivos que podem ajudar até mesmo em tratamentos terapêuticos.

Ambientes enriquecidos sensorialmente podem ajudar a criamos memórias mais fortes, que se mantenham vivas ao longo da nossa vida. É importante que os ambientes sejam desafiadores, estimulem os sentidos e dêem vontade de explorar (PAIVA, 2020).

Em decorrência disso, essa proposta arquitetônica e paisagística educacional, se preocupa em relação a mobiliários confortáveis, conforto térmico e acústico agradável, contato com a natureza, paredes e tetos com textura, paleta de cores com forte apelo visual, de forma que esses elementos criem um ambiente extremamente acolhedor.

Educação Inclusiva

A preparação para um espaço inclusivo no projeto arquitetônico escolar torna-se um desafio, pois é preciso garantir o acolhimento e ajuda a diversidade humana, com suas dificuldades e limitações. Necessita de um ambiente com mobiliário e espaços físicos adaptados, seguindo obrigatoriedade as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT 9050) referente a acessibilidade.

A partir da educação infantil de 0 a 6 anos, todas as crianças têm direito à educação especial, obrigação constitucional descrita na “ Lei de Diretrizes e Educação Básica” (LDB,1996). Na Educação Inclusiva é fundamental criar um ambiente para todos, com a intenção que todas as crianças aprendam em um mesmo contexto, ajudando a solucionar as dificuldades de cada aluno exclusivo.

A inclusão escolar possibilita aos alunos com deficiência ou outra especificidade, partilhar do mesmo espaço social educacional que os demais e estimula a aprendizagem colaborativa. Enquanto que aos demais alunos, oportuniza a troca, a convivência com o diferente, o respeito à diversidade, a sensibilização e a tolerância. Objetivos estes da educação para a formação humana e a vida em sociedade. Assim, se entende que a educação inclusiva é benéfica para todos (SILVA; PEDRO; JESUS, p.7).

Em relação a isso, é preciso proporcionar ambientes que garanta autonomia, fornecendo espaços acessíveis, seguros e adequadas com o sistema pedagógico.

Paisagismo em Projetos Escolares

A escola é um local apropriado para a divulgação de conhecimentos, conscientização dos alunos e usuários da instituição escolar, de suas consequências e ações ambientais.

Em relação a isso, fica comprovado que áreas verdes inseridas dentro das instituições de ensino pode auxiliar na educação, proporcionando um ambiente mais saudável, agradável e diminuindo o estresse, oferecendo melhor qualidade de vida aos alunos, funcionários e todos os usuários do local.

Reconhecendo as importantes funções que a vegetação tem além da paisagística, como amenizadora do clima, da poluição sonora e química, promoção da biodiversidade, bem estar dos habitantes, conservação da água, na redução da erosão e na economia da energia, delimitadora de espaço, excelente isoladora térmica, energéticas, valorizadora de áreas. O paisagismo atua como um fator de equilíbrio entre o homem e o meio ambiente, restaurando a paisagem natural. Sendo assim é de total relevância reconhecer a importância do Paisagismo no contexto da qualidade de vida (SANTOS, 2009, p.7).

Desse modo, a Educação Ambiental poderá também ser trabalhada como instrumento de aprendizagem, em que os professores podem utiliza-las com as crianças, como elementos pedagógicos lúdicos e criativos voltados para a realidade socioambiental. A criança precisa ser educada de modo dinâmico e interessante, para promover o aumento de

conhecimentos, aperfeiçoamento de habilidades, alteração de valores, que incentivem as crianças com meio ambiente de forma harmônica.

De acordo com Neglia (2019), é importante observarmos que em decorrência da correria da vida nos tempos atuais e o excesso de cuidados, muitas vezes acabam afastando as pessoas, inclusive as crianças do contato com a natureza. Podemos identificar, que a maioria dos brinquedos são de plástico, as casas e escolas, não possuem vegetação natural, que acabam sendo substituídas pelas artificiais em virtude de não exigirem manutenção.

Então, é necessário sugerir que haja jardins, hortas e espaços verdes nas instituições de ensino e que eles devem ser utilizadas como ambientes favorecidos de cunho pedagógico, no qual o propósito seja garantir às crianças vivências práticas sobre Educação Ambiental, promovendo momentos de ensinamento de forma lúdica, com base nos espaços verdes que se expandem dos espaços de sala de aula.

A criança pode criar capacidades socioambientais, com o objetivo de promover a preservação e o cuidado com os recursos naturais, para compreendê-los como parte do ambiente com o qual interagem, experiências que não se pode deixar de reconhecer como fundamentais para o desenvolvimento integral dessas crianças. Pois, podemos entender que o meio ambiente oferece estímulo sensorial.

As crianças não costumam parar para observar a natureza de perto, porém captam facilmente experiências produzidas por um local ainda não explorado por elas, se encantam com a beleza única de uma imensidão de cores em sintonia, animais sensíveis e ao mesmo tempo tão fortes, sons que com o silêncio nos dizem coisas que jamais ouvimos. Diversas vezes nós adultos não conseguimos perceber quão bela são as cores, as flores e os sons da natureza (TEIXEIRA; PETRI, 2012, p.7).

Diante deste cenário, essa proposta arquitetônica e paisagística tem como motivação estimular o desenvolvimento infantil através do paisagismo, com elementos de vegetação, água e terra.

Projeto Arquitetônico Escolar

Em consideração às novas necessidades, vem surgindo novos conceitos e tendências para projetos de ambientes escolares, que possui o uso de equipamentos, audiovisuais e tecnológicos, além da criação de um espaço de integração social que estimule o desenvolvimento e autonomia.

