

UNIVERSIDADE REGIONAL INTEGRADA DO ALTO URUGUAI E DAS MISSÕES
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
CÂMPUS FREDERICO WESTPHALEN
MESTRADO EM EDUCAÇÃO

DEISE FLORES SANTOS

**ESCOLAS DE ARQUITETURA, EXISTE ARQUITETURA NAS ESCOLAS QUE
FORMAM ARQUITETOS NO BRASIL?**

FREDERICO WESTPHALEN – RS

2019

DEISE FLORES SANTOS

**ESCOLAS DE ARQUITETURA, EXISTE ARQUITETURA NAS ESCOLAS QUE
FORMAM ARQUITETOS NO BRASIL?**

Dissertação apresentada como requisito final para obtenção do título de Mestre em Educação ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Câmpus de Frederico Westphalen.

Orientador: Dr. Arnaldo Nogaro

FREDERICO WESTPHALEN – RS

2019

DEISE FLORES SANTOS

**ESCOLAS DE ARQUITETURA, EXISTE ARQUITETURA NAS ESCOLAS QUE
FORMAM ARQUITETOS NO BRASIL?**

Dissertação apresentada como requisito final para obtenção do título de Mestre em Educação ao Programa de Pós-Graduação do Mestrado em Educação da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões – Câmpus de Frederico Westphalen.

Frederico Westphalen, 22 de abril de 2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Arnaldo Nogaro
URI – Campus Frederico Westphalen

Prof. Dra. Tatiane de Freitas Ermel
URI – Campus Frederico Westphalen

Prof. Dr. Oto João Petry
Universidade Federal da Fronteira Sul

Dedico este trabalho a todos os alunos do curso de arquitetura e urbanismo, pois foi pensando na melhoria do ensino e aprendizagem deste curso que esta pesquisa foi realizada.

AGRADECIMENTO

Meus sinceros agradecimentos a todas as pessoas que de alguma forma contribuíram durante esta caminhada para a realização deste trabalho.

A Deus, por ter me abençoado em todos os momentos desta caminhada.

Ao meu amigo e colega Cristhian Moreira Brum, pelo extremo apoio e incentivo para eu fizesse o Mestrado em Educação.

À professora e amiga Elisabete Andrade, que me encorajou e deu suporte para que eu seguisse nessa caminhada, sempre em constante busca por transformação através do processo de conhecimento.

A todos os professores que fizeram parte desta trajetória, compartilhando suas experiências, ensinamentos e promovendo a formação do conhecimento profissional, em especial aos professores Cláudia Battestin, Cênio Back Weyh, Neusa Maria J. Scheid, Elisabete Cerutti, Silvia Regina Canan, Edite Maria Sudbrak e Luci Mary Duso Pacheco.

À Valesca Brasil Costa, que não foi minha professora por se tratar de outra linha de pesquisa do PPGEDU, mas se tornou uma amiga.

À professora Tatiane de Freitas Ermel e ao professor Oto João Petry por todas as considerações, apontamentos e sugestões na avaliação desta pesquisa.

Ao meu querido professor orientador e amigo Arnaldo Nogaro pela dedicação, apoio, paciência, compreensão e ensinamentos compartilhados ao longo destes anos. Obrigada por não desistir de acreditar em mim.

Aos colegas da turma de Mestrado 2016, pelos encontros, conversas e trocas de experiências durante as aulas. Em especial as amigas Jeanice Rufino Quinto, Rosilei Kepler, Carine Toso, Gabriela Andrighe Colombo, pela amizade, pela força em momentos bons e ruins desta caminhada. Levarei suas lembranças comigo sempre.

Ao meu irmão Vagner, que mesmo distante está ao meu lado sempre, teu apoio é muito importante para que meus passos sejam brilhantes. Também, à minha amada sobrinha e afilhada, Mirela, pelo amor que você me permitiu conhecer e por me transformar em alguém melhor, espero servir-lhe de exemplo sempre.

Especialmente à minha mãe Eldir, meu alicerce, pelo apoio em todos os sentidos, sacrifícios, esforços, incentivos, preocupações, doações e amor incondicional durante todos os dias da minha vida. À você devo tudo que sou e conquistei. Muito obrigada por tudo. Te amo!



A gente tem que sonhar, senão as coisas não acontecem. (Oscar Niemeyer)

RESUMO

Todos reconhecemos a importância da educação, mas poucas vezes relacionamos a qualidade do ensino à arquitetura escolar. Seguramente os ambientes precisam ser adequados para atender as mudanças na educação, pois o projeto arquitetônico detém uma grande influência sobre as ações pedagógicas aplicadas nas escolas, cada aprendizado exige um ambiente apropriado. E quando se trata de escolas de arquitetura, o tema torna-se ainda mais desafiador. Surgem novos valores na arquitetura atual, apoiados nos bons e maus ensinamentos das experiências anteriores, sem deixar de sugerir inovações e obter resultados atuais. A mudança no perfil do aluno que está chegando em nossas instituições, a necessidade da personalização do ensino, a ampliação das ferramentas tecnológicas e as mudanças do perfil do professor devem, em um curto período, transformar o espaço das instituições de ensino. E por isso, é preciso entender melhor os personagens desse processo educacional para poder traçar novos rumos. Professores, tecnologias, metodologias de ensino devem ser mobilizados, bem como os ambientes escolares devem ser intencionalmente planejados, a fim de favorecer a tão esperada inovação educacional. Com isso, o principal objetivo desta pesquisa foi, primeiramente fazer um resgate histórico dos estabelecimentos de ensino para identificar os fatores políticos, sociais, culturais e econômicos que interferem na formulação e na execução que deram origem aos atuais espaços escolares, identificar quando as escolas começam a ser pensadas com arquitetura e quando ocorreu a implementação dos cursos de arquitetura no Brasil e ainda, analisar alguns exemplos de escolas inovadoras, para refletir o modelo ideal de escola do século XXI. Para concretizar tais objetivos desafiamos-nos a realizar esta pesquisa teórica, de natureza qualitativa, sob o enfoque filosófico histórico-crítico, amparados em autores como Serapião (2016), Salvatori (2008), Ribeiro (2004), Oliveira e Perpétuo (2005) Graeff (1995), Buzzar (2014) Bencosta e Braga (2011), dentre outros que deram suporte à escrita do texto.

Palavras-chave: Educação. Arquitetura Escolar. Escolas de Arquitetura. Escolas Inovadoras. Arquitetura Sustentável.

ABSTRACT

We all recognize the importance of education, but seldom do we relate the quality of teaching to school architecture. Surely environments need to be adequate to meet the changes in education, because the architectural design has a great influence on the pedagogical actions applied in schools, each learning requires an appropriate environment. And when it comes to architecture schools, the subject becomes even more challenging. New values emerge in today's architecture, supported by the good and bad teachings of previous experiences, while suggesting innovations and achieving current results. The change in the profile of the student that is arriving in our institutions, the need of personalization of the teaching, the amplification of the technological tools and the change of the profile of the teacher must, in a short period, transform the space of the educational institutions. And so we need to better understand the characters in this educational process in order to chart new directions. Teachers, technologies, teaching methodologies should be mobilized, as well as school environments should be intentionally planned in order to foster long-awaited educational innovation. Thus, the main objective of this research was to first make a historical rescue of educational establishments to identify the political, social, cultural and economic factors that interfere in the formulation and execution that gave rise to the current school spaces, to identify when schools begin to be thought of with architecture and when the implementation of architecture courses in Brazil took place and to analyze some examples of innovative schools to reflect the ideal school model of the 21st century. In order to fulfill these objectives, we challenge ourselves to carry out this theoretical research, of a qualitative nature, under the historical-critical philosophical approach, supported by authors like Serapião (2016), Salvatori (2008), Ribeiro (2004), Oliveira and Perpétuo Graeff (1995), Buzzar (2014) Bencosta and Braga (2011), among others who supported the writing of the text.

Keywords: Education. School Architecture. Architecture Schools. Innovative Schools. Sustainable architecture.

LISTA DE SIGLAS

ABC - Academia Brasileira de Ciências
ABE - Associação Brasileira de Educação
ABEA - Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura
BDTD – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo
CEU - Centro de Educação Unificado
CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CIAM - Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna
CIEP - Centros Integrados de Educação Pública
CONDEPHAAT - Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico
ENBA – Escola Nacional de Belas Artes
ENEA - Encontro Nacional dos Estudantes de Arquitetura
ENEAU - Executiva Nacional dos Estudantes de Arquitetura e Urbanismo
FAU/USP – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo
FECE - Fundo Estadual de Construções Escolares
FGV – Fundação Getúlio Vargas
FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos
FNDCT - Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
IAB – Instituto dos Arquitetos do Brasil
IBICT – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IES – Instituição de Ensino Superior
MACKENZIE - Universidade Presbiteriana Mackenzie
MEC - Ministério da Educação
MIT - Massachusetts Institute of Technology
PNE - Portador de necessidades especiais
PPGEDU – Programa de Pós-Graduação em Educação
PROURB - Programa de Pós-graduação Em Urbanismo
PUC-CAMPINAS - Pontifícia Universidade Católica de Campinas
PUC-RS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PUC-SP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

QS - Quacquarelli Symonds
RIBA - Royal Institute of British Architects
RUF - Ranking Universitário Folha
UCS - Universidade de Caxias do Sul
UEL - Universidade Estadual de Londrina
UFBA – Universidade Federal da Bahia
UFC – Universidade Federal do Ceará
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo
UFJF - Universidade Federal de Juiz de Fora
UFMG – Universidade de Minas Gerais
UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso
UFOP - Universidade Federal de Ouro Preto
UFPB - Universidade Federal da Paraíba
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
UFPR - Universidade Federal do Paraná
UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRN - Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFS - Universidade Federal de Sergipe
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina
UFSCAR - Universidade Federal de São Carlos
UFU - Universidade Federal de Uberlândia
UFVJM - Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri
UIA - União Internacional dos Arquitetos
UNB - Universidade de Brasília
UNESP - Universidade Estadual Paulista
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNOESTE - Universidade do Oeste Paulista
URI – Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões
USP – Universidade de São Paulo
UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Teses e Dissertações desenvolvidas no Brasil nos últimos 10 anos com os descritores selecionados.....	27
Figura 2 – Teses e Dissertações quanto às IES, com descritor Escolas de Arquitetura	27
Figura 3 – Teses e Dissertações quanto às IES, com descritor Arquitetura Escolar	28
Figura 4 – Teses e Dissertações quanto às IES, com descritor Arquitetura Sustentável.....	28
Figura 5 – Pátio do Colégio, em ilustração de 1824.....	38
Figura 6 – Planta baixa e organização funcional do nível térreo da Escola Modelo da Luz, projeto de 1893	43
Figura 7 – Fachada da Escola Modelo da Luz, em 1895.....	44
Figura 8 – Planta baixa do nível térreo do Grupo Escolar Visconde de Congonhas do Campo, de 1937	47
Figura 9 – Fachada do Grupo Escolar Visconde de Congonhas do Campo, projeto de 1937..	48
Figura 10 – Análise esquemática da Implantação da Escola de Guarulhos, projeto de 1960 ..	56
Figura 11 – Ginásio de Guarulhos – cores fortes na composição – Inaugurado em 1961	57
Figura 12 – Centro Integrado de Educação Pública (CIEP), Rio de Janeiro/RJ, projeto de 1985	59
Figura 13 – Implantação do CEU Rosa da China, São Paulo/SP, projeto de 2000.....	61
Figura 14 – Centro de Educação Unificado (CEU) - São Paulo/SP, projeto de 2000.....	61
Figura 15 – Faculdade de arquitetura da UFMG, década de 1950	75
Figura 16 e 17 - Alunos em orientação de Projeto e durante aula teórica, década de 1950	77
Figura 18 – Saguão da Escola de Arquitetura da UFMG, foto de 2009.....	80
Figura 19 – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - UFRJ, foto de 2013.....	82
Figura 20 – Hall principal e escada de acesso à biblioteca - FAU-UFRJ, foto de 1961	83
Figura 21 – Vista dos pilotis do acesso principal - FAU-UFRJ, foto de 1961	84
Figura 22 – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo - USP, foto de 2011.....	86
Figura 23 – Sala de aula / ateliê - FAU/USP, foto de 1973.....	87
Figura 24 – Assembleia Estudantil no Salão Caramelo da FAU/USP, foto de 1979	88
Figura 25 – Ørestad Gymnasium / 3XN. Copenhague, Dinamarca, foto de 2016	101
Figura 26 – Paredes habitáveis da Escola “English for fun”, foto de 2017.....	101
Figura 27 – Escola “English for fan”. Projeto RICA Studio, ilustração de 2017.....	102
Figura 28 – Escola Vittra Telefonplan. Projeto Rosan Bosch, foto de 2016.....	103
Figura 29 – Parede de escalada no átrio da escola Frederiksbjerg, foto de 2017	103

