



CARLOS RAFAEL SILVA BRITO FERREIRA

ESCOLA MODELO DE ENSINO INFANTIL NA CIDADE DE OURO PRETO DO OESTE: O
estudo da arquitetura escolar e suas relações com a aprendizagem.

Ji-Paraná

2020

CARLOS RAFAL SILVA BRITO FERREIRA

ESCOLA DE ENSINO INFANTIL NA CIDADE DE OURO PRETO DO OESTE: O estudo da arquitetura escolar e suas relações com a aprendizagem.

Artigo apresentado no Curso de graduação, em arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas 2020, como requisito para obtenção do título de Arquiteto e Urbanista.

Orientador: Prof. Djalma José Arantes

Ji-Paraná

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação - CIP

F383e Ferreira, Carlos Rafael Silva Brito.

Escola modelo de ensino infantil na cidade de Ouro Preto do Oeste: o estudo da arquitetura escolar e suas relações com a aprendizagem. / Carlos Rafael Silva Brito Ferreira. – Ji-Paraná, 2020.

28 p., il.

Artigo Científico (Curso de Arquitetura e Urbanismo) – Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná, 2020.

Orientador: Prof. Djalma José Arantes

1. Escolas (Arquitetura). 2. Espaço escolar. 3. Arquitetura Educacional - aprendizagem 4. Edifício escolar. I. Arantes, Djalma José. II. Título.

CDU 727:373

CARLOS RAFAEL SILVA BRITO FERREIRA

ESCOLA DE ENSINO INFANTIL NA CIDADE DE OURO PRETO DO OESTE: O estudo da arquitetura escolar e suas relações com a aprendizagem.

Artigo apresentado no Curso de graduação, em arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas 2020, como requisito para obtenção do título de Arquiteto e Urbanista.

Orientador: Prof. Djalma José Arantes

Ji-Paraná, 01 de dezembro de 2020

Resultado:

BANCA EXAMINADORA

Titulação e Nome

Centro Universitário São Lucas

Titulação e Nome

Centro Universitário São Lucas

Titulação e Nome

Centro Universitário São Lucas

ESCOLA DE ENSINO INFANTIL NA CIDADE DE OURO PRETO DO OESTE: O Estudo Da Arquitetura Escolar e Suas Relações Com a Aprendizagem.

Carlos Rafael Silva Brito Ferreira¹

Djalma José Arantes²

Ariadne Fernandes Alves Góes³

RESUMO: Este artigo é proposto para debater a respeito da influência que a arquitetura pode trazer para o desenvolvimento do ensino infantil, que a vários anos muito tem sido discutido sobre novas tecnologias na arquitetura dos prédios escolares e suas consequências no sistema de ensino. Tomando como base a trajetória ao longo da história a respeito sobre a qualidade dos prédios escolares, procurou-se evidenciar o olhar para a arquitetura escolar, seus interiores, conforto, segurança e didática, onde estabelecemos relações educacionais com os estudantes, professores e funcionários e com todos os usuários da comunidade próxima a escola. Foi verificado que o estudante moderno, ainda convive com prédios escolares velhos, que não trazem aconchego e que parecem não falar com os usuários. Diante deste contexto, este texto propõe identificar ideias de autores nacionais e internacionais para sugerir novos ambientes mais harmonicamente projetados onde poderemos fornecer um processo mais digno de aprendizagem, conforto e convivência ao aluno, de modo a apresentar uma proposta de intervenção onde possamos viabilizar a construção de um modelo de escola ideal, aliando a isso novas formas de construção onde poderemos objetivar a sustentabilidade ao meio ambiente, onde exista os princípios da arquitetura renovável.

Palavras -Chave: Arquitetura. Aprendizagem. Desenvolvimento Escolar. Sustentabilidade. Meio Ambiente.

CHILDHOOD EDUCATION SCHOOL IN THE CITY OF OURO PRETO DO OESTE: The study of school architecture and street relationships with learning.

ABSTRACT: This article is proposed to debate about the influence that architecture can bring to the development of early childhood education, which for many years has been discussed about new technologies in the architecture of school buildings and their consequences in the education system. Based on the trajectory throughout history regarding the quality of school buildings, we sought to highlight the look at school architecture, its interiors, comfort, safety and didactics, where we establish educational relationships with students, teachers and staff and with all users in the community near the school. It was verified that the modern student, still lives with old school buildings, that do not bring coziness and that do not seem to talk to the users. Given this context, this text proposes to identify ideas from national and international authors to suggest new, more harmoniously designed environments where we can provide a more dignified process of learning, comfort and coexistence to the student, in order to present an intervention proposal where we can make construction possible. of an ideal school model, adding new forms of construction where we can aim at sustainability to the environment, where the principles of renewable architecture exist.

Keywords: Architecture. Learning. School Development. Sustainability. Environment

1

¹Carlos Rafael Silva Brito Ferreira, graduando de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas, 2020. E-mail: carlosrafaelopo@gmail.com

²Professor e Orientador do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas, 2020. E-mail: arantes.djalma3@gmail.com

³Professora Orientadora do Curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário São Lucas, 2020. E-mail: ariadnef.arq@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

Em uma área urbana, os serviços e infraestrutura são de suma importância para toda a população. E dentre todos esses que são de responsabilidade do poder público, é encontrado o sistema educacional, que de acordo com a Constituição Brasileira de 1988, é de competência dos estados e municípios, que devem fornecer escolas, vagas, estrutura e docentes para o sistema educacional dispendo a atender a comunidade.

O que se propõe através deste artigo, é entender como é visto o prédio escolar pelos estudantes e como se relaciona a qualidade da aprendizagem dos mesmos estando em escolas que não oferecem conforto e atributos mínimos para o aprendizado.

Contudo buscando ampliar os horizontes quanto as questões sociais, elaborando uma arquitetura com base na necessidade da comunidade em que estamos inseridos, além de proporcionar conhecimento em nível ambiental, trazendo a arquitetura urbana para a esfera educacional.

Ao observar a precariedade das escolas públicas da região, é proposto o desenvolvimento de um projeto de arquitetura de uma escola infantil de ensino público adequada às necessidades dos estudantes, da comunidade e da sociedade em modo geral. O desenvolvimento do tema foi escolhido por cunho social, visando um retorno à sociedade.