É fundamental ao projetar ambientes para crianças, que seja pensado na antropometria e que os ambientes possam suprir suas necessidades, adaptando o edifício e mobiliário as dimensões das crianças. De acordo com Kowaltowski (2011) o projeto deve considerar a diversidade antropométrica, para estabelecer dimensões adequadas de uso, elementos do campo visual que devem ser valorizados, a percepção do usuário estando de pé ou sentado e as distâncias a serem percorridas. Nas escolas que possuem educação inclusiva é preciso analisar a antropometria, pois é fundamental garantir condições de acessibilidade e

recursos apropriados as crianças com necessidades especiais, através de acessos, mobiliários, *playgrounds*, brinquedos e todos elementos que são primordiais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Estudo de Correlatos

A Escola Podgorje TimeShare e o Colégio Anchieta, trouxe informações importantes que contribuíram para o plano de necessidades e inspirações para o desenvolvimento deste estudo, conforme mostra a figura 2:

Obra		
NOME: AUTOR: LOCAL DA OBRA:	- Escola Podgorje TimeShare - Jure Kotnik - Podgorje - Eslovênia	- Colégio Anchieta - Maena Design Conecta - Porto Alegre/ RS - Brasil
DATA DO PROJETO OU DA CONSTRUÇÃO	O projeto Arquitetônico foi realizado em 2016	O projeto Arquitetônico foi realizado em 2018
REFERÊNCIA PARA O MEU TRABALHO	- Planta Aberta; - Importância das Áreas Externas; - Relevância das Atividades Lúdicas.	- Iluminação Natural; - Interação com o Ambiente Externo; - Possui horta e atividades paisagísticas.
COMO SERÁ UTILIZADO NO MEU PROJETO	- No meu projeto sua maior totalidade é dedicada ao jardim; - Algumas Atividades Lúdicas serão parecidas.	- No meu projeto o contato com o paisagismo será maior; - Algumas Atividades Pedagógicas serão iguais.

Figura 2. Projetos Correlatos (Fonte: Produção do autor)

Local Escolhido

A proposta de implantação do projeto arquitetônico de uma Escola de Educação Infantil da rede privada de ensino, acontece no município de Mineiros do Tietê, localizado no interior do Estado de São Paulo, a 297 km da Capital do Estado, compondo a Região Sudeste do Brasil. O Município se insere na Mesorregião de Bauru, que é composta por 5 microrregiões, sendo elas: Avaré, Bauru, Botucatu, Jaú e Lins, totalizando 56 municípios. E dentro destas, na Microrregião de Jaú, que possui uma área de 4.035 km² e é composta por 12 Municípios, com população estimada de 388.472 habitantes (IBGE,2020), sendo eles: Bariri, Barra Bonita, Bocaina, Boracéia, Dois Córregos, Igarapu do Tiete, Itaju, Itapuú, Jaú, Macatuba, Mineiros do Tietê e Pederneiras.

Mineiros do Tietê, possui 123 anos e uma população de 12.966 pessoas (IBGE,2020). Recebeu o nome Mineiros, pois seu povoamento é em decorrência de algumas famílias provenientes de Minas Gerais. Mas, em 1944, o município teve seu nome alterado para

Mineiros do Tietê, pois existia uma outra cidade no estado de Goiás com o mesmo nome. Outro fato é em decorrência do rio Tietê cortar as terras do município na zona rural. A cidade se destaca pela plantação de cana-de-açúcar e café.

O município possui quatro escolas infantis públicas e uma na rede privada que abrange desde o ensino infantil, fundamental e médio. Mas nenhuma das escolas do município, possui metodologia e infraestrutura que é proposta neste estudo.

Para definir a área onde será articulada a nova escola, foi levado em consideração que o bairro possui em sua maioria moradores jovens e com filhos pequenos. Na região onde o bairro Jardim Santa Catarina está inserido, não possui nenhuma escola e está em expansão na cidade com o surgimento de novos bairros no entorno.

A renda dos moradores do bairro e sua região é de classe média alta, sendo assim possui condições financeiras de colocar seus filhos em uma escola do ensino privado.

Em relação a escolha do terreno, levou-se em consideração se tratar de um terreno com tamanho que atendia a demanda do plano de necessidades e sua topografia plana, resultado do uso da área como garagem para ônibus. O terreno está inserido em uma rua tranquila e que possui uma praça da cidade, que acaba sendo um benefício importante aos usuários.

Com a implantação desse projeto de escola, será um diferencial para cidade, pois mostrará a população que é possível propor um método de aprendizagem prazeroso, onde a edificação servirá como instrumento para que isso ocorra. Além de demonstrar o quanto é fundamental o paisagismo e os recursos sustentáveis dentro de um edifício.

Diretrizes Projetuais

Esta proposta se refere a elaboração de um projeto arquitetônico para uma Escola de Educação Infantil, de maneira que demonstre a importância do lúdico e do paisagismo na aprendizagem. O equipamento deve contemplar a rede privada de ensino do município de Mineiros do Tietê e seu público alvo são crianças de três a cinco anos de idade. Quanto ao número de crianças atendidas é recomendado que a capacidade seja de 15 crianças por turma.

Para a elaboração do programa de necessidades e o dimensionamento dos espaços, utilizou-se os critérios básicos estudados e previstos em lei e também o estudo de correlatos como referência.