Figura 30 – Groupe Scolaire Veil. Tekhné Architectes, foto de 2017	104
Figura 31 – Colegio Pies Descalzos. Projeto Giancarlo Mazzanti, foto de 2016.....	104
Figura 32 – Jardim de Infância do Cultivo / Vo Trong Nghia Architects, foto de 2016.....	105
Figura 33 – Estratégias Sustentáveis do Jardim de Infância do Cultivo, ilustração de 2016 .	105
Figura 34 – Moradias Infantis / Aleph Zero, Rosenbaum, foto de 2018.....	106
Figura 35 – Pátio interno das Moradias Infantis, foto de 2018	107
Figura 36 – Fundação Bradesco, foto de 2017	108
Figura 37 – UNISINOS – Porto Alegre, foto de 2018	108
Figura 38 – Sala de aula Unisinos – Porto Alegre, foto de 2018.	109

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Teses e Dissertações selecionados com descritor Escolas de Arquitetura	29
Tabela 2 – Teses e Dissertações selecionados com descritor Arquitetura Escolar	29
Tabela 3 – Teses e Dissertações selecionados com descritor Arquitetura Sustentável	30
Tabela 4 – Escolas de arquitetura no Brasil.....	72

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO JUSTIFICADA	15
1.1 Orientação teórico-metodológica da pesquisa	21
1.2 Estado do conhecimento da área foco do interesse da pesquisa	25
1.2.1 Análise quantitativa das pesquisas	26
1.2.2 Descritores: Escolas de Arquitetura, Arquitetura Escolar e Arquitetura Sustentável	27
1.2.3 Títulos e autores que trabalham com o tema	30
1.2.4 Algumas considerações em relação ao estado do conhecimento da área foco do interesse da pesquisa.....	35
2 ARQUITETURA ESCOLAR NO BRASIL	37
2.1 Quando as escolas começam a ser pensadas com arquitetura?	38
2.2 A influência da arquitetura em relação a aprendizagem no ensino superior	63
3 ESCOLAS DE ARQUITETURA NO BRASIL	66
3.1 Primeiras escolas de arquitetura do Brasil	72
3.2 Ranking das melhores escolas de arquitetura	73
3.3 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/UFMG	75
3.4 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/UFRJ	81
3.5 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/USP	85
3.6 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo/UFRGS	89
3.6.1 Ensino de Arquitetura	92
4 EXEMPLO DE ESCOLAS INOVADORAS	96
CONSIDERAÇÕES FINAIS	114
REFERÊNCIAS	117

1 INTRODUÇÃO JUSTIFICADA

Eleger do espaço escolar como objeto de estudo para essa pesquisa me parece perfeitamente justificável, uma vez que o significado do tema deve “[...] demarcar um campo específico de desejos e esforços por conhecer” (MARQUES, 1998, p. 92), ser construído pelo pesquisador como algo que tenha ligação com sua própria vida ou que nela se enraíza: “Da experiência antecedente, dos anteriores saberes vistos como insuficientes e limitadores nasce o desejo de conhecer mais e melhor a partir de um foco concentrado de atenções.” (MARQUES, 1998, p. 92).

As escolas de hoje permanecem seguindo a lógica do vigiar/punir ou respeitam as propostas e possibilidades que a educação busca? Foucault (2014) nos chama atenção para o fator da vigilância de pensamentos, de desejos e de comportamento, que continuam sendo prioridades nos projetos. Os ambientes, inclusive o escolar, interferem na produção de subjetividade dos sujeitos, pois o espaço não é indiferente. A escola apresenta através de sua arquitetura um sistema de valores a serem apreendidos pelos seus usuários.

Pensar como a escola foi construída, a divisão dos seus espaços, suas dimensões, são questões para as quais busco respostas e espero contribuir para melhoria dos espaços escolares, porque já se sabe que o espaço não é irrelevante e precisamos ler nas entrelinhas para desvendar o que se encontra oculto. (ESCOLANO, 1998). Nosso desafio é pensar como esse espaço que está sendo utilizado por todos, atribuindo a maior finalidade que é a aprendizagem com o bem-estar das pessoas que nela estão, pois a qualidade na educação estabelece relação direta com condições propícias de vivência e utilização. Uma boa cadeira, uma sala arejada, com iluminação adequada, tudo isso contribui para aprendizagem. Além disso, a maneira como o indivíduo se apropria do espaço escolar também é fundamental para o aprender. Se ele não vê a escola como lugar de busca de conhecimento, se ele não reconhece a escola como sua, a dificuldade com a aprendizagem aparece. (ARENA, 2003).

Ao analisar a arquitetura escolar com um olhar criterioso, podemos identificar diversas possibilidades e funções como ambientação, convivência, vigilância, controle e padronização. Certamente os ambientes precisam ser adequados para atender às muitas mudanças na educação. E quando falamos em escolas de arquitetura o problema se torna ainda maior.

Como sou arquiteta e urbanista, especializada em arquitetura moderna e em arquitetura de interiores, atualmente mestranda em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU), linha de pesquisa Formação de Professores e Práticas Educativas, vou buscar fazer desta pesquisa uma fusão de todos esses estudos para assim contribuir com a

melhoria do ensino. Analisar a escola como um espaço sociocultural considerando os diversos significados já existentes e a sua relação com a aprendizagem, referenciando escolas de arquitetura do período da arquitetura Moderna e relacionando a arquitetura de interiores aliado ao uso das edificações. Já atuei como docente do curso de arquitetura e urbanismo e pude perceber as inúmeras falhas que a própria edificação em si deixa a desejar quanto ao ensino. Não se pode mudar o que é desconhecido ou invisível aos nossos olhos e acredito que refletir sobre as questões do espaço escolar, o lugar onde tudo acontece, é também uma contribuição para a qualidade da educação.

Agustín Escolano e Antonio Viñao Frago (1998, p. 73), ao comentar a respeito do papel da arquitetura dos colégios, relatam que a “[...] aceitação da necessidade de um espaço e de um edifício próprios, especialmente escolhidos e construídos para ser uma escola, foi historicamente o resultado da confluência de diversas forças ou tendências.” Assim, da mesma forma que para ser professor não servia qualquer pessoa, tampouco qualquer prédio ou local servia para ser uma instituição de ensino. O prédio escolar, segundo os autores, deveria ser estabelecido de um modo próprio e definido, em um local adequado para tal fim.

Através de seu domínio sobre a concepção de espaço, influência dos materiais, da natureza e das cores nas pessoas, o arquiteto, de acordo com Melatti (2004), poderá interagir com os educadores a fim de criar um ambiente educativo agradável e estimulante tanto para os alunos quanto para os professores. Dessa forma, a arquitetura assume um papel fundamental no campo educacional.

O projeto arquitetônico de uma instituição de ensino deve ser subordinado primeiramente à criança, pois é para ela que se faz uma escola e não para os professores, assim como se faz um hospital para os doentes e não para os médicos. A reação de uma criança, a qual vai pela primeira vez à escola, segundo Melatti (2004), pode ser um indicador da importância do ambiente escolar, já que a mesma demonstra de imediato, se o espaço, as cores e a estrutura física da instituição, lhe causaram uma boa impressão ou não e, por isso, as escolas deveriam ser alegres e acolhedoras.

Frago e Escolano (1998) chamam a atenção para a importância que tem o espaço escolar como realidade social e material dentro da história da escola. Para estes autores, a escola como instituição ocupa um espaço e um lugar e, como tal, possui uma dimensão educativa. “O espaço não é neutro. Sempre educa” (FRAGO; ESCOLANO, 1998, p. 75). Para Frago e Escolano, a arquitetura escolar “cumprir determinadas funções culturais e pedagógicas” e pode ser considerada como um constructo cultural e histórico, uma vez que “[...] define o espaço em que se dá a educação formal e constitui um referente pragmático que é utilizado como realidade ou

como símbolo em diversos aspectos do desenvolvimento curricular.” (FRAGO; ESCOLANO, 1998, p. 47).

A escola não é somente um lugar de socialização onde se vai experimentar métodos e técnicas avalizados pelo professor, mas também uma instância de subjetivação, pois é uma instituição social que emerge enfrentando outras formas de transmissão de saberes. Nesse sentido, o sujeito está imerso em complexas relações de poder, além de relações de produção e de significação.

É uma instância materializada tanto no espaço quanto na apropriação do tempo. Esses elementos são entendidos por Certeau (1994) e Escolano (1998) na constituição escolar. A escola constitui-se em espaço privilegiado na produção do sujeito moderno, tornando-se o lugar onde se ensina uma nova noção de tempo e de espaço, e a internalização de tais noções é para a construção dos sujeitos sociais, ela se faz por meio das mentes e dos corpos em pluralidade e diversidade. Dessa forma, o espaço é constituidor de sujeito com proibições, sanções e permissões o que implica relação de poder.

Lugar e espaço são conceitos que permitem operacionalizar o que acontece entre os muros escolares. Certeau (1994) diz que um lugar é a ordem, seja qual for, segundo o qual se distribui elementos nas relações de coexistência. Tal lugar que pode ser conhecido ou desconhecido por alunos, docentes e transeuntes, é cotidianamente habitado, caminhado, visto, sentido, paredes tocadas, texturizadas e sentidas. Francisco (1997) observa que as relações são construídas no deslocamento, no habitar, nos locais onde se pode andar e onde não se pode, quais as regras que permitem, ou não, que determinados agentes transitem na hora do intervalo, na sala de docentes, por exemplo. Assim, pode-se observar que o espaço escolar também fala aos sujeitos. Escolano (1998, p. 100) afirma que “[...] arquitetura escolar é também por si mesma um programa, uma espécie de discurso que institui, em sua materialidade, um sistema de valores como ordem, disciplina e vigilância.”

As características da escola são evidenciadas na sua arquitetura, que abriga e proporciona as mais variadas relações, condicionadas a partir de seu uso; por exemplo, o que acontece num refeitório geralmente é diferente do que acontece numa sala de aula, ou seja; espaços com finalidades diferentes estimulam e se destinam a atividades diferentes; por isso, são setorizados. Com isso, as pessoas e os objetos se relacionam através de sua separação no e pelo espaço. Frago (1998, p.75) contribui para essa análise, dizendo:

Para analisar a dimensão espacial dos centros docentes [...]. Em primeiro lugar deve-se considerar sua localização ou adequações em relação a outros espaços e lugares; depois o local ou território ocupado e a distribuição, no mesmo, das zonas edificadas

e não edificadas e, assim, seguir progressivamente, desde essas últimas até a sala de aula, passando pelo edifício em seu conjunto e sua distribuição interna em diversos espaços e usos. Além disso, entre um espaço e outro será necessário considerar áreas de transição – pórticos, corredores, áreas de espera.

No ano de 1985, na Espanha, começou os estudos sobre a escola com Jaime Trilla que escreveu o livro: *Ensayos sobre La escuela. El espacio social y material de La escuela*. Um dos enfoques dado pelo autor foi sobre a análise do espaço escolar em sua perspectiva histórica com intuito de investigar o caráter ou a natureza da instituição escolar. Mais adiante, na história da educação, aqueles que se interessavam por questões organizativas, didáticas e curriculares, começaram a voltar-se ao estudo do uso, da distribuição do espaço escolar e de sua transformação em lugar. Segundo Frago (1998, p.11):

Apesar da importância da dimensão espacial da atividade humana em geral, e da educativa em particular, essa última é uma questão não estudada nem a fundo nem de modo sistemático. Quando a atenção se dirigiu a essa questão, foi para centrar-se mais [...] propostas efetuadas em relação a distribuição e usos do espaço escolar e nas regulações dos aspectos tecnoconstrutivos, higiênicos e pedagógicos dos edifícios escolares, do que nos aspectos de índole antropológica e relacionados com a história da escola como lugar e de sua realidade material.