É extremamente importante pensarmos como os espaços educacionais estão sendo utilizados por todos que convivem diariamente na escola e o quão importante este é pela busca de uma educação de qualidade, buscando o bem estar dos alunos e profissionais pois as condições propicias estão ligadas diretamente a qualidade do ensino.

O Projeto de arquitetura é voltado aos espaços para os mais diversos usos. A arquitetura educacional é de fundamental importância no alcance pedagógico, mostrando que os prédios educacionais trazem fundamental importância no desenvolvimento estudantil. Passando-se os anos é notório a importância que os avanços da tecnologia trouxeram para o desenvolvimento dos prédios educacionais,

que mostram que os ambientes educacionais podem não estar em conformidade com o atual estágio da sociedade, o que nos traz a busca por melhor aproveitamento dos novos espaços para que estudantes tenham melhor qualidade de ensino.

A finalidade deste artigo é expor alguns dos conceitos sobre a arquitetura escolar internacional e nacional de modo a seguir a pesquisa qualitativa onde buscamos atribuir seriedade ao mesmo, e buscar através do estudo de caso atribuir um bom programa de necessidades, afim de entregar um projeto eficaz nhoque diz respeito a uma escola modelo de ensino infantil na cidade de Ouro Preto do Oeste.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Histórico Internacional

Utilizando os conceitos da Psicologia Ambiental acerca da relação indivíduo-ambiente-comportamento, procura-se dialogar sobre como estes três componentes se associam, uma vez que o ambiente físico é um importante aspecto da realidade, que se impinge sobre os seres humanos, e que influencia as suas cognições, sentimentos e ações (CORRAL-VERDUGO, 2005).

Conforme os estudos de Kowaltowski (2011) sobre arquitetura escolar e planejamento dos ambientes de ensino e nos trabalhos de Sales (2000) acerca do valor simbólico do prédio escolar, onde ele evidencia que o prédio da escola é um signo em si mesmo, um emissor de mensagem, e que a arquitetura possui uma linguagem própria reflexo da cultura produzida em determinado contexto social e histórico.

2.2. Histórico Nacional

O prédio escolar concebido em estilo moderno deveria, pois, cumprir as exigências das novas conquistas pedagógicas e ser construído com base em uma arquitetura funcional, caracterizada pela eliminação de tudo o que fosse supérfluo. A ausência de retórica decorativa, a ênfase na percepção dos aspectos funcionais e espaciais do edifício, o interesse pelo método e a configuração das massas e formas empregadas num equilíbrio dinâmico eram características que abrangiam grande parte da produção arquitetônica moderna da linha racionalista (OLIVEIRA, 1991).

Segundo Escolano (1998), o espaço-escola no Brasil, na segunda metade do século XIX, incorporou assim como as demais construções da sua época, a preocupação com a higiene e, posteriormente, com o conforto e a tecnologia. Essa mudança foi impulsionada pelas inovações pedagógicas, como também pelas exigências advindas da sociedade, por meio do industrialismo e do positivismo científico, o que reforça o aspecto cultural e pedagógico do prédio escolar.

A arquitetura, como incorporadora de tendências, de símbolos e como escritura no espaço, expressa discursos, favorecendo o desenvolvimento da sociedade como um todo com sua influência. Quando analisada na perspectiva da educação, expressa políticas pedagógicas, ressalta o momento histórico no qual se insere e revela o currículo. Logo, a organização espacial da escola se relaciona à evolução da arquitetura escolar. “O espaço escolar tem de ser analisado como um constructo cultural que expressa e reflete, para além de sua materialidade, determinados discursos” (FRAGO, 2001).

2.3. Legislação

Para que seja proposto um Programa de Necessidade com eficiência, é imprescindível o estudo das legislações em âmbito municipal, estadual, federal bem como as Normas Técnicas de Modo que ao final o projeto esteja apropriado afim de satisfazer os padrões exigidos.

Quadro 01 – Legislações Municipal, Estadual, Federal

Abrangência	Lei	Exigência
Municipal	n.1197/2006	Art.1º - Em Atendimento as disposições constates do art. 182 da Constituição Federal, do capítulo III da lei n.º 10.257, de 10 de julho de 2001 – Estatuto da cidade e da Lei orgânica do Município de Ouro Preto do Oeste – RO, fica aprovado, nos termos da presente Lei, o Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento do Município de Ouro Preto do Oeste – RO, devendo suas regras serem observadas pelos agentes públicos e privados, que atuam no município de Ouro Preto do Oeste – RO, na construção e gestão da cidade.
	n.130/1987	Art.2º - Qualquer tipo de obra, ampliação ou reforma na área urbana ou rural de iniciativa pública ou privada, somente poderá ser executada após exame, aprovação do projeto, a concessão de licença de Obras de Prefeitura Municipal, de acordo com as exigências contidas neste código ou análises dos projetos quando se tratar de obra específica (exigências não contidas neste código) e mediante responsabilidade do profissional legalmente habilitado.”

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 02 – Legislações Estadual

Estadual	n.3924/2016	Art. 2º - Qualquer licença para funcionamento de empresas a ser expedida no Estado, bem como para ocupação de edificações públicas ou privadas, dependerão da emissão do Auto de Vistoria Contra Incêndio e Pânico - AVCIP, dos sistemas de preventivos contra incêndio e evacuação de pessoas e de seus bens, de acordo com as ITs pertinentes, a serem expedidas pelo CBMRO.
		Art. 8º - O autor do projeto de construção, reforma, alteração de área construída, mudança de ocupação ou de uso de imóvel é responsável pelo seu detalhamento técnico em relação aos sistemas e às medidas de segurança contra incêndio e pânico.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 03 – Legislações Federal

Federal	n.9394/1996	Art. 2º - A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.
		Art. 29º - A educação infantil, primeira etapa da educação básica, tem como finalidade o desenvolvimento integral da criança até seis anos de idade, em seus aspectos físico, psicológico, intelectual e social, complementando a ação da família e da comunidade.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

Quadro 04 -Norma Técnica

Abrangência	Lei	Exigência
Federal	ABNT NBR-9050	<p>Informação e Sinalização: 5.2.1 – A sinalização deve ser autoexplicativa, perceptível e legível para todos, inclusive as pessoas com deficiência.</p> <p>Acesso e Circulação: Nas edificações e equipamentos urbanos, todas as entradas, bem como as rotas de interligação as funções do edifício, devem ser acessíveis.</p>

Fonte: Elaborado pelo Autor, 2020

2.4. Opiniões de Autores Internacionais

Em arquitetura, o programa de uma edificação é o conjunto de necessidades que um projeto deve completar e o roteiro de como os requisitos funcionais devem estar dispostos em um novo prédio. No caso específico da tipologia escolar, o “programa” defini o número de salas de aula e quais serão os outros ambientes de ensino, como, por exemplo, biblioteca, quadras, laboratório, etc., além de estabelecer as características desejadas a tais ambientes e as respectivas disposições na edificação. (KOWALTOWSKI, 2011).