Diretrizes Projetuais que devem guiar o desenvolvimento do projeto a fim de promover qualidade nos ambientes:

- Espaços Lúdicos: Oferecer espaços atraentes que agucem a imaginação e a curiosidade das crianças;
- Ambientes Multissensoriais: Aguçar os 5 sentidos e a competência sensorial da criança;

- Integração Social: Criar um local de convivência, onde possa ocorrer contato entre as crianças e todos os usuários do local;
- Escala do Usuário: Respeitar a antropometria das crianças para que seja utilizado em móveis e aberturas, para que desta maneira atenda a escala da criança;
- Conforto ambiental: Incluir um ambiente com vegetação, iluminação e ventilação natural;
- Segurança: O ambiente escolar tem que ser um local onde a criança se sinta segura;
- Sustentabilidade: Utilizar recursos que reduzam o consumo de energia e água; elementos que promovam conforto térmico e acústico; consumo de frutas, legumes e verduras diretamente do jardim, sem o uso de agrotóxicos; através da composteira promover a redução de lixo e de gases de efeito estufa.

Em relação a essas diretrizes, foi possível propor um projeto no qual o ambiente externo fosse o foco principal da escola. Podemos observar através da figura 3 o projeto arquitetônico e demonstrar assim a importância do ambiente externo, como se o edifício abraçasse o jardim.

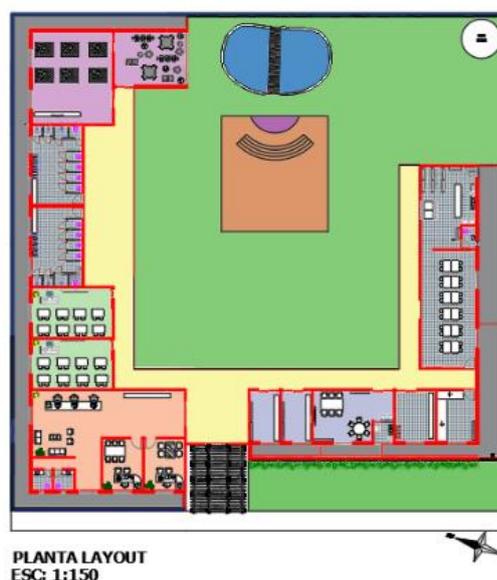


Figura 3. Planta de Layout (Fonte: Produção do autor)

Podemos identificar através da figura 4, que foi possível propor diversas espécies de vegetação, onde elas também podem ser utilizadas como instrumento de cunho pedagógico, através de sua floração, de sua textura, entre outras características.

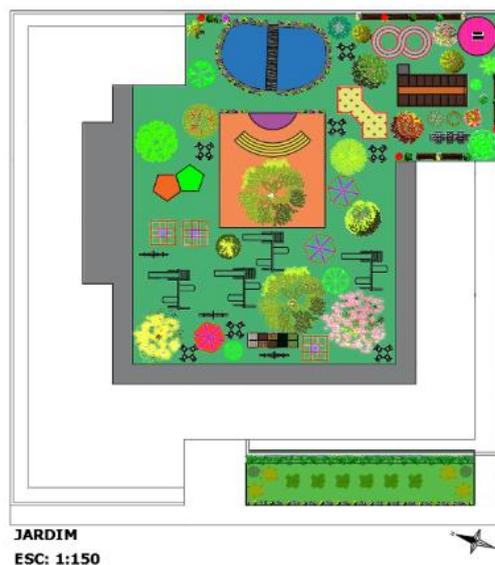


Figura 4. Planta do Jardim (Fonte: Produção do autor)

Partido Arquitetônico

A finalidade deste Projeto Arquitetônico e Paisagístico para essa Escola de Educação Infantil, foi elaborar espaços interativos, que possam ser vivenciados por todos os alunos da escola, independente de qual turma pertence.

Foi possível entender através dos estudos realizados, que o ambiente escolar vai além de sua função tradicional, pois é um recurso que faz parte no processo de ensino, como se o edifício escolar funcionasse como um terceiro professor.

Em relação a isso, é possível determinar quais serão os conceitos que vão nortear o projeto, sendo eles:

- Ludicidade: Espera-se que a arquitetura transmita o mundo de fantasia infantil, que é imaginado pelas crianças. Esses ambientes incentivam as brincadeiras e o divertimento. Para conseguir chegar nesse objetivo desejado, é necessário cores, texturas, mobiliários, brinquedos, que estimulem o hábito de exploração das crianças.
- Integração Social: Procurou-se trazer para o projeto o conceito de integração entre as crianças. Em relação a isso, foram criados espaços como entrada convidativa, brinquedoteca, sala multiuso, jardim sensorial, horta, pomar, praça, palco para apresentações, composteira, chafariz, caixa de areia, *playground* e lago.

Diante desse contexto, podemos observar através da figura 5 e da figura 6, que foi possível propor *playground*, com diversidade de brinquedos, quadros negros para as crianças desenharem, espaços para convivência e jardim sensorial, para elas descobrirem o mundo através das texturas.



Figura 5. Jardim Sensorial (Fonte: Produção do autor)



Figura 6. Jardim com *Playground* (Fonte: Produção do autor)

Podemos constatar através da figura 7 e da figura 8, que foi possível propor elementos no projeto que enaltecem a natureza, como elementos de água, através da utilização do lago e também do chafariz. Em relação aos elementos da terra, através da utilização da horta, onde as crianças poderão utiliza-las para descobrirem o processo do alimento desde seu plantio até a sua colheita.



Figura 7. Lago da Escola (Fonte: Produção do autor)



Figura 8. Horta e Chafariz (Fonte: Produção do autor)

Já em relação a fachada da escola, podemos observar através da figura 9 e da figura 10 que foi realizado um projeto no qual a criança se sinta entusiasmada a entrar no ambiente, por isso foi proposto paredes coloridas, para que a criança se sinta à vontade e queira fazer parte do universo lúdico.