Isso porque, segundo o mesmo autor (1998, p.12):

[...] antes, os historiadores da educação se preocupavam com os aspectos ideológicos e legais, com os conflitos de lutas e poder, os processos de decisão política e com o papel do Estado na educação, esquecendo de considerar as instituições educacionais como centros de decisão e poder, por isso, de conflitos pessoais e intergrupais.

Com o passar dos anos, a escola, em termos espaciais, passou a ser vista para além da sua dimensão geométrica, ou seja, para assumir também uma dimensão espacial, no sentido de analisar sua localização, seu entorno, sua relação com outros espaços e lugares, o território ocupado, a localização e os acessos das áreas edificadas e não edificadas até chegar à sala de aula. Foi na metade do século XIX, segundo Dórea (2003), que, no Brasil, se iniciou a preocupação com a estrutura física de prédios escolares. Com a República brasileira, a escola passou a ser um instrumento de progresso histórico, com caráter regenerador, sendo única teoricamente capaz de transformar o homem comum.

A escola é um dos lugares nos quais aprendemos através da relação com o outro e com o meio; é um dos mais importantes ambientes de aprendizagem dos signos, das normas e dos valores, apreendidos através da convivência em sociedade. Além disso, a escola é vista como referência nas cidades, levando em consideração a sua importância no contexto social.

Na época da República a arquitetura escolar representava um ideal de modernidade, tornando-se um ambiente organizado, higienizador e ordenado que ajudasse a configurar o espaço físico da cidade. Segundo Aquino (1996, p. 37):

O papel da escola é de fermentar a experiência do sujeito perante a incansável aventura humana de desconstrução e reconstrução dos processos imanentes à realidade dos fatos cotidianos, na incessante busca de uma visão mais dilatada de suas múltiplas determinações e dos diferentes pontos de vista sobre eles. Isso, a meu ver, define o conhecimento no seu sentido lato.

É nesse espaço que o indivíduo deve estar predisposto a aprender, a exercitar e a desenvolver suas habilidades, a conhecer sobre os fatos da história da humanidade e sobre o conhecimento de si mesmo como cidadão; ser pensante que adquire informações e saberes para pô-los em prática na sociedade a favor do seu desenvolvimento. Pois um ser sábio é capaz de tomar decisões, de buscar seus objetivos, de ter atitude e de ser livre para assumir responsabilidades.

Para entender o processo histórico da construção dos prédios escolares e como surgiu a preocupação com a criação de prédios destinados ao ensino, Anísio Teixeira (educador brasileiro) já na década de 30 considerava essencial:

[...] que o prédio escolar e as suas instalações atendam, pelo menos, aos padrões médios da vida civilizada e que o magistério tenha a educação, a visão e o preparo necessários a quem não vai apenas ser a máquina de ensinar intensivamente a ler, a escrever e a contar, mas vai ser o mestre da arte difícil de bem viver. (TEIXEIRA, 1935, p. 39).

As transformações que hoje acontecem no mundo todo vão muito além de uma simples mudança de tecnologia de comunicação e informação. Elas desempenham um papel central, principalmente na Educação, que vem se debatendo e questionando muito esse assunto, já que a escola constitui um processo permanente de construção de pontes entre o mundo da escola e o universo que nos cerca.

Como observa Lévy (1993), os modos de aprender e de ser estão intrinsecamente conectados. Os modos de conhecer que estão imbricados com o desenvolvimento de diferentes tecnologias ao longo da história, desde as tecnologias orais, da escrita e da informática. As tecnologias estão presentes em todos os lugares, as pessoas estão cercadas de tecnologias que tornam a vida mais fácil. Transformam o tempo e redimensionam muitas concepções da atualidade, o que implica uma série de mudanças, novas aprendizagens, adaptações que

precisam ser inseridas no nosso dia-a-dia; assim, não se pode ignorar a presença da tecnologia, tão pouco sua importância.

Além de pensar a escola como local de formação do cidadão, é preciso fornecer equipamentos e materiais escolares adequados para atender as necessidades dos alunos, afinal, todos reconhecemos a importância da educação, mas poucas vezes relacionamos a qualidade do ensino à arquitetura escolar. Muito se fala no aprimoramento das propostas pedagógicas, mas esquecemos das construções das escolas. Quais são os aspectos da arquitetura escolar presentes (ou não) nas melhores escolas de arquitetura do Brasil, relacionando com as últimas tendências da arquitetura sustentável, isto é, a sala de aula é funcional? A iluminação e ventilação são adequadas, proporcionando o mínimo de conforto para que o aprendizado aconteça? Existem espaços de convivência? O mobiliário é ergométrico? Os ambientes precisam ser adequados para atender às mudanças na educação. E o problema se torna ainda maior quando falamos em escolas de arquitetura. Diante do pressuposto, perguntamo-nos:

Existe arquitetura nas escolas que formam arquitetos no Brasil?

Para viabilizarmos e concretizarmos o problema guiamo-nos por hipóteses ou questões norteadoras que nos auxiliaram nos questionamentos fundantes dos porquês da pesquisa, tais como: quando as escolas começam a ser pensadas com arquitetura no Brasil? Arquitetura tem relação com a aprendizagem na educação superior? Quando e como ocorreu a implementação dos cursos de arquitetura no Brasil? Como melhorar o ensino e aprendizagem através de espaços inovadores? O conceito de sustentabilidade está presente nas edificações de ensino?

A pesquisa que realizamos possui sua direção orientada por um objetivo que é o de compreender o planejamento, execução e implementação das escolas de arquitetura procurando identificar os fatores políticos, sociais, culturais e econômicos que originaram a arquitetura dos atuais espaços escolares, pesquisando a origem e a trajetória histórica das escolas de arquitetura e se inovamos no espaço que transforma cada um de nós todos os dias: as nossas instituições de ensino. Este vem amparado por mais quatro objetivos específicos que são: verificar em que momento da história as escolas começam a ser pensadas com arquitetura; historicizar a implementação dos cursos de arquitetura no Brasil; analisar alguns projetos de escolas inovadoras; contextualizar a sustentabilidade nas edificações de ensino. Acreditamos que com a definição destes objetivos consigamos dar conta da abrangência pretendida.

Esta dissertação está organizado em quatro capítulos, buscando primeiramente entender sobre a arquitetura escolar no Brasil, quando as escolas começam a ser pensadas com arquitetura e de que maneira a arquitetura escolar tem relação com a aprendizagem, especialmente no ensino superior. Em seguida, interpretar a trajetória das primeiras escolas de

arquitetura do Brasil, não apenas por sua arquitetura exemplar, mas sim por serem referência no que diz respeito ao ensino, pesquisa e aprendizagem, citando como exemplos a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), de 1930, a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), de 1957/1961, a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU/USP), 1961/1969, a Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), 1952/1958, descrevendo a evolução do ensino da arquitetura no Brasil, ao passar por um cenário político e cultural, longo e tumultuado, o que desperta o ideário e os compromissos das grandes reformas do ensino de arquitetura. O quarto e último capítulo deste trabalho analisa alguns modelos de escolas inovadoras, mostrando como o conceito de sustentabilidade está presente nas edificações de ensino e ainda, nos mostra que para traçar novos rumos do processo educacional é preciso entender melhor os personagens, com destaque para os estudantes, sujeitos no processo de aprendizagem. Professores, tecnologias, metodologias de ensino devem ser mobilizados; os ambientes das instituições de ensino devem ser intencionalmente planejados, a fim de favorecer a tão esperada inovação educacional.

1.1 Orientação teórico-metodológica da pesquisa

De acordo com os preceitos históricos da humanidade “[...] o homem é, por natureza, um animal curioso” (FONSECA, p. 10, 2002), pois a partir das referências sociais e culturais proporcionadas pelo ambiente onde vive, é capaz de criar suas próprias representações de mundo e de sociedade.

Essas representações associadas à ideia de curiosidade impulsionam o imaginário na busca pelo conhecimento, despertando o desejo em conhecer e aprofundar “o novo” através da pesquisa. Segundo Gamboa (2012, p. 197) esse sujeito que elabora o conhecimento, é ao mesmo tempo investigador, cientista, cidadão, homem de seu tempo, “[...] vinculado a um determinado grupo social com interesses e valores culturais específicos, condições inerentes das quais não se pode separar quando realiza uma pesquisa”.

Nas instituições superiores em que a pesquisa é concebida com maior argúcia e conhecimento de causa, a investigação é resultante do aprimoramento dos ideais propostos pela linearidade do senso comum, prevendo que a partir da utilização de instrumentos e métodos, se produza o saber científico (FONSECA, 2002). Na mesma linha de raciocínio Gamboa (2012) afirma que os métodos dentro de um contexto menos técnico e mais epistemológico se referem aos diversos modos como se constrói a realidade, às diferentes maneiras como nos

aproximamos do objeto do conhecimento. Isto quer dizer que a questão do método exige análises mais complexas e não se reduz apenas à parte instrumental da pesquisa.

Nesta ótica, a pesquisa científica caracteriza-se por um “[...] procedimento racional e sistemático que tem como objetivo oportunizar respostas aos problemas que são propostos” (GIL, 2010, p. 1), a partir de fundamentações teóricas que contribuem para a evolução de novos conhecimentos e técnicas nas distintas áreas de atuação. No entender de Luna (2002) o referencial teórico de um pesquisador é um filtro pelo qual ele enxerga a realidade, sugerindo perguntas e indicando possibilidades.

No campo educacional, a pesquisa deve superar a ingenuidade do racionalismo objetivista pelo racionalismo autêntico (HUSSERL, 2002), oportunizando inserções nos diferentes campos do conhecimento científico e sua aplicabilidade e utilidade social nos fenômenos a ser estudados. Em outras palavras, Gamboa (2012, p. 98) reforça que a própria ciência é uma construção histórica e a investigação científica é um processo contínuo incluído no movimento de formações sociais, uma forma “[...] desenvolvida da relação ativa entre o homem e a natureza, na qual o homem como sujeito constrói a teoria e a prática, o pensar e o atuar, num processo cognitivo transformador da natureza.”

Demo (2003, p. 8) assegura ainda que, a busca pelos saberes científicos deve proporcionar o desenvolvimento de pesquisas de caráter reflexivo a partir de “[...] uma percepção emancipatória do outro que busca fazer-se oportunidade, à medida que começa e se constitui pelo questionamento sistemático da realidade.”

Desta forma, a presente seção busca realizar uma análise das concepções e caminhos metodológicos para a compreensão da dinâmica existente entre o contexto a ser estudado e a interação com os sujeitos da pesquisa, possibilitando novos olhares e sentidos para as concepções de educação voltadas à docência universitária.

Diante do exposto anteriormente e concebendo a busca pelos saberes científicos enquanto aporte para a superação do paradigma positivista (KUHN, 1997), a pesquisa pretendida adota o enfoque qualitativo, pois “[...] oferece melhores condições e conhecimentos mais seguros, os quais servirão de base para plano de ação mais eficientes.” (GAMBOA, 2012, p. 112).

Neste sentido, o intento da pesquisa em perquirir se há arquitetura nas escolas de arquitetura sintoniza com o que Gamboa (2012) afirma enfatizando que a compreensão da educação exige que se recuperem informações sobre a dinâmica social na qual se inclui e tem sentido, estabelecendo uma relação dinâmica com a sociedade em que os processos educativos se realizam e adquirem sentido.

Conforme assegura Hoppen, Lapointe e Moreau (1996), é um enfoque que se constituirá em um conjunto de técnicas de caráter interpretativo com o objetivo de compreender e desvelar fenômenos sociais naturais de acordo com a observância de elementos relevantes. Segundo Gamboa (2012, p. 165), por trás de uma determinada abordagem, “[...] está a visão de mundo do investigador, que lhe permite organizar os diferentes elementos e pressupostos que integram a lógica da pesquisa e relacionar os processos do conhecimento e os interesses que os orientam.”

Ao pesquisador, compete um olhar de proximidade e interação com o objeto de pesquisas, atribuindo significado social com relação à conjuntura em que está inserido. (ALVES, 1991). Desta forma, a utilização do enfoque qualitativo justifica-se na medida em que “[...] trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, que correspondem a um espaço mais profundo das relações, dos processos e nos fenômenos que não podem ser reduzidos a operacionalizações de variáveis.” (MINAYO, 2011, p.14).