Segundo Frago (2001), a arquitetura influencia a sociedade, beneficiando o seu desenvolvimento. Quando analisada na perspectiva da educação, expressa políticas pedagógicas. Logo, a organização espacial da escola se relaciona à evolução da arquitetura escolar. “O espaço escolar tem de ser analisado como um constructo cultural que expressa e reflete, para além de sua materialidade, determinados discursos”.

2.5. Opiniões de Autores Nacionais

Segundo Saviani (2006), os grupos escolares constituíram um fenômeno urbano, já que no meio rural ainda predominou por muito tempo as escolas isoladas. A escola eficiente para a formação e seleção das elites foi o grupo escolar, pois a questão do ensino para as massas populares só esteve presente na reforma paulista de 1920. Já que possuíam turmas seriadas os grupos escolares também eram conhecidos como escolas graduadas.

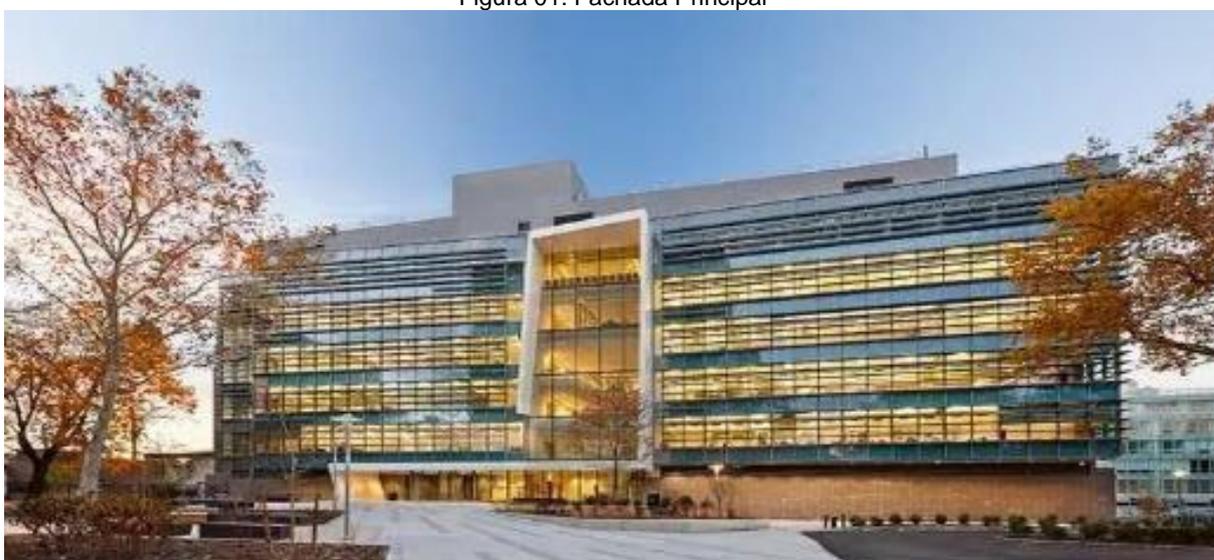
“A escola graduada fundamentava-se essencialmente na classificação dos alunos pelo nível de conhecimento em agrupamentos supostamente homogêneos, implicando a constituição das classes. Pressupunha, também, a adoção do ensino simultâneo, a racionalização curricular, controle e distribuição ordenada dos conteúdos e do tempo (gradação dos programas e estabelecimento de horários), a introdução de um sistema de avaliação, a divisão do trabalho docente e um edifício escolar compreendendo várias salas de aula e vários professores. O modelo colocava em correspondência a distribuição do espaço com os elementos da racionalização pedagógica – em cada sala de aula uma classe referente a uma série; para cada classe, um professor.” (SOUZA, 2006).

2.6. Referencias Arquitetônicas Internacionais

2.6.1. Pratt Institute

O instituto PRATT fica localizado no Brooklyn, Nova Iorque, desde 1887, o famoso Pratt Institute é um oásis no meio da selva de pedra nova-iorquina. Pratt é a fábrica das mentes criativas que suprem a faminta demanda da cidade, com seus aclamados programas de arquitetura, design e artes. Pratt teve um papel chave na revitalização social e econômica do Brooklyn nos anos 80 e formou grandes nomes como Paul Rand e Norman Norell (Zaupii, 2014).

Figura 01: Fachada Principal



Fonte: AECCAFE, 2011

2.4.2. Escola Vittra Södermalm

Segundo o Site lousadigital(2019), a Escola Vittra Södermalm possui 350 alunos e está localizado em um edifício histórico no centro de Estocolmo, O novo projeto da arquiteta Rosan Bosch se esforça para apoiar métodos pedagógicos da escola e dá aos professores e alunos a oportunidade de trabalhar em diferentes configurações, dependendo da situação de aprendizagem! A solução de estrutura compreende pequenas “cavernas” de concentração e contemplação, uma caverna colorida com estofados vermelhos, mesas altas orgânicas para o trabalho em grupo, e um mobiliário de sala de estar macio para encontros informais. Com o novo interior, a grande área comum da escola tem sido o ponto principal para o ensino, trabalhos escolares e atividades sociais. No meio do espaço há uma enorme caixa preta com ondulações gráficas vermelhas que estabelece o ambiente não convencional para a

biblioteca da escola. A biblioteca contém livros, revistas, Ipads, notebooks, materiais de trabalho, que atraem os alunos com suas cores e luzes embutidas nas prateleiras.