Figura 9. Fachada da Escola (Fonte: Produção do autor)



Figura 10. Detalhes da Fachada da Escola (Fonte: Produção do autor)

Conceito do Projeto

A Escola de Educação Infantil em sua totalidade é térrea, devido à área em torno possuir um gabarito baixo. Apenas possui uma escada para dar acesso ao telhado verde na sua cobertura, onde será plantado diversas espécies de vegetação e será necessário acesso para sua manutenção.

O projeto do edifício é simplificado para que as principais atividades pedagógicas ocorram no ambiente externo e imersivo no paisagismo pedagógico. Buscou-se dessa maneira, propor que a maior parte da totalidade do terreno fosse dedicada ao jardim.

Diante desse contexto, foi proposto nesse projeto soluções sustentáveis, através do uso de placas fotovoltaicas que reduzem o consumo de energia. Com o objetivo de diminuir o consumo de água, foi utilizado uma cisterna que tem a função de captar água da chuva para ser reaproveitada na manutenção do jardim.

Em relação ao conforto térmico e acústico, foi proposto o uso de várias esquadrias no projeto, para que desta maneira a escola se torne um ambiente com bastante iluminação e ventilação natural. O telhado verde, foi outro fator determinante no projeto, pois além da beleza estética, promove redução de temperatura, qualidade do ar e equilíbrio ambiental.

CONCLUSÃO

O presente estudo, teve como objetivo demonstrar e ampliar conhecimento sobre a importância dos elementos lúdicos e paisagísticos dentro do ambiente escolar. Através da fundamentação teórica e resultados modernos, foi possível demonstrar como esses recursos são fundamentais para melhorar a qualidade de vida das crianças. Diante desse contexto, esse estudo trouxe diretrizes para o desenvolvimento de uma nova proposta de escola de educação infantil na cidade de Mineiros do Tietê, para que desta maneira possa contribuir com a qualidade de aprendizagem do município.

Mediante o que foi planejado para este estudo, entende-se que o principal objetivo foi alcançado, pois foi possível projetar ambientes diferentes dos padrões tradicionais escolares, para que desta maneira promova a integração social entre os alunos e as atividades pedagógicas que serão realizadas no jardim contribuam nas capacidades sociais, motores e intelectuais dos alunos. Portanto, este estudo desempenha o papel de promover um novo parâmetro para educação infantil e que seja referência para futuros projetos arquitetônicos escolares e estudos sobre essa temática.

REFERÊNCIAS

- ARCHITECTURAL DESIGNSCHOOL. **Podgorje TimeShare Jardim de Infância e Escola/ArquiteturaJureKotnik**.2020. Disponível em: <<https://por.architecturaldesignschool.com/podgorje-timeshare-kindergarten-14601>>. Acesso em:14 nov. 2020.
- AZEVEDO, Giselle Arteiro; RHEINGANTZ, Paulo Afonso; TÁNGARI, Vera Regina. **O lugardo pátio escolar no sistema de espaços livres: uso, forma e apropriação**. Rio Books, Rio de Janeiro, 2017.
- COLÉGIO ANCHIETA. **Novo Espaço da Educação Infantil: ambientes educadores**. 2017.Disponível em: <<http://www.colegioanchieta.g12.br/novo-espaco-da-educacao- infantil-ambientes-educadores/>>. Acesso em:14 nov. 2020.
- FNDE. **Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação**. Brasília, 2017. Disponível em:<<https://www.fnde.gov.br/programas/proinfancia/areas-para-gestores/manuais>>. Acesso em: 21 fev. 2021.
- GOOGLE MAPS.**Rua Antonio Calandrin**. 2021. Disponível em<https://www.google.com/maps/place/R.+Ant%C3%B4nio+Caladrin,+Mineiros+d+o+Tiet%C3%AA+-+SP,+17320-000/@-22.4121439,-48.4481735,673m/data=!3m1!1e3!4m5!3m4!1s0x94c7432cd58b415d:0x10fe1f8261_b59196!8m2!3d-22.4116381!4d-48.4458775>. Acesso em: 12 de mai. 2021
- HORN, Maria da Graça Souza. **Sabores, cores, sons, aromas: a organização dosespaços na educação infantil**. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- IBGE.**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**.Disponível em < <https://www.ibge.gov.br/> >. Acesso em: 10 mai. 2021.
- KOWALTOWSKI, D. C. C. K. **Arquitetura Escolar: o projeto do ambiente de ensino**.Oficina de Textos, São Paulo, 2011.
- LEI DE DIRETRIZES E BASE DA EDUCAÇÃO NACIONAL (LDB). **Lei 9.394/1996**. Brasília,p.9-58,2017.Disponível em <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf>. Acesso em: 28 fev. 2021.
- MONTEIRO, Janaina de Aguiar; RODRIGUES, Jessica. **Os espaços externos comopossibilidade de múltiplas experiências na Educação Infantil**. Revista eletrônica Zero-a-seis,v.17,n.32,p.264-278.Florianópolis,2015.Disponívelem:<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/zeroseis/article/view/1980-4512.2015n31p264/30272>>. Acesso em: 09 mai.
- MOREIRA, Ana Rosa Picanço; ROCHA, Fátima Veról; VASCONCELLOS, Vera Maria Ramos de. **O lugar do pátio escolar no sistema de espaços livres: uso, forma e apropriação**. Ambientes externos da creche: espaços de múltiplas possibilidades parao desenvolvimento e o aprendizado da criança pequena. Rio Books, Rio de Janeiro,

p.45-56,2017.