Para atender estas especificações sugeridas pelo enfoque qualitativo, a pesquisa segue a abordagem histórico-crítica que insiste na relação dinâmica entre o sujeito e o objeto no processo de conhecimento e que de acordo com Gil (1999, p.32) “[...] fornece as bases para uma interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas econômicas, culturais, etc.”

Oriunda das bases filosóficas do Marxismo, a perspectiva histórico-crítica surge no meio educacional em meados de 1979 para superar as manifestações instituídas pelas teorias não-críticas¹ e crítico-reprodutivistas² que concebiam a educação isolada dos fenômenos sociais e históricos. (SAVIANI, 2007).

De acordo com Frigotto (2002), essa perspectiva busca superar a percepção imediata, as impressões primeiras, a análise mecânica e empiricista, expressando o conhecimento aprendido da realidade a partir das relações entre a parte e a totalidade. Neste sentido, o referido autor pronuncia-se sobre a gênese do conhecimento e o ponto de partida do pesquisador que deve ser o mundo da vida em sua concretude.

Para a teoria materialista, o ponto de partida do conhecimento, enquanto esforço reflexivo de analisar criticamente a realidade e a categoria básica do processo de conscientização, é a atividade prática social dos sujeitos históricos concretos. A atividade prática dos homens concretos constitui-se em fundamento e limite do processo de conhecimento. (FRIGOTTO, 2002, p. 82).

¹ Pedagogia Tradicional, Pedagogia Nova e Pedagogia Tecnicista. (ARAUJO, 2009).

² Teoria do Sistema de Ensino como Violência Simbólica, Teoria da Escola como Aparelho Ideológico de Estado - AIE e Teoria da Escola Dualista. (ARAUJO, 2009).

Neste sentido a concepção histórico-crítica busca “[...] propiciar a aquisição dos instrumentos que possibilitem o acesso ao saber elaborado (ciência), bem como o próprio acesso aos rudimentos desse saber [...]” (SAVIANI, 2008, p. 15), compreendendo as nuances educacionais enquanto alicerce no desenvolvimento histórico.

No processo de conhecimento da realidade, o que importa fundamentalmente não é a crítica pela crítica, o conhecimento pelo conhecimento, mas a crítica e o conhecimento crítico para uma prática que altere e transforme a realidade anterior no plano do conhecimento e no plano histórico-social. (FRIGOTTO, 2002).

Na pesquisa pretendida, a utilização desta abordagem torna-se viável na medida em que busca compreender a evolução histórica das escolas de arquitetura e como elas disseminam os referenciais que orientam o planejamento e a construção das escolas de maneira sustentável. Busca compreender o fenômeno em seu devir histórico e em suas inter-relações com outros fenômenos, apreendendo os processos de transformação e potencialidades de mudança. (GAMBOA, 2012).

No entendimento do referido autor,

O homem conhece para transformar. O conhecimento tem sentido quando revela as alienações, as opressões e as misérias da atual fase de desenvolvimento da humanidade, questiona criticamente os determinantes econômicos, sociais e históricos e dá potencialidade à ação transformadora. (GAMBOA, 2012, p. 189-190).

Além disso, por estabelecer uma relação de proximidade com a área da Filosofia, “[...] contribui com as ideias e reflexões sobre a totalidade do processo, de forma que o mesmo não seja visto apenas como fragmentos, mas, sim, como totalidade histórica e social.” (ARAÚJO, 2009, p. 353). Neste sentido quando investigamos, não somente produzimos um diagnóstico sobre um campo problemático ou elaboramos respostas organizadas e pertinentes para questões científicas, mas construímos uma maneira de fazer ciência e explicitamos uma teoria do conhecimento e uma filosofia. (GAMBOA, 2012).

O estudo de enfoque qualitativo e abordagem histórico-crítica caracteriza-se quanto aos fins em uma pesquisa descritiva, pois apresenta “[...] como objetivo primordial a descrição das características de uma determinada população ou fenômeno e estabelece relações entre as variáveis.” (GIL, 1999, p.44).

Para que a proposta do estudo descritivo se legitime e apresente determinado grau de validade científica, Triviños (1987, p.112) assegura que é necessário “[...] uma precisa

delimitação de técnicas, métodos, modelos e teorias que orientarão a coleta e a interpretação dos dados.”

Neste sentido, compete ao pesquisador “[...] descobrir a frequência com que um fenômeno ocorre, sua natureza, característica, causas, relações e conexões com outros fenômenos” (BARROS; LEHFELD, 2000, p.70), através da sondagem de informações por procedimentos técnicos que pretendem questionar as pessoas cujas vivências se aspiram conhecer.

Para garantir a finalidade descritiva pretendida, será adotada quanto aos meios, a pesquisa teórica. A pesquisa envolverá a consulta à literatura que se sustentará a partir da utilização de teorias publicadas em livros e/ou periódicos, possibilitando que a fundamentação teórica ampare as principais concepções e o problema de pesquisa. Neste sentido, o emprego do aporte bibliográfico permitirá “[...] conhecer e analisar as principais contribuições teóricas existentes sobre um determinado tema ou problema, tornando-se um instrumento indispensável para qualquer tipo de pesquisa.” (KÖCHE, 2009, p. 122). Além disso, auxiliará “[...] a mapear as perguntas já elaboradas naquela área de conhecimento, permitindo identificar o que mais tem se enfatizado e o que tem sido pouco trabalhado.” (MINAYO, 2011, p.40).

As informações colhidas serão verificadas a partir da análise qualitativa e de conteúdo. Enquanto a primeira estabelece “[...] conexões e relações que possibilitem a proposição de novas explicações e interpretações” (LÜDCKE; ANDRÉ, 1986, p. 48), a análise do conteúdo busca compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente e as significações explícitas ou ocultas. (CHIZOTTI, 2001).

Ao pesquisador, compete o desafio de “[...] ir além da mera descrição, buscando realmente acrescentar algo à discussão já existente sobre o assunto focalizado” (LÜDCKE; ANDRÉ, 1986, p.49). Ainda, busca refletir a cerca de diferentes interpretações que o conduzirão a elaboração de conhecimentos que contemplem as principais inquietações da pesquisa, estabelecendo um paralelo com o referencial teórico consultado.

1.2 Estado do conhecimento da área foco do interesse da pesquisa

Estado do conhecimento define-se como pesquisa bibliográfica e permite através da coleta de dados, a busca do tema na visão de diversos pesquisadores. Através da Biblioteca Digital do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia – IBICT – foi realizado um levantamento de dissertações e teses publicadas em periódicos nacionais das áreas da educação sobre os seguintes descritores: Escolas de Arquitetura, Arquitetura Escolar e Escolas

Sustentáveis e foi estimado o período de 2007 a 2017 na linha do tempo das pesquisas disponíveis, isto é, um período de 10 anos. Também foi encontrado material bastante significativo no site <https://www.archdaily.com.br>, uma página de arquitetura com artigos de informação técnica e científica, armazenada em formato eletrônico e reconhecido mundialmente.

Segundo Haddad (2002, p. 9), o estado do conhecimento possibilita “[...] “num recorte temporal definido, sistematizar um determinado campo de conhecimento, reconhecer os principais resultados da investigação, identificar temáticas e abordagens dominantes e emergentes, bem como lacunas e campos inexplorados abertos à pesquisa futura”.

Este estudo busca identificar alguns aspectos relevantes já pesquisados nesta linha de investigação, tentando responder que dimensões vêm sendo destacadas e em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais.

Os dados aqui mapeados são oriundos da BDTD – Biblioteca Brasileira de Teses e Dissertações, que está endereçada eletronicamente em <http://bdttd.ibict.br/busca>. A plataforma é bem didática, e pode-se coletar dados com uma busca avançada digitando os descritores que, previamente, foram selecionados, conforme supracitados.

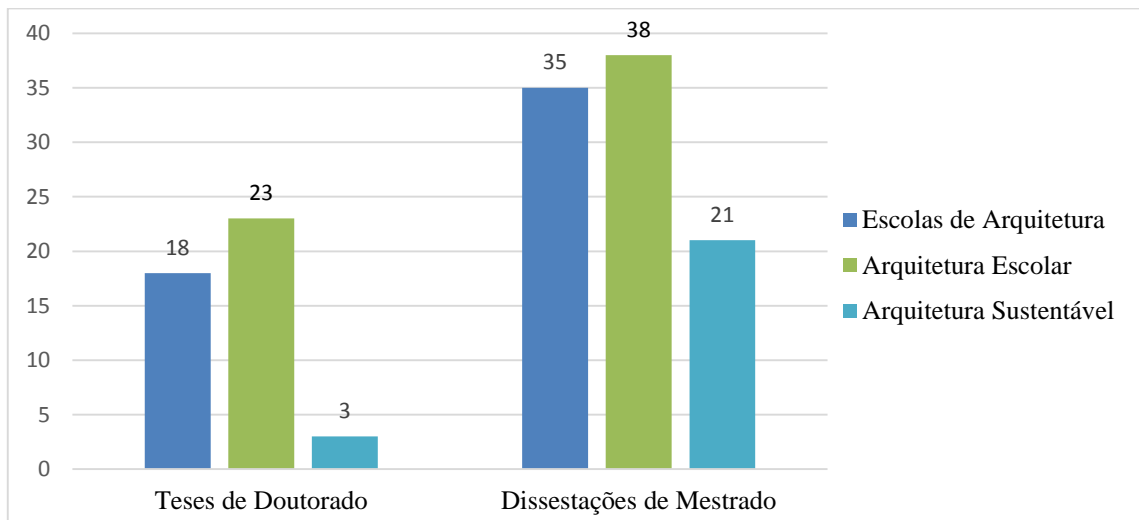
As Dissertações de Mestrado e Teses de Doutorado, nas quais o tema proposto para o desenvolvimento da pesquisa de dissertação, sendo vistas como pertinentes, foram salvas em pastas virtuais para posterior consulta e corroboração com os dados futuros e desde já pode-se destacar que ainda é reduzido o número de trabalhos que apresentam e discutem a importância da arquitetura para o ensino e aprendizagem.

1.2.1 Análise quantitativa das pesquisas

Neste estudo, no período entre 2007 e 2017, foram encontrados 53 trabalhos com a palavra-chave: Escolas de Arquitetura, sendo 35 dissertações e 18 teses, foram 61 trabalhos com a palavra-chave: Arquitetura Escolar, sendo 38 dissertações e 23 teses e foram 24 trabalhos com a palavra-chave: Arquitetura Sustentável, sendo 21 dissertações e 3 teses.

Após a busca pelos descritores, obtiveram-se os dados quantitativos das pesquisas defendidas até agosto de 2017, conforme a Figura 1. Nesta referida pesquisa, os dados coletados foram quantificados tais quais estavam disponíveis na busca. Diante a quantidade de teses e dissertações, os descritores Escolas de Arquitetura, Arquitetura Escolar e Arquitetura Sustentável foram analisados de forma mais minuciosa, a fim de qualificar a busca.

Figura 1 - Teses e Dissertações desenvolvidas no Brasil nos últimos 10 anos com os descritores selecionados

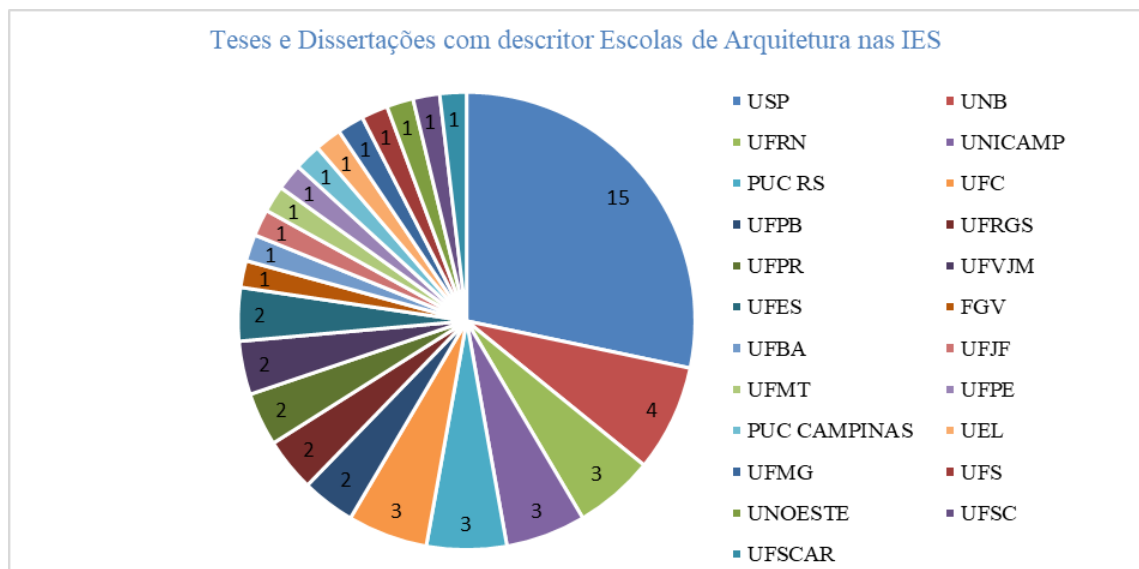


Fonte: AUTORA COM DADOS ORIUNDOS DA BDTD (2017).