Figura 02: Escola Vittra



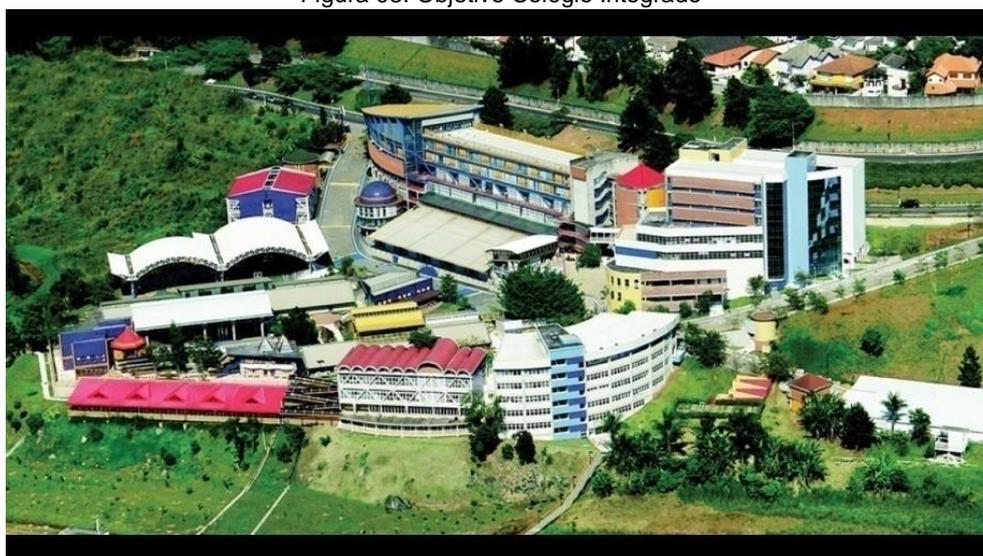
Fonte: lousadigital, 2019

2.7. Referencias Arquitetônicas Nacionais

2.7.1. Escola Objetivo Integrado

Segundo o Site Lousa Digital(2016). A escola localizada na Avenida Paulista, em São Paulo, lidera o ranking pelo terceiro ano consecutivo como a melhor escola particular do Brasil. Criado em 2009, o colégio possui aulas em período integral e dá a oportunidade dos alunos escolherem aulas extra curriculares diversas, possui uma área de 6.788m² divididos entre 8 laboratórios, salas de aula, áreas de lazer e aulas ao ar livre. Atende hoje cerca de 700 alunos desde o ensino infantil até o ensino médio

Figura 03: Objetivo Colégio Integrado



Fonte: lousadigital, 2016

2.4.4. Colégio Bernoulli

Segundo o Site Colégio Bertoulli (2018), a escola foi inaugurada em 2010, a Unidade Lourdes do Colégio Bernoulli, se localiza próxima da Praça da Liberdade, em Belo Horizonte. O foco da unidade é o 3º ano do ensino médio e o curso pré-vestibular. Possui cerca de 480 estudantes divididos em dois turnos, conta com área de aproximadamente 2.943m² de área construída, divididos em salas de aula, laboratórios de ciências, química e informática. Total acessibilidade e estrutura moderna para atender a todos os estudantes e funcionários.

Figura 04: Colégio Bernoulli



Fonte: Colégio Bernoulli, 2018

3.MATERIAL E MÉTODOS

3.1. Tipologia

Na longa história da arquitetura encontramos várias expressões que se aliam ao contexto do período. Estas expressões, entendidas por Argan (1963) como tipos, podem se limitar a formas ou espaços. Dos mais variados formatos vistos ao longo dos anos com suas características, é destacada a tipologia escolar, que vem para atender as necessidades da educação.

Cada tipologia, apresentam formas que estão atualizadas, juntamente com os espaços, desde a sua criação, ou mesmo antes, quando eram apenas ideias, nos conceitos que foram utilizados. Ao citar Argan em seu texto, Madrazo (1994) mostra outro ponto a ser visto, que segue o mesmo caminho, a qual diz que: um tipo é desenvolvido e compreendido por uma maneira de redução de formas variáveis e complicadas até que se chegue a um formato original.

Ao se pensar em um prédio escolar, existem elementos que nos mostram que a mais de 200 anos esses elementos, como as salas de aula, a administração e seus corredores foram montados de maneira para que os edifícios se mostrassem simétricos. Onde se destacavam a importância para a hierarquia de funções (FOUCAULT, 1987).

Argan (1963) destaca que as tipologias não surgem apenas com a importância de desempenhar funções por espaços que já existem, mais sim para configurar uma nova forma como resposta a uma condição histórica. Ao comparando as indústrias do século XIX, ele nos mostra que suas funções apresentavam diferenças mais que suas formas eram bastante eram bastante parecidas.

A tipologia escolar esteve bastante ligada a tipologia industrial no momento em que ela se desenvolvia inicialmente. Ao que os anos foram passando ainda é possível perceber que seus elementos e composições são ligadas. Apesar da ligação entre ambos em uma certa tipologia da era industrial, será considerado a tipologia educacional como se sempre tivesse sido única. Foucault (1987).

3.2. Metodologia

Seguindo essa linha de raciocínio, Vieira e Zouain (2005) afirmam que a pesquisa qualitativa atribui seriedade fundamental aos depoimentos dos atores sociais envolvidos, aos discursos e as definições transmitidos por eles.

Dessa forma Richardson (1999) acrescenta que a pesquisa qualitativa é notadamente válida em situações em que se corrobora a importância de compreender aspectos psicológicos cujos dados não podem ser coletados de modo completo por outros métodos.

O método dedutivo parte das teorias e leis consideradas gerais e universais buscando explicar a ocorrência de fenômenos particulares. O exercício metódico da dedução parte de enunciados gerais (leis universais) que supostos constituem as premissas do pensamento racional e deduzidas chegam a conclusões. O exercício do pensamento pela razão cria uma operação na qual são formuladas premissas e as regras de conclusão que se denominam demonstração (DINIZ; SILVA, 2008, p. 8).

Segundo Salmon (1978), as duas características básicas dos argumentos dedutivos são:

- I. Se todas as premissas são verdadeiras, a conclusão deve ser verdadeira.
- II. Toda a informação ou conteúdo fatural da conclusão já estava, pelo menos implicitamente, nas premissas.

Segundo Cosme Luiz Chinazzo (2002), “o estudo de caso envolve situações específicas, pois se estuda um único caso. Investigam-se circunstâncias muito peculiares. Portanto, estudam-se, de modo profundo e exaustivo, realidades que exigem em entendimento de caso com exclusividade, em busca de um esclarecimento detalhado.”