NEGLIA, Renata Mota. **Criança e Natureza: uma análise de sites de escolas de Educação Infantil**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, p.1-84, 2019. Disponível em: <[https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/199255/001100873.pdf?sequence= 1&isAllowed=y](https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/199255/001100873.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 09 mai. 2021

PAIVA, Andréa de. **Ambientes para crianças: o que a NeuroArquitetura pode nos ensinar**. 2020. Disponível em: < <https://www.neuroau.com/post/ambientes-para-criancas-e-a-neuroarquitetura> >. Acesso em: 8 mai. 2021.

SANTOS, Ronaldo dos. **A Importância do paisagismo quanto a promoção de qualidade de vida**. Faculdade Assis Gurgacz. Cascavel, p.1-28, 2009. Disponível em:<<https://www.fag.edu.br/upload/graduacao/tcc/522a518a0a3fd.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2021.

SILVA, Berenice M^a Dalla Costa da; PEDRO, Vanize Dalla Costa; JESUS, Eliane Maria de. **Educação Inclusiva**. p.1-11. Disponível em:<https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/educacao_inclusiva.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2021

SILVA, Marcos; NOGUEIRA, Maria J. B.; PEREIRA, Edna M. **Educação Ambiental e Paisagismo: um olhar dos gestores da educação infantil no município de Santarém –PA**. Revista Exitus, Santarém, Pará, v.05, n.2, p.138-156, 2015.

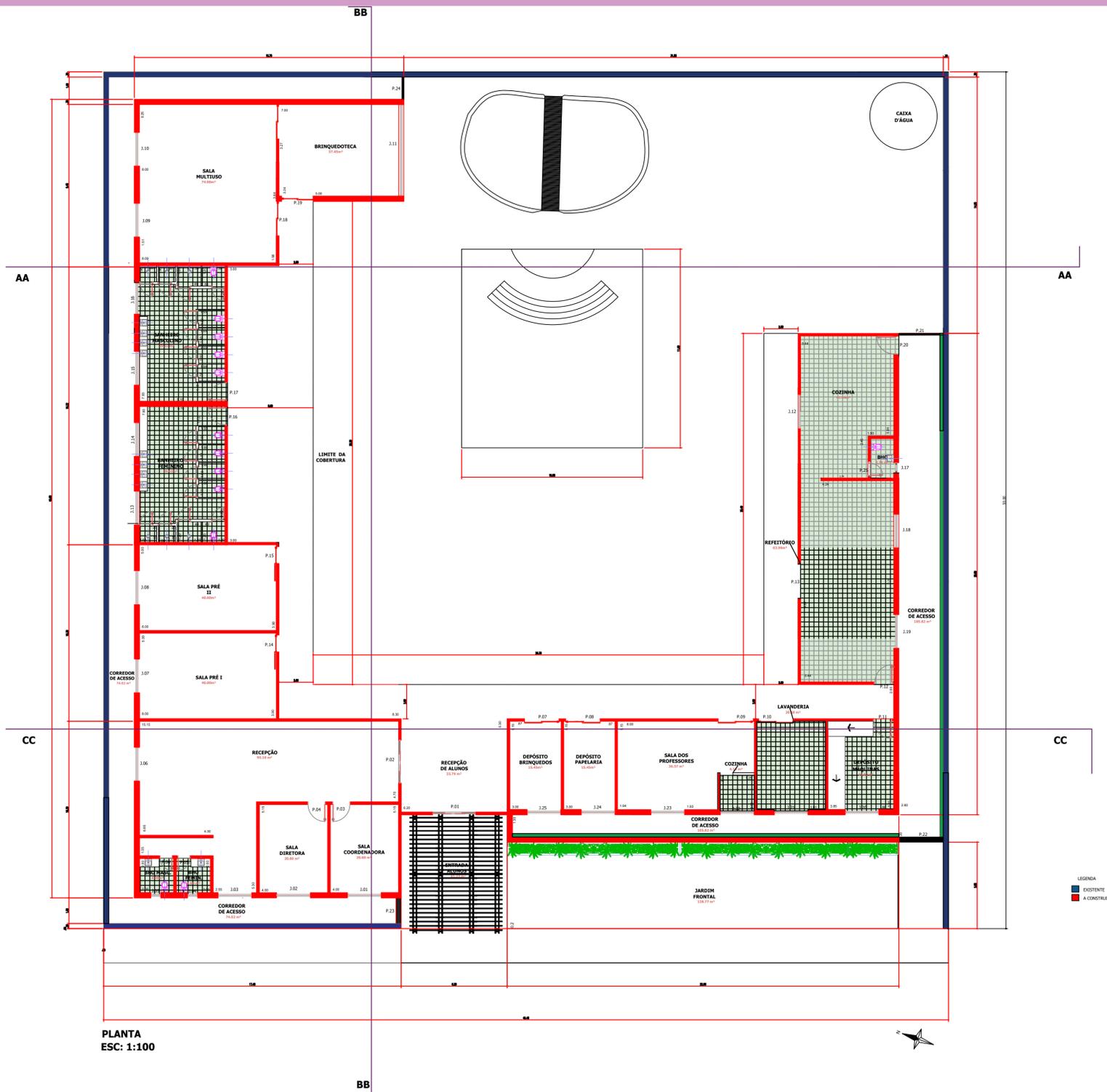
SOARES, M. C. M. S.; DIAS, A. A. **Os ambientes Lúdicos das instituições de Educação infantil: O lugar da criança como sujeito de culturas**. 2015. Disponível em:<https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/20310_11604.pdf>. Acesso em: 09 mai. 2021.