1.2.2 Descritores: Escolas de Arquitetura, Arquitetura Escolar e Arquitetura Sustentável

Com o descritor Escolas de Arquitetura pode-se verificar 53 pesquisas, sendo 18 Teses de Doutorado e 35 Dissertações de Mestrado nas seguintes instituições:

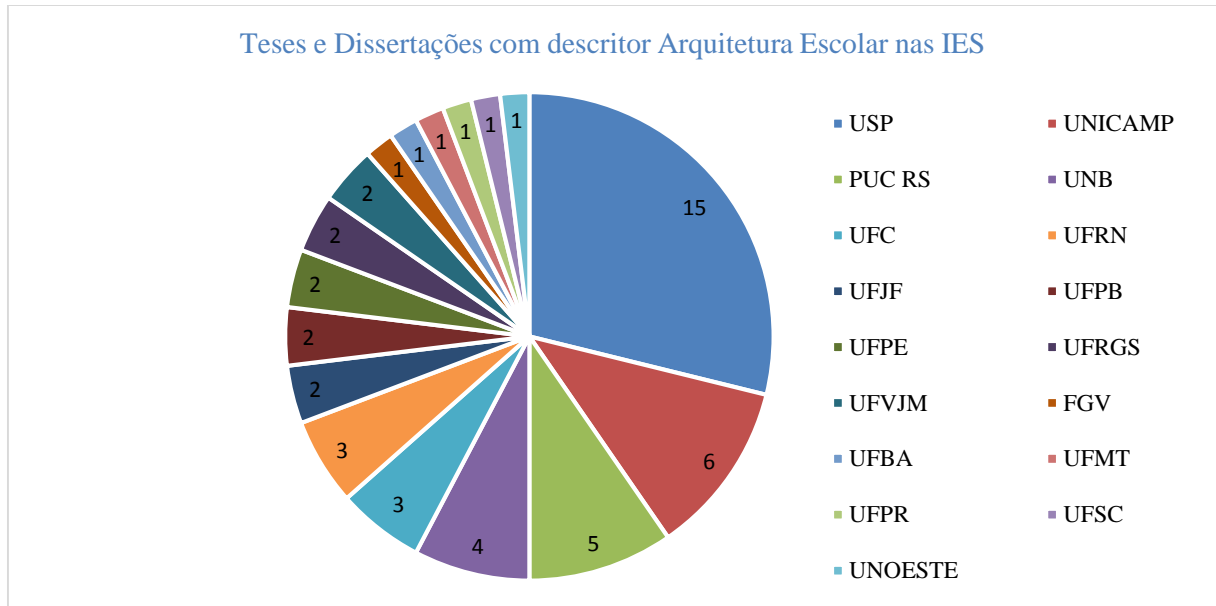
Figura 2 - Teses e Dissertações quanto às IES, com descritor Escolas de Arquitetura



Fonte: AUTORA (2017).

Com o descritor Arquitetura Escolar de pode-se verificar 61 pesquisas, sendo 23 Teses de Doutorado e 38 Dissertações de Mestrado nas seguintes instituições:

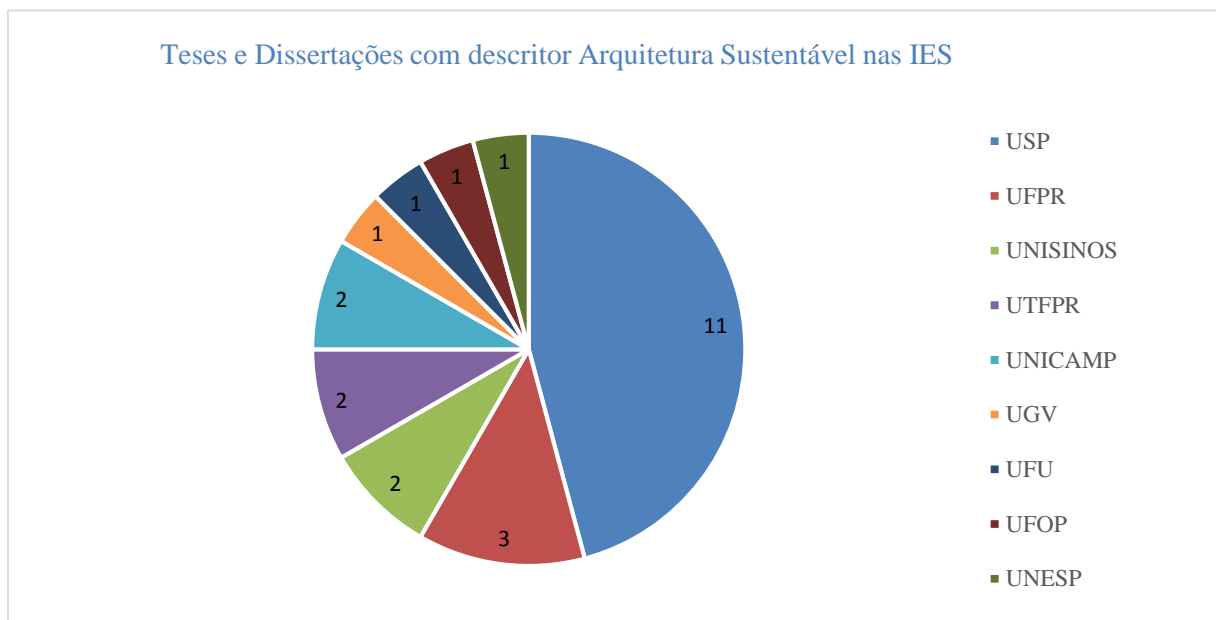
Figura 3 - Teses e Dissertações quanto às IES, com descritor Arquitetura Escolar



Fonte: AUTORA (2017).

Com o descritor Arquitetura Sustentável de pode-se verificar 24 pesquisas, sendo 3 Teses de Doutorado e 21 Dissertações de Mestrado nas seguintes instituições:

Figura 4 - Teses e Dissertações quanto às IES, com descritor Arquitetura Sustentável



Fonte: AUTORA (2017)

Pode-se perceber nesta busca que, alguns títulos estavam relacionados à diversos assuntos, incluindo arquitetura, arquitetura escolar, escolas, escolas públicas, arquitetura

sustentável, desenvolvimento sustentável, habitação. Destes, poucos estão realmente referenciados ao tema proposto. Então, foi necessário fazer uma análise mais minuciosa aos trabalhos já produzidos para assim poder qualificar este estado de conhecimento, conforme a Tabela 1, a qual descreve o título, ano, IES e tipo de trabalho.

Tabela 1 – Teses e Dissertações selecionados com descritor Escolas de Arquitetura

Teses e Dissertações com descritor Escolas de Arquitetura				
	Título	Ano	IES	Tipo
1	Espaços de ensino-aprendizagem com qualidade ambiental: o processo metodológico para elaboração de um anteprojeto tem como objeto de estudo o espaço físico onde são realizadas as atividades de ensino e aprendizagem em uma escola.	2007	USP	D
2	Arquitetura e escola: a percepção docente dos lugares educativos	2009	PUC-CAMPINAS	D
3	O edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo na cidade universitária: projeto e construção da Escola de Vilanova Artigas	2015	USP	T

Fonte: Autora com dados oriundos da BDTD (2017).

Tabela 2 – Teses e Dissertações selecionados com descritor Arquitetura Escolar

Teses e Dissertações com descritor Arquitetura Escolar				
	Título	Ano	IES	Tipo
1	Arquitetura escolar: notas comparativas sobre projetos em São Paulo e Brasília	2007	UNB	D
2	Ambiente escolar infantil	2008	USP	D
3	Arquitetura escolar e democracia: da disciplina ao marketing	2012	UFMT	D
4	Espaço escolar, arquitetura e pedagogia no Recife: notas para uma modernização sem mudança	2012	UPFE	D
5	Arquitetura para educação: a construção do espaço para a formação do estudante	2012	USP	D

Fonte: AUTORA (2017).

Tabela 3 – Teses e Dissertações selecionados com descritor Arquitetura Sustentável

Teses e Dissertações com descritor Arquitetura Sustentável				
	Título	Ano	IES	Tipo
1	Iluminação natural em projetos de escolas: uma proposta de metodologia para melhorar a qualidade da iluminação e conservar energia	2007	USP	D
2	A temática da sustentabilidade no ensino de graduação em arquitetura e urbanismo	2012	UFPR	D
3	Arquitetura de bibliotecas universitárias: diretrizes de projeto para edifícios mais sustentáveis	2016	UTFPR	D

Fonte: AUTORA (2017).

1.2.3 Títulos e autores que trabalham com o tema

Cecília Mattos Mueller em sua dissertação de Mestrado intitulada de **Espaços de ensino-aprendizagem com qualidade ambiental: o processo metodológico para elaboração de um anteprojeto tem como objeto de estudo o espaço físico onde são realizadas as atividades de ensino e aprendizagem em uma escola**, tem como objetivo exemplificar, através de estudos preliminares para um anteprojeto de uma escola pública de 1º grau, o processo metodológico para a elaboração de projetos com qualidade ambiental (térmica, luminosa, acústica, visual e ergonômica). A metodologia da pesquisa compreende: a revisão bibliográfica sobre conforto ambiental em escolas e arquitetura bioclimática; a proposta de etapas que configuram uma metodologia de projeto com enfoque ambiental; os estudos preliminares para um anteprojeto de escola; a verificação do desempenho térmico e luminoso das salas de aula propostas. Essa pesquisa busca mostrar que é possível, dentro da rotina habitual e do exercício profissional dos arquitetos, incorporar a metodologia de projeto aqui apresentada para se alcançar a relação ótima entre forma, estética, racionalidade construtiva, custo, conforto ambiental e eficiência energética.

Arquitetura e escola: a percepção docente dos lugares educativos é o título da dissertação de Mestrado de Eliane Cristina Gallo Aquino. Esta pesquisa apresenta as relações entre alguns autores que avaliam o ambiente físico de estabelecimentos educativos, sua ocupação e a percepção dos usuários e, principalmente, a visão de docentes do ensino fundamental (de 6º. a 9º. anos) de uma escola pública municipal da cidade de Campinas - SP. Nesse sentido, discorre sobre a relevância do meio físico entre os alunos e professores durante

o processo de ensino e aprendizagem nos espaços escolares. Assim sendo, o objeto de questionamento é a importância do espaço físico para o ato de ensino dos professores, visando à aprendizagem dos alunos, pois, existem lacunas entre a pedagogia e o uso desses espaços e ambientes escolares, as quais resultam em perda de qualidade da aprendizagem quando não há a apropriação dos espaços escolares pelos indivíduos do processo em questão.

O edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo na cidade universitária: projeto e construção da Escola de Vilanova Artigas é o título da Tese de Doutorado de Felipe de Araujo Contier. O projeto de João Batista Vilanova Artigas (1915-1985) para o edifício da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo, concebido entre 1960 e 1961 e construído na Cidade Universitária entre 1966 e 1969, atravessou um período de ruptura na ordem política do país que marcou sua produção material e sua valorização histórica. Marco inquestionável da arquitetura moderna brasileira e, em particular, da escola de Vilanova Artigas, a explicação histórica dessa obra se mostra indissociável da luta pela reforma do ensino de arquitetura, das políticas para obras públicas do Estado de São Paulo e do debate sobre o subdesenvolvimento no segundo pós-guerra. A trajetória de Vilanova Artigas, a história da FAU e os planos para a Cidade Universitária são retomados em uma narrativa detalhada que vai dos primeiros croquis do projeto à inauguração do edifício, tragicamente simultânea ao afastamento de Artigas da universidade, em 1969.