Estas metodologias permitiram elaborar conceitos pelo meio de pesquisas, buscando alcançar o máximo de informações voltadas a projetos de arquitetura educacional referentes a escolas de ensino infantil, propondo procedimentos de construção voltados ao conforto físico e mental dos usuários, assim englobando espaços que promovam a criatividade e que despertem o interesse o qual colabore para o desenvolvimento dos usuários. Portanto através das pesquisas foi possibilitado a elaboração de um programa de necessidades que buscar promover um melhor desempenho da escola de ensino infantil na cidade de Ouro Preto do Oeste.

3.3. Programa de Necessidades - Referencial Arquitetônico

Através deste estudo foi possível a obtenção de um quadro de programa de necessidades, obtido com base nas referências arquitetônicas nacionais e internacionais, obtendo assim um padrão de ambientes encontrados nas quatro referencias utilizadas.

Quadro 05a – Resumo Programa de Necessidades

Setorização	Ambiente	Internacional		Nacional	
		Pratt Institute	Vittra Södermalm	Objetivo Integrado	Bernoulli
Setor 1 Serviço	Refeitório	X	X	X	X
	Cozinha	X	X	X	X
	Deposito	X	X	X	X

Quadro 05b – Resumo Programa de Necessidades

Setor 2 Administração	Secretaria	X	X	X	X
	Diretoria	X	X	X	X
	Supervisão	X	X	X	X
	Orientação	X	X	X	X
	Sala de Equipe Pedagógica	X	X	X	X
	Sala de Professores	X	X	X	X
Setor 3 Educativo	Sala de Aula	X	X	X	X
	Sala de leitura/biblioteca/computação	X	X	X	X
	Sala do Grêmio Estudantil			X	X
	Laboratório de Informática	X	X	X	X
	Laboratório de Ciências	X	X	X	X
	Sala de TV/DVD	X	X	X	X
	Sala de Xerox	X	X	X	X
Setor 4 Área Intima	Banheiro Feminino Infantil	X	X	X	X
	Banheiro Masculino Infantil	X	X	X	X
	Banheiro Feminino	X	X	X	X
	Banheiro Masculino	X	X	X	X
	Banheiro Masculino (na quadra)	X	X	X	X
	Vestiário Masculino (na quadra)	X	X	X	X
	Banheiro Feminino (no bloco adm.)	X	X	X	X
	Banheiro Masculino (no bloco adm.)	X	X	X	X
Setor 5 Área Social	Área Recreativa - Jardim/Praça				
	Área Recreativa - Playground			X	X
	Quadra Poliesportiva	X	X	X	X
	Área de apoio a quadra (palco, circulação e arquibancada)	X	X	X	X

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

3.4. Destaques do Referencial Arquitetônico

A pesquisa a respeito das obras arquitetônicas nos possibilitaram ressaltar as principais características encontradas em cada uma delas, nos mostrando pontos formidáveis para elaborar o Programa de Necessidades.

Quadro 06 – Destaques nas obras de referências Internacionais e nacionais

INTERNACIONAL		NACIONAL	
Obra: Pratt Institute País: Estados Unidos da América	Obra: Vittra Södermalm País: Suécia	Obra: Objetivo Integrado Estado: São Paulo	Obra: Bernoulli Estado: Belo Horizonte
Edifício: Corredores com luz naturais com várias janelas ao longo do percurso, evitando assim sensação de confinamento.	Edifício: Áreas de estudo com aberturas aos corredores, colaborando assim para a supervisão desses espaços.	Edifício: Salas com formato de L, pois promovem muitas possibilidades de atividades variadas.	Edifício: Ampla cobertura que possibilita acomodar a população escolar na entrada e saída

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

3.5. Conceito

O conceito para a elaboração da Escola de Ensino Infantil partiu do João de Barro que não só é um belo pássaro mas também um perfeito arquiteto, que mostra que podemos responder as necessidades impostas no dia a dia de forma simples, sólida e duradoura, que utilizando materiais sustentáveis e que estão a sua disposição ele cumpre com sua função perfeitamente.

Figura 05: Joao de barro construtor



Fonte: ARCHDAILY.COM, 2020

3.6. Partido Arquitetônico

Afim de que o programa de necessidades fosse alcançado, foram adotados diretrizes no que tange a elaboração de projetos, que são baseados na concepção de espaços arquitetônicos visando parâmetros para a viabilização de ambientes agradáveis e de qualidades favoráveis ao ensino e à aprendizagem dos usuários e estrutura adequada ao desenvolvimento dos profissionais, criando espaços atrativos baseados ao perfil e a rotina do público ao qual é destinado.

A quadra poliesportiva deverá atender à necessidade das aulas de educação física, bem como torneio e interclasses. Esta terá banheiros e camarins, bem como palco e arquibancada. Esse espaço, também poderá ser utilizado para reuniões com um grande grupo de alunos, festas, brincadeiras entre outros.

O projeto da escola engloba quatro blocos: o principal onde estão localizadas as salas de aula, administração, recreação e biblioteca.

Figura 06: Quadra poliesportiva



Fonte: CANOAS.RS.GOV.BR, 2020

Destinado ao uso de todos da comunidade escolar a biblioteca possuirá em seu acervo além de livros, jornais, revistas e gibis para que se transformem também em um ambiente cultural, trazendo também lazer aos seus usuários.

Figura 07: Biblioteca



Fonte: IBMEC.COM, 2020

Aproveitando as disposições do terreno, foi adotado nas janelas das salas de aula brises horizontais para que fosse feito o isolamento parcial da luz solar, esta solução é interessante para proteção e como parte estética do prédio escolar.

Figura 08: Brises



Fonte: VIVADecora.com.br, 2020

Nos Corredores serão implantadas grandes aberturas para que se tire a sensação de clausura e para trazer mais conforto aos usuários, e que assim possam usufruir do espaço de fora da escola e assim se encantar com as belezas dos jardins que circularão a escola.