TEIXEIRA, Fernando; PETRI, Tatiana. **O lúdico na natureza criando e recriando o espaço da educação infantil**. Universidade do Vale do Itajaí SC – Campus Biguaçu. Florianópolis, p.1-9, 2012. Disponível em:<<https://www.univali.br/Lists/TrabalhosGraduacao/Attachments/4/o-ludico-na-natureza-criando-e-recriando-o-espaco-da-educacao-infantil-5p.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2021.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 4^a ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

WENNER, Melinda. **Brincar é coisa séria**. Revista Mente & Cérebro. São Paulo, p. 26-41, Ed. Janeiro, 2011.

ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL 4 ESTAÇÕES



Fachada da Escola- Imagem da Biblioteca

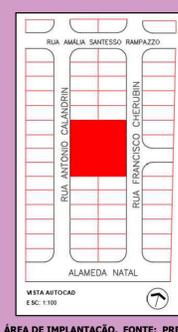


Fachada da Escola- Imagem da Biblioteca

TABELAS

ESQUADRIAS			
---	---	---	---
---	---	---	---
P.01	2,50	2,50	---
P.02	2,50	2,50	---
P.03	1,00	2,50	---
P.04	1,00	2,50	---
P.05	0,80	2,50	---
P.06	0,80	2,50	---
P.07	2,00	2,50	---
P.08	2,00	2,50	---
P.09	2,00	2,50	---
P.10	2,00	2,50	---
P.11	1,00	2,50	---
P.12	1,00	2,50	---
P.13	1,00	2,50	---
P.14	1,00	2,50	---
P.15	1,00	2,50	---
P.16	1,00	2,50	---
P.17	1,00	2,50	---
P.18	2,00	2,50	---
P.19	2,00	2,50	---
P.20	1,00	2,50	---
P.21	2,40	2,50	---
P.22	2,40	2,50	---
P.23	1,50	2,50	---
P.24	1,30	2,50	---
P.25	0,70	2,50	---
P.26	0,80	2,50	---
P.27	2,60	2,50	---
P.28	2,50	2,50	---
P.29	1,50	2,50	---
P.30	1,50	2,50	---

ESQUADRIAS			
---	---	---	---
---	---	---	---
3,01	2,00	1,40	1,35
3,02	2,00	1,40	1,35
3,03	2,00	1,40	1,35
3,04	0,60	0,60	1,50
3,05	0,60	0,60	1,50
3,06	0,60	0,60	1,50
3,07	0,60	0,60	1,50
3,08	0,60	0,60	1,50
3,09	0,60	0,60	1,50
3,10	0,60	0,60	1,50
3,11	0,60	0,60	1,50
3,12	1,00	2,00	1,50
3,13	2,00	0,60	1,10
3,14	2,00	0,60	1,10
3,15	2,00	0,60	1,10
3,16	2,00	0,60	1,10
3,17	0,60	0,60	1,60
3,18	0,60	0,60	1,50
3,19	2,00	1,00	1,50
3,20	2,00	1,40	1,35
3,21	2,00	1,40	1,35
3,22	2,00	1,40	1,35
3,23	2,00	1,40	1,35
3,24	2,00	1,40	1,35
3,25	2,00	1,40	1,35