Arquitetura escolar: notas comparativas sobre projetos em São Paulo e Brasília é o título da dissertação de Mestrado de Alessandro Guimarães Pereira. Resultado de um estudo comparativo da arquitetura escolar de dois centros educacionais, localizados nas cidades de São Paulo (Grupo Escolar de Nova Utinga) e Brasília (Centro Educacional de Brasília), a análise destas escolas abrange as influências exercidas pelo educador Anísio Teixeira sobre os arquitetos envolvidos com os projetos dos edifícios escolares. O estudo indica como o conceito de "escola progressiva", elaborado pelo educador, foi aplicado nos centros educacionais aqui estudados e, ainda, qual a importância de outras duas experiências em arquitetura escolar, a saber, do Centro Educacional Carneiro Ribeiro, em Salvador, e das escolas do período do Convênio Escolar, em São Paulo, para os projetos aqui estudados. Nestes aspectos comparativos foram consideradas também as influências arquitetônicas exercidas pelas chamadas "escola carioca" e "escola paulista" de arquitetura. Assim, a pesquisa verifica como propostas pedagógicas podem colaborar para a projeto arquitetônico de edifícios escolares e, ao mesmo tempo, qual a contribuição do espaço construído para o aprendizado da criança e suas relações com seu desenvolvimento social.

Ambiente escolar infantil, que apesar de tratar a temática do Ambiente Escolar para a Infância discute também as características físicas destes ambientes. Atendidas as necessidades mínimas e cumpridas as exigências de segurança, acessibilidade, manutenção, etc., faz-se necessário projetar além da funcionalidade, da praticidade e da usabilidade, concebendo o ambiente não apenas como pano de fundo ou cenário para a interação, mas como estrutura de oportunidades para a aprendizagem. Questiona-se aqui a usual primazia do espaço em detrimento do ambiente, feita tanto por parte de arquitetos como de educadores, entendendo a complexidade como um aspecto fundamental no desenvolvimento de projetos ambientais escolares. Dissertação de Mestrado de Tatiana Gentil Machado, defendida em maio de 2008 pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – USP/SP.

Arquitetura escolar e democracia: da disciplina ao marketing é o título da dissertação de Mestrado de Fernando Birello de Lima, defendida em 2012. O que aconteceu com arquitetura escolar? No Aglomerado Urbano Cuiabá-Várzea Grande, a partir da Redemocratização brasileira, em 1985, o alarde (ou marketing negativo) da classe média de que o Brasil não investe na educação e que, por isso, as escolas públicas são todas ruins, feias, inadequadas, apoia-se na imagem de que alguns modelos arquitetônicos do passado republicano (de governos conservadores e ditatoriais) se sustentam historicamente sobre a ação institucional do Estado e da Sociedade, de uma maneira geral, graças à sua sobrevivência material e comunicacional, comparada a algumas experiências de gestões políticas e seus artefatos arquitetônicos deste período político recente. Essa pesquisa pretende identificar os plurais, múltiplos e complexos métodos, ideologias e práxis políticas prescritoras de certas arquiteturas, e como essas arquiteturas conseguem nos iconografar e comunicar seu concernente momento histórico-político.

Espaço escolar, arquitetura e pedagogia no Recife: notas para uma modernização sem mudança é o título da dissertação de Mestrado de Talita Maria Soares da Silva, defendida em 2012. O objeto de estudo desta investigação histórica é a relação existente entre a arquitetura moderna, de princípios corbusianos, e sua influência na educação do Jardim de Infância Ana Rosa Falcão (um dos blocos do Instituto de Educação de Pernambuco), e abrange o período de construção e inauguração do prédio, de 1956 a 1958. Neste trabalho, buscou-se compreender a relação e a tensão entre um projeto arquitetônico moderno e um projeto pedagógico moderno. O projeto pedagógico, influenciado pelos ideais de Anísio Teixeira, propunha uma escola para todos, numa sociedade que manifestava, preponderantemente, relações coronelistas, patriarcais e hierarquizadas, contrastantes com os ideais modernos. A investigação histórica dos aspectos políticos, sociais e educacionais apoiou-se em fontes de pesquisa diferenciadas – jornais locais

do período de 1956 a 1958; revistas de estudos pedagógicos do INEP de 1955 a 1960; fotografias da fachada, do prédio e dos alunos, fornecidas pelo Jardim de Infância Ana Rosa Falcão, além de uma entrevista com o arquiteto Marcos Domingues, autor do projeto para a construção da nova sede do Instituto de Educação de Pernambuco. Essas fontes, analisadas em conjunto, possibilitaram a percepção e a compreensão das relações entre uma arquitetura moderna, aberta, que se propõe a favorecer relações dialógicas, com uma ideia de educação que valoriza a vida e a experiência, e contribui para relações mais democráticas, alimentando a crença de que a escola é capaz de transformar a sociedade e inaugurar novas relações entre os homens.

Mario Fernando Petrilli do Nascimento em sua Dissertação de Mestrado que tem como título: **Arquitetura para educação: a construção do espaço para a formação do estudante**, defendida em abril/2012 pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – USP/SP busca mostrar a relação entre os aspectos pedagógicos do edifício escolar e o seu projeto arquitetônico. Para uma melhor contextualização, a pesquisa parte de uma breve introdução das principais ideias pedagógicas surgidas ao longo da história (com ênfase em suas implicações espaciais), passando pelas mudanças trazidas com o movimento das Escolas Novas, pela trajetória das políticas educacionais no estado de São Paulo e pelos paradigmas pedagógicos contemporâneos. Em seguida, são investigadas as origens e a evolução da arquitetura escolar, mostrando, por meio de exemplos, de que forma os diversos aspectos pedagógicos foram incluídos em seu programa de necessidades. Por fim, duas escolas de Ensino Fundamental construídas na década de 2000 são analisadas de maneira mais aprofundada, com o objetivo de apontar a relação entre essas duas áreas do conhecimento em casos concretos. A realização deste trabalho evidenciou a necessidade de maior diálogo entre os profissionais da arquitetura e da pedagogia durante a elaboração de projetos escolares, tornando os espaços propostos mais ajustados às exigências educacionais. O papel do arquiteto no processo de criação do espaço escolar deve ser o de fornecer as condições físicas necessárias para que a escola seja um lugar de participação, debate e construção de conhecimento, por meio de ambientes que ampliem as possibilidades de interação entre os alunos.

Iluminação natural em projetos de escolas: uma proposta de metodologia para melhorar a qualidade da iluminação e conservar energia Dimas Bertolotti busca em sua dissertação de Mestrado analisar estratégias de iluminação natural utilizadas nos estágios iniciais do projeto de arquitetura capazes de aumentar a qualidade da iluminação e a conservação de energia nos edifícios escolares. Essas estratégias têm sido aplicadas com sucesso em edifícios escolares em vários países, melhorando o desempenho e o bem-estar dos

estudantes e conservando energia. Entre essas estratégias, o autor selecionou um dispositivo zenital para iluminação natural com seleção angular e difusores opacos, realizou um ensaio experimental em um modelo físico reduzido de uma sala de aula padrão, sob condições de céu real e analisou comparativamente os resultados. O estudo mostrou que a adoção de uma metodologia para utilizar estratégias como a analisada neste trabalho pode conseguir um adequado controle da radiação solar para evitar a incidência direta da luz do Sol, evitar o ofuscamento e o aquecimento excessivo de ambientes de salas de aula em climas quentes e, ao mesmo tempo, aproveitar a iluminação natural, tanto difusa quanto direta refletida, para obter maior conforto visual e economizar energia. Defendida em abril/2007 pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – USP/SP.

A temática da sustentabilidade no ensino de graduação em arquitetura e urbanismo é o título da dissertação de Mestrado de Sílvia Pedroso Xavier, defendida em 2012. Trata-se do despertar ecológico, ao final da década de 1960, iniciou uma reflexão em escala global que resultou na necessidade da adoção de um novo modelo de desenvolvimento, sob o paradigma da sustentabilidade. No início deste século, em todas as áreas, adotar uma postura que privilegie as questões ambientais tornou-se um imperativo mundial, ao mesmo tempo em que as questões socioambientais precisam também ser consideradas. Como os impactos gerados pela atividade da construção civil são muito significativos, a questão da sustentabilidade ganha relevância também neste contexto. A forma pela qual os arquitetos tratam esta problemática, desde a concepção do projeto até a sua implementação, reflete-se diretamente na produção do ambiente construído mais sustentável. O presente trabalho aborda a inserção dessas questões nos cursos de graduação em arquitetura e urbanismo, sob uma abordagem transdisciplinar. Apresentam-se os conceitos acerca da sustentabilidade (ênfase na abordagem ambiental) e seu impacto no projeto do ambiente construído e, por consequência, no exercício da profissão de arquiteto. Por meio de estudos de caso múltiplos, descrevem-se práticas de ensino que contemplam a sustentabilidade. Tal reflexão teórica sobre temas correlatos - sustentabilidade, ambiente construído sustentável e ensino de sustentabilidade - permite novas abordagens no processo de ensino e aprendizagem em arquitetura e urbanismo, que, somadas às experiências descritas e analisadas, pretendem gerar uma discussão sobre novas perspectivas educacionais e desafios para este milênio.

Arquitetura de bibliotecas universitárias: diretrizes de projeto para edifícios mais sustentáveis é o título da dissertação de Mestrado de Cleverton Sgoda, defendida em 2016. O conceito de desenvolvimento sustentável tem sido discutido nos setores da sociedade, buscando uma visão abrangente e integrada das melhorias e soluções para os crescentes problemas

ambientais, sociais e econômicos. Como resultado, profissionais envolvidos com projetos de instituições de ensino superior vêm discutindo a inserção de práticas que minimizem os impactos gerados por suas construções de bibliotecas, principalmente quando é necessário estabelecer uma relação entre o edifício, a saúde dos ocupantes e a qualidade das atividades desempenhadas. Nesse sentido os sistemas de avaliação ambiental vêm sendo difundidos no Brasil, e por meio desses procura-se a conscientização quanto aos impactos ambientais gerados pelos edifícios durante as fases de planejamento, construção e operação. No entanto, o que incorporar como práticas que visem à sustentabilidade em projetos de bibliotecas universitárias? Para responder a esse questionamento, este trabalho utilizou-se de uma pesquisa bibliográfica para o levantamento dos conceitos considerados inerentes ao tema, assim como análise de projetos dentro da área em questão com princípios de sustentabilidade. Igualmente, foram estudados os critérios atuais presentes nos sistemas de avaliação ambiental, dentre os quais foram aprofundados o LEED, o AQUA - HQE e o PBE - Edifica. Através dessa análise, foram identificados os parâmetros utilizados de maneira que auxiliassem na proposição de diretrizes e, por meio de questionário aplicado aos usuários das bibliotecas da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), buscou-se um aprofundamento das questões que implicam a qualidade desses espaços, verificando a incorporação de critérios, bem como as variáveis que fazem parte do processo de projeto. Finalmente, através dos conceitos apresentados ao longo do trabalho e do estudo das condicionantes, chegou-se à proposição das diretrizes, as quais visam orientar os arquitetos a incorporar os conceitos de sustentabilidade no planejamento e projetos de arquiteturas de bibliotecas universitárias.

1.2.4 Algumas considerações em relação ao estado do conhecimento da área foco do interesse da pesquisa

Muito se tem pesquisado no Brasil sobre as questões relacionadas a arquitetura ou educação, porém, quando o tema é a arquitetura escolar e suas relações com a aprendizagem, observa-se um número ainda pouco expressivo.

O tema parece ser atual. Em busca de dados mais pertinentes ao projeto proposto, foram encontrados revistas de arquitetura e também páginas na internet que colaboraram com a escrita. Inclusive, em setembro de 2017 houve um Seminário realizado na UFRGS, cujo título era Espaço Escolar - entre a Arquitetura e a Pedagogia e após o evento foi criado um grupo no *facebook* destinado a levantar elementos para discussão sobre o assunto, vindo a ampliar as

discussões e resultar em futuras ações de pesquisa e extensão, bem como, em práticas profissionais sensíveis à complexidade do tema.