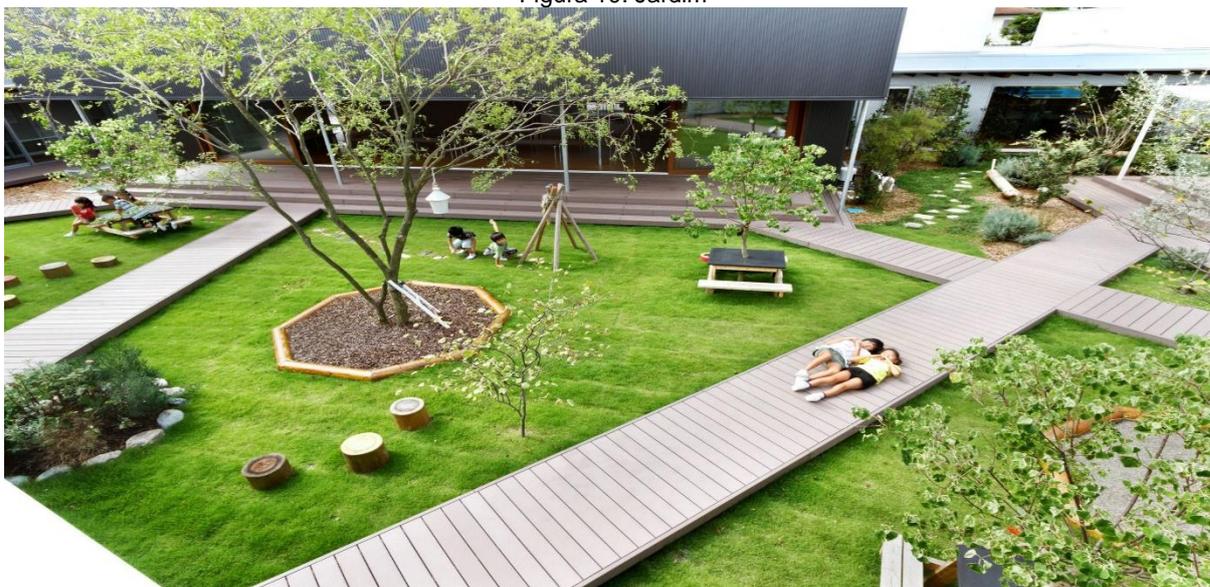
Figura 09: Jardim



Fonte: ESCOLAPROARTE.com.br, 2020

O projeto partiu de um estudo voltado a sociedade para propiciar conforto, qualidade e segurança aos usuários, sem se esquecer do meio ambiente, buscando meios construtivos para que grandes obras e meio ambiente andem lado a lado.

Figura 10: Jardim



Fonte: PINTEREST.COM, 2020.

As formas das salas de aulas, serão projetados para influenciar e inovar no modelo de ensino das crianças, onde podemos inovar várias dinâmicas de ensino, utilizando assim dentro de um único espaço, estudos independentes e trabalhos em grupos.

Figura 11: Paisagismo



Fonte: PINTEREST.COM, 2020.

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1. Programa de Necessidades Proposto

De acordo com as informações colhidas durante o estudo, foi desenvolvido um Programa de Necessidades para a Escola de Ensino Infantil que compreende todo os fatores que são exigidos para que seja viável o funcionamento da escola na cidade de Ouro Preto do Oeste/RO. Foi analisado o programa de necessidades dos referenciais

arquitetônicos internacional e nacional, buscando melhores ambientes para proporcionar maior conforto e lazer para os estudantes e funcionários.

Quadro 07 – Programa de Necessidade Proposto

Setor	Ambiente	Quantidade	Área Mínima	Área Total
INTIMO	Banheiro Feminino Infantil (no bloco de salas)	1	22,05	184,8m ²
	Banheiro Masculino Infantil (no bloco de salas)	1	22,05	
	Banheiro Feminino (no bloco de salas)	1	22,05	
	Banheiro Masculino (no bloco de salas)	1	22,05	
	Banheiro Feminino (na quadra)	1	16,37	
	Vestiário Feminino (na quadra)	1	16,37	
	Banheiro Masculino (na quadra)	1	16,37	
	Vestiário Masculino (na quadra)	1	16,37	
	Banheiro Feminino (no bloco adm.)	1	15,60	
	Banheiro Masculino (no bloco adm.)	1	15,60	
SOCIAL	Área Recreativa - Jardim/Praça	1	254,34	1.954,04m ²
	Área Recreativa - Playground	1	195,39	
	Quadra Poliesportiva	1	787,20	
	Área de apoio a quadra	1	717,11	
ADM	Secretaria	1	64,00	251,31m ²
	Diretoria	1	30,12	
	Supervisão	1	20,47	
	Orientação	1	30,12	
	Sala de Equipe Pedagógica	1	30,70	
	Sala de Professores	1	75,90	
EDUCACIONAL	Sala de Aula	18	45,00	1.374,80m ²
	Sala de leitura/biblioteca/	1	161,60	
	Sala do Grêmio Estudantil	1	45,20	
	Laboratório de Informática	2	50,00	
	Laboratório de Ciências	3	50,00	
	Sala de TV/DVD	2	50/30	
	Sala de Xerox	2	56,00	
SERVIÇO	Refeitório	1	130,00	225,20m ²
	Cozinha	1	35,20	
	Depósito	2	30,00	

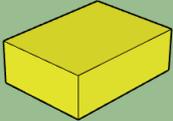
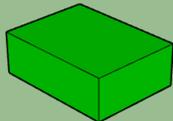
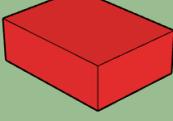
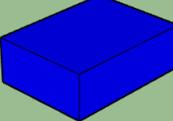
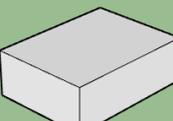
Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

4.2. Setorização, Estudo de Formas e Medidas

A setorização visa agrupar todos os espaços do programa de necessidades, para que o mesmo esteja em perfeita conformidade com os estudos feitos das referências arquitetônicas Nacionais e internacionais para que tudo esteja organizado de forma hierárquica e se leve em conta na hora de se organizar todos os setores do partido arquitetônico.