LOCALIZAÇÃO DE MINEIROS DO TIETÊ. FONTE: WIKIPEDIA



ÁREA DE IMPLANTAÇÃO. FONTE: GOOGLE MAPS

ESCOLA DE EDUCAÇÃO INFANTIL 4 ESTAÇÕES

LARISSA FERNANDA FORSETTO
ORIENTADOR - ANTÔNIO EDEVALDO PAMPANA



JARDIM



ESC: 1:150



Lago- imagem biblioteca



Jardim com Playground - imagem biblioteca

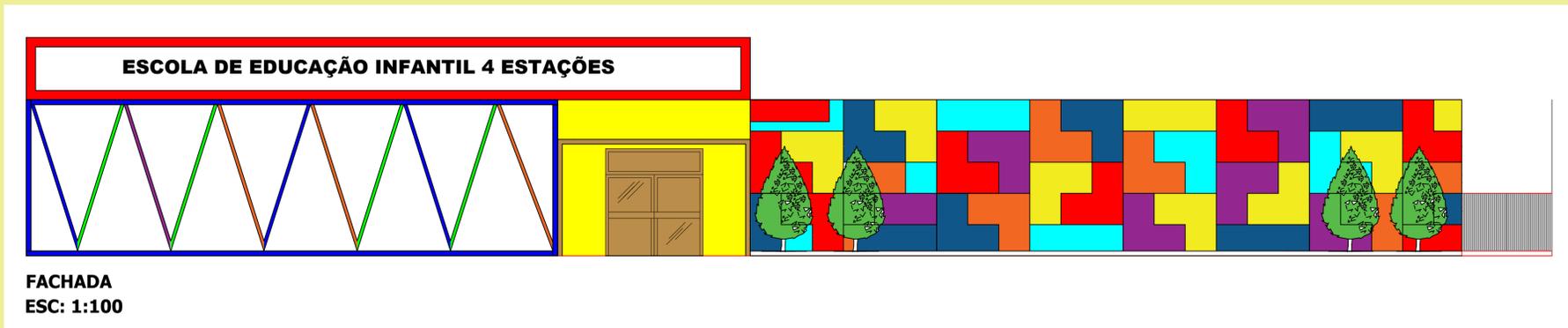


Jardim com horta e chafariz- imagem biblioteca

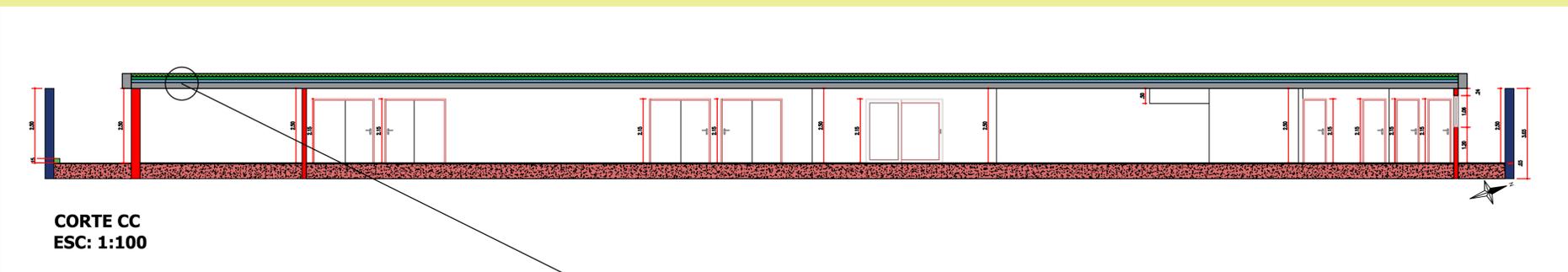
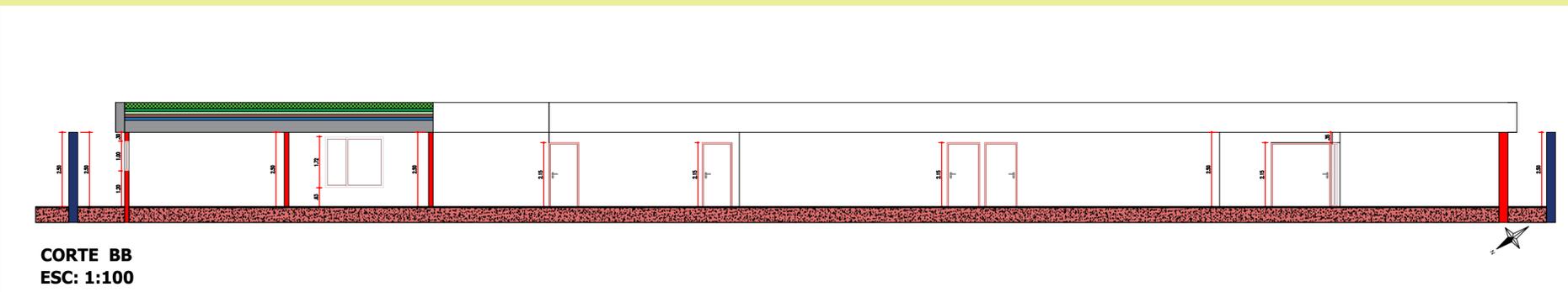
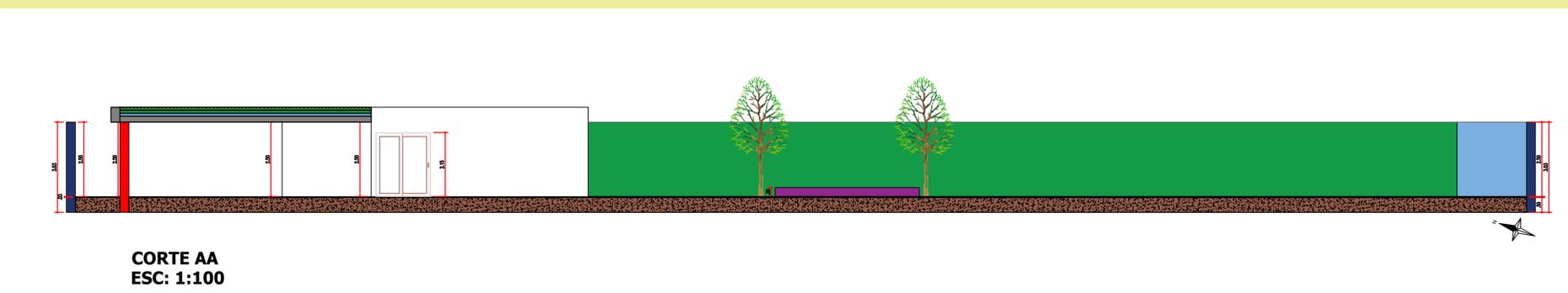
PAISAGISMO			PAISAGISMO		
Nome Conhecido	Nome Científico	Representação	Nome Conhecido	Nome Científico	Representação
Diadema	Stiffia chrysantha	●	Pinheiro de buda	Podocarpus macrophyllus	●
Ipe amarelo	Tabebuia chrysothricha	●	Sagu de jardim	Cycas revoluta	●
Ipe branco	Tabebuia roseoalba	●	Moreia Planta	Dietes bicolor	●
Ipe roxo de sete folhas	Tabebuia heptaphylla	●	Alpínia	Alpinia purpurata	●
Manacá da serra	Tibouchina mutabilis	●	Helicônia	Heliconia rostrata	●
Pau-sigarra	Senna multijuga	●	Ipomeia	Ipomoea cairica	●
Quaresmeira	Tibouchina granulosa	●	Clusia	Clusia fluminensis	●
Sibipiruna	Caesalpinia	●	Piriquito Planta	Alternanthera ficoidea	●
Acerola	Malpighia emarginata	●	Palmeira rápis	Rhapis excelsa	●
Amoreira	Morus nigra	●	Zamioculcas	Zamioculcas zamiifolia	●
Jabuticabeira	Myrciaria trunciflora	●	Espada de São Jorge	Dracaena trifasciata	●
Pitangueira	Eugenia uniflora	●	Dracena	Dracaena fragrans	●
Goiabeira	Psidium guajava	●	Costeia de adão	Monstera deliciosa	●
Limão-taiti	Citrus × latifolia	●	Jitória	Portulaca grandiflora	●
Araçá	Psidium cattleianum	●	Cróton	Codiaeum variegatum	●
Cerejeira do mato	Eugenia involucrata	●	Grama Esmeralda	Zoysia japonica	●
Grumixama	Eugenia brasiliensis	●	Lambari	Tradescantia zebrina	●
Uvaia	Eugenia pyriformis	●			
Flamboia	Delonix regia	●			
Jequitibá branco	Cariniana estrellensis	●			
Jacarandá boca de sapo	Jacaranda brasiliensis	●			
Inga mirim	Inga fagifolia	●			
Copaliba	Copaifera langsdorffii	●			
Cedro rosa	Cedrela fissilis	●			
Carobão	Jacaranda macrantha	●			
Pata de elefante	Beaucarnea recurvata	●			
Azaleia	Rhododendron simsii	●			
Bela emília	Plumbago auriculata	●			
Azulzinha	Evolvulus glomeratus	●			
Falsa Erica	Cuphea gracilis	●			
Lobelia Azul	Lobelia erinus	●			
Piteira do Caribe	Agave angustifolia	●			