O evento contou com a participação um público diversificado - alunos da graduação e pós-graduação de diversas áreas da UFRGS e diversas outras Universidades (Unisinos, FEEVALE, PUC, Uniritter, UCS...), profissionais e representantes de escolas públicas e privadas, profissionais liberais e interessados em geral.

Desta forma, concluindo este estado do conhecimento, pensa-se que, não podemos falar sobre arquitetura e educação como se fossem algo distintos, e sim, pensar que o ensino pode ser bem melhor se aliado à arquitetura, fazendo da educação um instrumento de transformações.

2 ARQUITETURA ESCOLAR NO BRASIL

Se pensarmos como era o sistema educativo antigamente, percebemos que tanto a pedagogia aplicada nas escolas, como as infraestruturas escolares, eram muito diferentes do sistema atual. O modelo educativo do século XX poderia ser definido como similar ao modelo espacial das prisões, sem interesse nenhum em estimular uma formação integral, flexível e versátil. “Toda arquitetura é em definitivo necessária, mas também arbitrária, funcional, retórica. Seus signos indiciários deixam, no traçado do cotidiano, marcas que guiam a conduta.” (ESCOLANO, 1998, p. 107).

O trecho acima nos mostra indícios de como a arquitetura detêm uma grande influência sobre as ações pedagógicas aplicadas nas escolas. A ideia de comparar a arquitetura escolar, com a arquitetura carcerária surgiu a partir da obra de Michel Foucault “Vigiar e Punir – o nascimento da prisão”, que constrói um paralelo a respeito da arquitetura das chamadas “instituições de sequestro”, sendo estas, as prisões, os quartéis, os hospitais e as escolas, que levavam este nome por retirarem os indivíduos do convívio social, internando-os com o objetivo de treinar e controlar suas condutas e pensamentos. Tais instituições eram responsáveis por atitudes de vigilância e adestramento dos corpos e das mentes que abrigavam, por meio da disciplina.

A escola é um dos lugares nos quais aprendemos através da relação com o outro e com o meio; é um dos mais importantes ambientes de aprendizagem dos signos, das normas e dos valores, apreendidos através da convivência em sociedade. Escolano (1998, p. 26) contribui dizendo que a arquitetura escolar é “[...] também por si mesma um programa, uma espécie de discurso que institui na sua materialidade um sistema de valores, como os de ordem, disciplina e vigilância, marcos para a aprendizagem sensorial e motora.”

O projeto arquitetônico precisa dialogar diretamente com o projeto pedagógico da escola, afirma a arquiteta e professora da Unicamp, Dóris Kowaltowski. Em entrevista para o Portal Aprendiz, ela ressaltou que cada aprendizado exige um ambiente apropriado. Por isso, as salas de aula deveriam oferecer mais flexibilidade para o professor poder alterar o ambiente de acordo com as atividades propostas. “A escola, em suas diferentes concretizações, é um produto de cada tempo, e suas formas construtivas são, além dos suportes da memória coletiva cultural, a expressão simbólica dos valores dominantes nas diferentes épocas.” (FRAGO; ESCOLANO, 1998, p. 47).

2.1 Quando as escolas começam a ser pensadas com arquitetura?

Os primeiros indícios da arquitetura escolar no Brasil vieram com a Companhia de Jesus. Em 1549, chegam os primeiros jesuítas no Brasil com o intuito de catequizar os índios e, por consequência, ganhar trabalhadores para a Coroa Portuguesa, acontecendo por meio do ensino da fé católica aos nativos (CARVALHO, 2009).

Neste período, foram criados muitos espaços destinados ao ensino; estabeleceu-se em Salvador a primeira escola oficial, chamada de Colégio dos Meninos de Jesus (1550), com pequenas acomodações que comportavam 25 alunos, dentre eles índios e alguns filhos de colonos.

Após a primeira missa no Brasil, em 1554, foi criado em São Paulo o Pátio do Colégio, que marcou a fundação do estado. Foi criado pelo padre Manuel da Nóbrega junto com o então noviço José de Anchieta. Inicialmente, consistia em um acampamento para os jesuítas e missionários com o intuito de catequização dos indígenas. Depois se tornou um colégio destinado a estudos, priorizando assim a atividade de ensino, conforme figura 5.

Figura 5 – Pátio do Colégio, em ilustração de 1824



Fonte: FERRAZ (2009).

Atualmente, o Pátio do Colégio abriga o Museu do Anchieta e são desenvolvidos projetos sociais através de atividades culturais e religiosas. O Museu apresenta relíquias como uma parede de taipa de pilão feita de 1556.

Por ordens de interesses governamentais vindas de Marquês de Pombal, os jesuítas foram expulsos do país em 1759. Nesse período, alguns espaços voltados ao ensino já existiam no Brasil, como em Salvador e Espírito Santo.

Na primeira década do século XIX, por questões políticas, Portugal estava na iminência de ser invadido pelos franceses, o que acarretou a vinda família real para o território colonial.

Com a chegada da Coroa Portuguesa, o país passou por uma reorganização nas cidades, na economia e também na escolarização. Os locais de ensino possuíam maneira sistemática de transmissão de conhecimento, acontecendo em paróquias, salas fechadas, em moradia de professores ou em lugares cedidos e alugados. Eram espaços com pouco conforto, com ausência de iluminação e com circulação de ar reduzida, demonstrando ainda a necessidade de melhorias e atenção para os locais de ensino.

O período imperial da história brasileira inicia-se no ano de 1822. D. Pedro I proclama a independência e, de acordo com Fávero (2002, p. 67), as crianças aprendiam através do método Lancaster e tinham um pouco de noção da leitura, do cálculo, da escrita e do catecismo. Essa metodologia era formada em um ambiente determinado, com apenas um professor atendendo cerca de 100 alunos, e esse, por sua vez, escolhia um aluno (o mais adiantado) para ensinar outros 10 (decúria). Esse método foi instituído para suprir a falta de professores e apesar de suas falhas foi empregado por 15 anos.

Como citado anteriormente por Fávero, não obtiveram muitos resultados, pois nada era ensinado a fundo, o ensino passava a ser superficial, visto que, os alunos eram quem ensinavam os próprios colegas de turma e muitas falhas foram aparecendo.

Em maio de 1823 dá-se a inauguração da Assembleia Constituinte e Legislativa. Nessa ocasião Dom Pedro I declarou: "Tenho promovido os estudos públicos quanto é possível, porém, necessita-se para isto de uma legislação particular." E para concluir faz um apelo à Assembleia: "Todas estas coisas (do ensino) devem merecer-vos suma consideração."

Em 15 (quinze) de outubro de 1827 uma lei determinava dois artigos importantes em favor da educação no Brasil: "Artigo 1º - Criação de escolas de primeiras letras por todo território nacional; Artigo 11º – Criação de escolas para meninas, nas cidades e vilas mais populosas."

Quanto ao ensino secundário, ainda continuava o sistema imposto por Pombal no século XVIII, sistema de aulas régias. Esse sistema consistia em aulas particulares em diferentes casas, onde o aluno deveria ir até a casa de um regente educacional e receber as aulas necessárias.

As disciplinas estudadas e tidas como bases para entrar numa universidade eram: Latim; Comércio; Geometria; Francês; Retórica; Filosofia.

A permanência praticamente inalterada do sistema das Aulas Régias no Brasil da virada do século XVIII para o seguinte, estendendo-se ainda durante o primeiro reinado, deveu-se à continuidade dos modelos de pensamento em nossa elite cultural. Existiu um grande descompasso entre o pretendido pelo governo monárquico – tanto o português quanto o brasileiro, após a independência – e aquilo que as condições sociais e econômicas viriam

permitir, dentro de um modelo produtivo excludente, escravista e pautado numa mentalidade que contribuía para se perpetrar tal situação. (CARDOSO, 2004, p. 190). O sistema das aulas régias foi extinto em 1857 porque não tratavam de todas as disciplinas necessárias para entrar na universidade e a dificuldade de locomoção da casa de um professor para outro.

Em 1835 são criados os Liceus Provincianos e tinham como objetivo reunir todas as aulas independentes em um mesmo lugar, constituindo-se assim os primeiros currículos seriados, mas com preocupação predominante de fornecer as disciplinas exigidas nos exames preparatórios para o ensino superior:

Foi a partir do Ato Adicional que se enfatizam as primeiras providências tendentes a imprimir alguma organização aos estudos públicos secundários. Surgem, então, os primeiros liceus provinciais graças à reunião de cadeiras avulsas existentes nas capitais das províncias: O Ateneu do Rio Grande do Norte, em 1835, os Liceus da Bahia e da Paraíba em 1836. (HAIDAR, 1972, p. 22).

Entre os liceus, em 1837 foi criado no Rio de Janeiro o Colégio Pedro II, um colégio modelo em todo país. O Colégio Pedro II originou-se do Seminário dos Órfãos de São Pedro, criado em 1739, por Frei Antônio de Guadalupe, "para criação de meninos nas costas da igreja de São Pedro". Recebeu diversos nomes: Seminário de São Joaquim e Imperial de São Joaquim até receber a denominação de Colégio de Pedro II. Transformou-se em Instituto de Ensino Secundário pelo decreto de 2 de dezembro de 1837 que dizia: "Art. 1. - O Seminário de São Joaquim é convertido em colégio de instrução secundária. Art. 2 - Este colégio é denominado Colégio de Pedro II. Art. 3 - Neste colégio serão ensinadas as línguas latina, grega, francesa, inglesa, retórica e os princípios elementares de geografia, história, filosofia, zoologia, mineralogia, álgebra, geometria e astronomia."... Nesse seminário, o objetivo era ensinar aos órfãos o caminho eclesiástico, entretanto o ensino da gramática latina e a música eram componentes fundamentais de seu currículo.

Com as instalações insuficientes, mudam-se para a Rua do Valongo em terrenos doados por Campos Dias. Entretanto D. João VI nomeia o abade Alvarenga José dos Santos Salgueiro, cuja nomeação descontenta o Bispo, e esse, deixa de prestar cuidados que o seminário necessitava e esse acaba por entrar em decadência, vindo a extinguir-se em 05 de janeiro de 1818, manchando assim a reputação de D. João VI no Brasil.

A necessidade de haver um colégio de base no Rio de Janeiro era grande, pois a elite, principalmente os membros da corte, necessitavam de aprendizado eficaz. Em 19 de maio de 1821, D. Pedro restabelece o Seminário São Joaquim, restituindo-lhe o patrimônio. A

inauguração e o começo das aulas ocorreram no dia 25 de março de 1838, após a reforma do arquiteto Grandjean de Montigny.

Segundo Xavier (1994), a primeira Lei que estabelece a obrigatoriedade do ensino elementar é conhecida como reforma Couto Ferraz ou Regimento de 1854, a qual dentre outras coisas, reforça o princípio da gratuidade estabelecido constitucionalmente, vetava o acesso dos escravos ao ensino público e previa a criação de classes especiais para adultos.

A última e mais importante reforma educacional do Período Imperial foi a Leôncio de Carvalho, de 1879, a qual traçou normas para o ensino primário e secundário e dispunha sobre o ensino superior em todo o país.

Quanto as escolas superiores – estabelecia liberdade de ensino e pesquisa, fazia alteração nos planos da faculdade e especificava as condições para o estabelecimento de escolas particulares. Além disso, insistia na obrigatoriedade de ensino dos 07 aos 14 anos e eliminava a proibição da frequência dos escravos. (XAVIER, 1994).

Apesar de todas as ideias discutidas e das propostas apresentadas na Assembleia Constituinte, nada de efetivo resultou em favor da Educação, fazendo com que as ações educacionais se mantivessem escassas e divididas, sem a ocorrência de um sistema de educação efetivo e com qualidade.

Com a instauração da República, em 1889, a escola básica, como veículo para a tão desejada “reconstrução nacional”, incorporou uma função salvacionista, como a única capaz de transformar o homem comum. Para Faria Filho e Vidal (2000, p. 28), em 40 anos de República, as alterações efetuadas na educação primária no Brasil foram locais e diferenciadas, decorrentes do caráter descentralizado da administração do ensino primário, e os governos estaduais tinham a responsabilidade de desenvolver a educação em seus territórios.