Após analisar as medidas mínimas exigidas, foi finalizado o estudo de formas e medidas, onde se resultou em um arranjo e quadro volumétrico da estrutura da Escola de ensino infantil para proporcionar maior comodidade, conforto e segurança para os usuários, desta forma foram esquematizados todos os setores com medidas

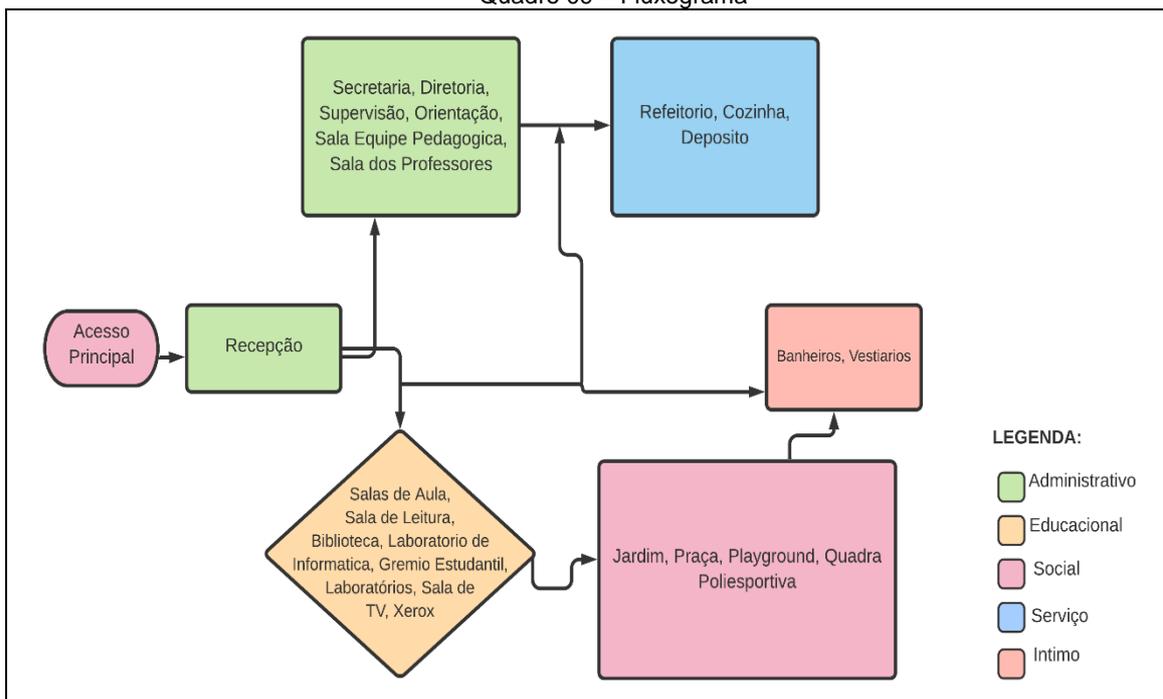
Quadro 08 – Arranjo da Escola Infantil

SETORES	NOMES	Nº PAVIMENTOS	AREA APROXIMADA
	AREA INTIMA	01	184,8m ²
	SOCIAL	01	1.954,04m ²
	ADM	01	251,31m ²
	EDUCACIONAL	01	1.374,80m ²
	AREA DE SERVIÇOS	01	225,20m ²

Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

4.3. Fluxograma

Quadro 09 – Fluxograma



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

4.4. Estudo de Caso de Sítio

O projeto da Escola de ensino Infantil e Fundamental do Município de Ouro Preto do Oeste vem buscar a integração do edifício com seus usuários, o qual contribuirá para o conforto dos mesmos e permitirá que alunos, professores e funcionários desfrutem de mais qualidade de trabalho durante seu período na instituição.

Propôs-se a elaboração de um projeto de arquitetura de uma escola de ensino infantil e fundamental no município de Ouro Preto do Oeste/ RO. Devido à escassez de escolas no município.

Figura 12 – Google Earth



Fonte: Elaborado pelo autor – 2020

O terreno encontra-se localizado no Bairro Parque Amazonas, circundado pelas ruas Paraná, Ailton Cavati, Adelia Luiz Coelho e Seringueiros.

Figura 13 – Google Earth



Fonte: Elaborado Pelo Autor - 2020

Para a locação deste projeto foi escolhido como área, um lote que possui 18.372,42m².

Figura 14 – Google Earth



Fonte: Elaborado Pelo Autor – 2020

O partido arquitetônico deu-se através da exploração de vários aspectos tais como a localização do terreno, os condicionantes internos e externos, seu entorno, entre outros, buscando aproveitar o terreno para a instalação da escola, o terreno é predominantemente plano com um leve declive, as ruas em seu entorno são todas pavimentadas, possui rede elétrica, iluminação pública e rede de água encanada, o terreno se encontra em boas condições o mesmo não possui construções nem árvores que precisem ser retiradas. O terreno possui acesso direto a BR 364 que corta a cidade.

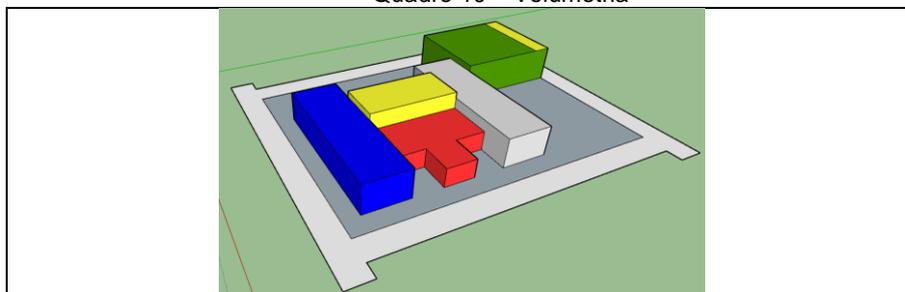
Figura 15 – Via de Acesso ao lote



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

4.5. Volumetria

Quadro 10 – Volumetria



Fonte: Elaborado pelo autor, 2020.

5. CONCLUSÃO

A escola, é uma instituição educacional que será alocada em um terreno de 18.372,42m², que serão construídos conhecimento e identidade, que foram esquecidas ao longo das décadas e que neste momento precisam de espaços arquitetônicos harmoniosos, para que possam cada vez mais proporcionar relações entre estudante e seu aprendizado, transformando assim o velho em moderno, trazendo projetos desafiadores, revigorando a arquitetura educacional com requisitos

funcionais, estéticos e sem se esquecer da proteção ao meio ambiente em toda sua construção.

Pois é de notório conhecimento que quando a arquitetura é considerada de qualidade ela entrega inovação, proporcionando valores e uma atuação ativa de seus estudantes e sociedade. Portanto esse projeto será disposto ao serviço público, onde busca atender a uma parcela da população que é mais carente de meios tecnológicos, conforto e qualidade na educação básica.

Para que seja organizada uma escola com aspectos inovadores foi proposto uma obra de 5.444,00m² de área construída que requer que busquemos o novo, reverberar um conceito escolar renovado. Os arquitetos tem novos desafios para concretizar todos os requisitos fundamentais a uma nova proposta de arquitetura educacional, agregando a isso metodologias construtivas para solucionar problemas em que se deparem, propiciando qualidade e inovação a fim de articular uma efetiva participação dos usuários e membros da sociedade.