TABELAS

FACHADA E CORTES



Fachada da Escola- Imagem do Autor



Jardim com Playground - imagem biblioteca



Jardim com Playground - imagem biblioteca

LAYOUT E DETALHAMENTO



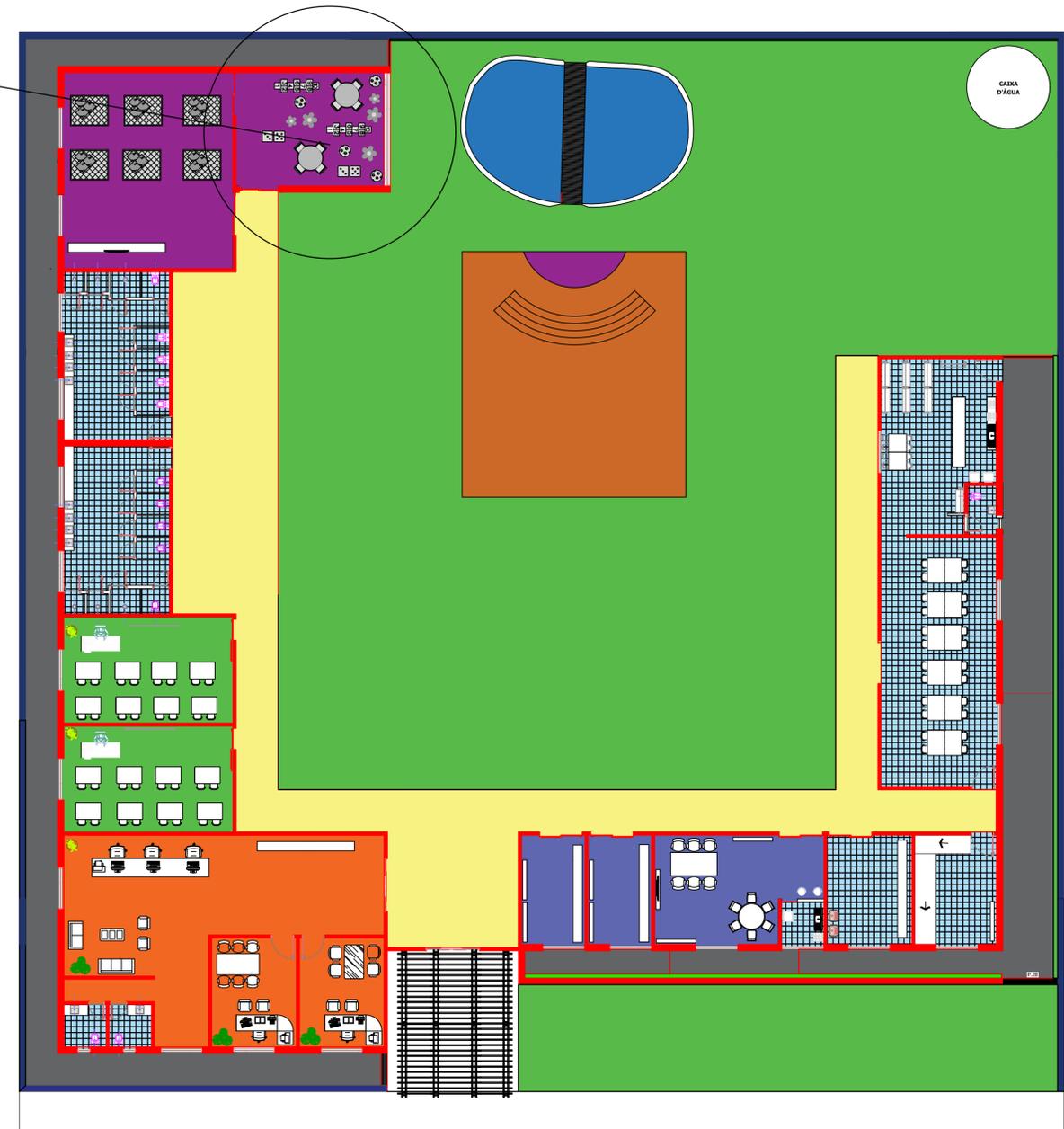
Brinquedoteca- Imagem Biblioteca



Jardim com Playground - imagem biblioteca



Jadim com horta e chafariz- imagem biblioteca



PLANTA LAYOUT
ESC: 1:150