Por muitas vezes buscamos fora soluções para os problemas educacionais da nossa comunidade, sem nos atentar que esses mesmos problemas podem ser solucionados no próprio ambiente escolar, a arquitetura deve buscar formas para pensar e propor ao prédio educacional meios de se atender à busca por qualidade da aprendizagem e encontrar caminhos para agregar valor à educação através de prédios que propicie espaços educacionais e valorize a construção civilizada da sociedade.

REFERENCIAS

BRASIL. **Constituição Federal Brasileira**. 1988.

NASCIMENTO, M. F. P. **Arquitetura para a educação**: A contribuição do espaço para a formação do estudante. 2012. 154 f. Dissertação (Mestrado em História e Fundamentos da Arquitetura e do Urbanismo) –Universidade de São Paulo, São Paulo –SP.

<https://www.pratt.edu/the-institute/history/>. Acesso em 02/04/2020

DINIZ CR, SILVA IB. **Metodologia científica**. Campina Grande; Natal: UEPB/UFRN - EDUEP, 2008. Disponível em: <http://www.ead.uepb.edu.br/>. Acesso em 02/04/2020

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520:2002. **Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação** / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro; ABNT, 2002.

NBR 13532:1995. **Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura – Apresentação** / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro; ABNT, 1995.

NBR 15599:2008. **Acessibilidade - Comunicação na prestação de serviços** / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro; ABNT, 2008.

NBR 6023:2002. **Informação e documentação - Referências – Elaboração** / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro; ABNT, 2002.

NBR 9050:2015. **Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência e edificação, espaço mobiliário e equipamentos urbanos** / Associação Brasileira de Normas Técnicas. Rio de Janeiro; ABNT, 2015.

Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado, 1988 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>. Acesso em 03 abril 2020.

<https://www.ibmec.br/df/biblioteca>. Acesso em 23 de junho 2020

Lei n. 3.924, de 17 de outubro de 2016. Dispõe sobre normas de segurança contra incêndio e evacuação de pessoas e bens no Estado de Rondônia e dá outras providências. Lex: coletânea de legislação: edição estadual, Governadoria, Rondônia, 2016. Disponível em: <http://antigo.cbm.ro.gov.br/>. Acesso em 22 abril 2020.

BENCOSTTA, Marcus Levy Albino (Org.). **História da Educação, Arquitetura e Espaço Escolar**. São Paulo: Cortez, 2005.

BUFFA, E.; PINTO, G. A. **Arquitetura e educação: organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolares paulistas, 1893/1971**. São Carlos: EdUFSCAR/INEP, 2002.

ESCOLANO, A. **El espacio escolar como escenario y como representación**. Teias, Revista da Faculdade de Educação/UERJ – Rio de Janeiro, n.1, jun. 2000.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução Raquel Ramalhete. Petrópolis, Vozes, 1987

FRAGO, A. V.; ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa**. Tradução Alfredo Veiga-Neto. 2ª ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001ª.

OURO PRETO DO OESTE, Código de Obras do Município de Ouro Preto do Oeste, Lei 130 de 21 de julho de 1987. Disponível em: www.ouropretodoeste.gov.br. Acesso: 22 de abril 2020.

Código de Postura do Município de Ouro Preto do Oeste, Lei Complementar 09 de 2001. Disponível em: www.ouropretodoeste.gov.br. Acesso: 22 de abril 2020

Plano Diretor do Município de Ouro Preto do Oeste, Lei 1.197 de 2006. Disponível em: www.ouropretodoeste.gov.br. Acesso: 22 de abril 2020.

OLIVEIRA, B. S. de. **A modernidade oficial: a arquitetura das escolas públicas do distrito federal** (1926-1940. São Paulo, 1991. USP/Faculdade de Arquitetura e Urbanismo. Dissertação (Mestrado em Arquitetura).

SALES, Luís Carlos. **O valor simbólico do prédio escolar**. Teresina: EDUFPI, 2000. 274 p.

<https://edukatu.org.br/uploads/group/doc/402/PAISAGISMO.pdf>. Acesso em 23 de junho de 2020

SAVIANI, Dermeval. **O legado educacional do “breve século XIX” brasileiro**. In: SAVIANI, Dermeval; ALMEIDA, J. S.; SOUZA, R. F. de; VALDEMARIN, V. T. O legado educacional do século XIX. Campinas: Autores Associados, 2006

SILVA, E. A **forma e a fórmula: cultura, ideologia e projeto na arquitetura da renascença**. Porto Alegre: Sagra, 1991

SOUZA, Rosa Fátima. **Espaço da educação e da civilização: origens dos grupos escolares no Brasil**. In: SAVIANI, D.; ALMEIDA, J. S.; SOUZA, R. F. de; VALDEMARIN, V. T. O legado educacional do século XIX. Campinas: Autores Associados, 2006, p. 35-84

KOWALTOWSKI, Doris C. C. K. **Arquitetura escolar: o projeto do ambiente de ensino**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

GASPARIN, J. L. **Aprender, Desaprender, Reaprender**. 2005.

CORRAL-VERDUGO, V. **Psicologia ambiental: objeto, “realidades” sócio-físicas e visões culturais de interações ambiente-comportamento**. USP, 2005.

<https://www.vivadecora.com.br/pro/arquitetura/o-que-e-brise/>. Acesso em 23 de junho de 2020

<https://escolaproarte.com.br/paisagismo-jardins-verticais/>. Acesso em 23 de junho de 2020

FOUCAULT, M. **Vigiar e Punir: Nascimento da Prisão**. Trad.: Raquel Ramallete. Petrópolis: Vozes, 1987. 288 p.

<https://www.canoas.rs.gov.br/>. Acesso em 23 de junho de 2020.

<https://br.pinterest.com/lasbezerra/paisagismo/>. Acesso em 23 de junho de 2020

<https://novaescola.org.br/conteudo/3444/primeira-republica-um-periodo-de-reformas>. Acesso em 23 de junho de 2020

MADRAZO, L. **Durand and the Science of Architecture**. *Journal of Architectural Education* (1984-), v. 48, n. 1, p. 12–24, 1994.

ARGAN, G. C. **On the typology of Architecture. Architectural Design.** v. 33, n. 12, p. 564- 565, 1963.