Segundo Escolano, “[...] o lugar que a escola teve que ocupar na sociedade foi um ponto de especial preocupação para os reformadores dos fins do século XIX e início do século XX.” (ESCOLANO, 1998, p. 30). Da mesma forma, no Brasil, a preocupação com um lugar específico para a escola, ou seja, com o prédio escolar propriamente dito, começou a surgir, também, a partir dessa época.

Em determinado momento, políticos e educadores passaram a considerar indispensável a existência de casas escolares para a educação de crianças, isto é, passaram a advogar a necessidade de espaços edificados expressamente para o serviço escolar. Esse momento coincide com as décadas finais do século XIX e com os projetos republicanos de difusão da educação popular. (SOUZA, 1998, p. 122).

Com a Proclamação da República e a Constituição Republicana de 1891, foi mantida a restrição do voto ao analfabeto e reafirmada a descentralização escolar conforme a definição de 1834. Permaneceu como responsabilidade específica dos estados manterem e legislar sobre a instrução pública elementar.

Conforme Buffa (2002), no pensamento dos políticos, as construções de escolas eram medidas que visavam não só um investimento no ensino da população, mas também um populismo político, pois as construções eram a materialização da valorização da gestão do Estado em relação à educação da época. As primeiras construções foram chamadas de Grupos Escolares e coincidem com o período em que as escolas começam ter uma organização em classes sequenciais.

Este populismo ao qual a autora refere-se estava atento em aumentar o número de votantes, por isso precisava alfabetizar o maior número de pessoas, sendo assim a necessidade de escolas era eminente. Contudo, se o prédio escolar fosse construído com uma estética e escala assemelhadas às melhores e mais ricas construções da época, esta simbologia seria a tradução do quanto o político estava valorizando o seu povo.

As escolas passam a ocupar lugares privilegiados na arquitetura urbana, como “novos templos” de civilização, “templos do saber”. Para Souza (1998, p. 123),

O edifício escolar torna-se portador de uma identificação arquitetônica que o diferenciava dos demais edifícios públicos e civis ao mesmo tempo em que o identificava como um espaço próprio – lugar específico para as atividades de ensino e do trabalho docente.

O espaço escolar passa “[...] a exercer uma ação educativa dentro e fora de seus contornos.” (SOUZA, 1998, p. 124). A monumentalidade das construções dos Grupos Escolares passa a representar um ideal de modernidade: “[...] a arquitetura escolar haveria, pois, de simbolizar as finalidades sociais, morais e cívicas da escola pública. O lugar de formação do cidadão teria que ser percebido e compreendido como tal.” (SOUZA, 1998, p. 124).

No entanto, num plano republicano de modernização da cidade, devido à riqueza e o desenvolvimento imobiliário, conforme nos explica Buffa (2002, p. 34-35), surgiram algumas consequências.

[...] A alternativa dominante nas primeiras construções escolares foi a utilização de projetos-tipo, ou seja, projetos genéricos que foram construídos em diversos bairros da capital e muitas cidades do interior do Estado. [...] A utilização de projetos-tipo atendia às necessidades de construir com rapidez um grande número de edifícios de prazos exíguos e baixo custo.

A citação acima demonstra que a pressa na solução da estratégia de alfabetizar o mais rápido possível gerou projetos importados e adaptados aos locais a serem construídos. Os projetos-tipo mencionados pela autora significam plantas arquitetônicas de um modelo padrão que se adaptam a qualquer lugar. E com isso temos a primeira amostra da nossa herança cultural nas soluções construtivas no âmbito da educação com projetos padronizados.

No período republicano, novos paradigmas foram introduzidos em relação a projetos escolares, em que os ambientes de ensino, apesar de já apresentarem uma qualidade mínima, ainda eram deficientes e insuficientes. (BUFFA; PINTO, 2002). Isso porque se tratavam de locais que seriam enriquecidos somente com a evolução da arquitetura escolar, pois possuíam um programa de necessidades carente de recintos administrativos. (ARTIGAS, 1986).

Surge então, primeiramente em São Paulo e depois em outros estados do Brasil, um espaço construído destinado especificamente ao uso escolar, a Escola Modelo da Luz, projeto do arquiteto Ramos de Azevedo, que passou a exigir locais adequados para exercer suas funções, como a divisão por classes e ambientes mais demarcados. A construção teve início em 1893 e em 1º de fevereiro de 1895 foi inaugurado.

Essa escola, seguindo o regimento de alas distintas e com entradas independentes para meninos e meninas, foi destaque para a época por apresentar características peculiares de organização funcional, revelando a identidade arquitetônica do período, o estilo neoclássico, exibindo elementos como: 1) escadarias: a externa, dando acesso à escola; as internas que levam até o pavimento superior; e as da entrada independente na parte posterior ao prédio, que direcionam até às alas estudantis feminina e masculina; 2) distribuição das salas em corredores: abrigando no máximo quarenta alunos, eram ambientes preferencialmente retangulares; 3) presença de porões: para evitar a umidade e elevar o edifício; 4) simetria: presente na planta em um de seus sentidos (Figura 6).

Figura 6 – Planta baixa e organização funcional do nível térreo da Escola Modelo da Luz

1. Sala de Aula; 2. Circulação; 3. Entrada Principal



Fonte: BUFFA; PINTO (2002).

Considerando que a estrutura é capaz de organizar a planta moldando o volume, com possíveis implicações na estética e uso interno do edifício (REIS, 2002), verifica-se que a configuração geométrica da escola segue proporção entre a horizontalidade e a verticalidade, com um volume de paralelepípedo único, já que apresenta planta de predominância retangular; ritmo presente nas esquadrias, gerando equilíbrio com configuração de simetria na fachada; peitoril mínimo de um metro, objetivando o encontro máximo ao teto; intenso uso de vãos grandiosos de janelas, gerando efeito de monumento; pé-direito alto de no mínimo quatro metros, sinaliza a suntuosidade da edificação; uso de frontão na fachada principal do prédio, delimitando seu eixo e marcando a entrada principal na edificação (Figura 7).

Figura 7 – Fachada da Escola Modelo da Luz, em 1895



Fonte: Centro de Referência em Educação Mário Covas, São Paulo (2002)

Com ausência de cores, modelo espacial simples e sem contraste de formas geométricas, o prédio é capaz de deter atenção pela monumentalidade que apresenta, principalmente para a época, cujo entorno encontrava-se despovoado de prédios de tal porte.

Bencostta (2005) reforça que os Grupos Escolares construídos no início do século XX, principalmente os que traziam no seu programa arquitetônico a natureza monumental tinham ainda a intenção do apreço pela educação racional e científica sentida pelos alunos, porém através de uma valorização de uma simbologia estética, cultural e ideológica construída pelas Luzes da República.

Vale lembrar que nesta época havia um regulamento com especificidades mínimas a serem exigidas na construção das escolas e ainda, regulares vistorias com relatórios de avaliação dos prédios eram emitidos pelos delegados de educação, de acordo com o artigo 855 do Regulamento datado de 1929, conforme cita Bencostta (2005, p. 108) para algumas determinações para o funcionamento das escolas:

- a) Os prédios escolares, sempre que possível, deverão ser construídos em um só pavimento, com o porão de um metro de altura, no mínimo, convenientemente ventilado;
- b) As dimensões das salas de aula serão proporcionadas ao número de alunos, o qual não deverá exceder 40 em cada sala, devendo ser reservado a cada escolar uma área, no mínimo de um metro quadrado de superfície quando as cadeiras forem duplas;
- c) O pé-direito mínimo das salas de aula será de 3 metros, devendo ser aumentado, quando as condições de iluminação natural assim o exigirem;
- d) As salas de aula terão preferentemente a forma retangular, cujos lados guardem a relação de dois para três;
- e) A iluminação das salas deverá ser unilateral esquerda, sendo tolerada a bilateral, desde que proceda de faces paralelas;
- f) A iluminação das salas deverá ser tal, que na fila de carteiras mais afastadas das janelas o centro da mesa receba iluminação em dias nublados, nunca inferior a 25 luzes;
- g) A ventilação das salas deverá ser perfeita, sem corrente de ar que possam prejudicar a saúde das crianças;
- h) Disporão de latrinas na proporção mínima de uma para trinta alunos frequentes, do sexo masculino, e de uma para cada grupo de vinte alunas do sexo feminino;
- i) O interior das escolas, sempre que for possível, deverá ser revestido de material que permita lavagens frequentes, sem se deteriorar, com tonalidades suaves, como por exemplo, cinzento-claro, azulado ou esverdeado, sem saliências ou reentrâncias;
- j) Os prédios escolares deverão dispor de amplo campo destinado ao recreio e exercícios físicos, devendo uma parte deste ser coberta de material mal condutor de calor.

No Brasil República, conforme os estudos de Buffa (2002) sobre as construções dos primeiros Grupos Escolares como estratégia da redução do analfabetismo mostra também, que as construções de Escolas Normais seguiram quase que a mesma proporção de rapidez devido à necessidade de formação de professores para o trabalho docente da época.

Nas décadas de 1920 e 1930, algumas reformas de ensino referenciadas nos ideais da Escola Nova³, sobrevieram de forma desarticulada, em diversos estados. Os chamados renovadores da educação lutavam por uma reconstrução educacional do país, em busca de uma remodelação do ensino, a qual defendia segundo Buffa (2002, p. 65) “[...] a necessidade de se colocar a criança como o centro do processo de ensino e aprendizagem e, mais ainda, educá-la para viver num mundo em constante transformação.”

Com o aumento demográfico ocorrido nessa época, era difícil atender à todos e, com isso, amplia-se a burocracia pública e privada no atendimento à educação e demais serviços. No entanto, devido a esse aumento populacional e a queda nos investimentos das construções de escolas, ocorreu que, várias instituições escolares funcionavam em prédios alugados e muitas vezes sem as condições de higiene adequadas ao funcionamento de uma escola. Além, é claro, da constatação do pior cenário – crianças sem acesso escolar – conforme explica Buffa (2002).

³ Entre os anos de 1930 – 1936 surge o direito da Escola Nova, defendendo a universalização da escola pública, ou seja, direito de educação de forma gratuita para todos, em uma época que a sociedade passava por um crescimento demográfico aparente, carecendo de espaços escolares mais amplos.

Alguns intelectuais envolvidos com a escolarização do país fundaram em 1924 a ABE (Associação Brasileira de Educação) e a partir de 1927 realizaram Conferências Nacionais de Educação, onde discutiam os problemas relacionados à Educação. Após uma solicitação do governo Vargas, esse grupo preparava um plano educacional para o país. No entanto, antes de receber tal estudo, o Ministério de Educação e Saúde reformou o ensino secundário e superior brasileiro e como resposta a essa ação, os educadores produziram um documento conhecido como – Manifesto dos Pioneiros da Escola Nova – assinado por várias personalidades no ano de 1932. Nesse documento eram apontadas as críticas ao ensino da época e ainda os princípios que deveriam nortear sua revisão.

[...] Dentre esses, merecem destaque a proposta de uma escola primária pública, universal, leiga, obrigatória e gratuita em consonância com a nova realidade do país; a proposição de uma escolarização adaptada às características regionais e a formação em grau superior de todos os professores. (BUFFA, 2002, p.66).

Segundo a autora, já era defendida na época a proposição de uma escolarização adaptada às características regionais, ou seja, culturais, climáticas, etc. Talvez uma crítica ao modelo padronizado dos primeiros Grupos Escolares construídos anteriormente cujos modelos eram reproduzidos em qualquer condição ao terreno.

O Censo Escolar de 1934, na cidade de São Paulo, mostra que mais de 60% da população escolarizável não frequentava a escola e, a maior causa era a escassez das escolas. Com isso o Governo do Estado traçou um plano de edificações e adaptações de escolas através de um estudo realizado pela Diretoria de Educação e a Diretoria de Viação e Obras Públicas. Este estudo resultou em um livro intitulado – Novos prédios para Grupo Escolar – publicado em 1936. (BUFFA, 2002).

A equipe multidisciplinar responsável por esse estudo era composta por representantes que ocupavam importantes cargos na administração pública. O plano de construções escolares foi realizado por educadores, psicólogos, engenheiros, arquitetos, médicos e inspetores de higiene e educação sanitária.

No aspecto quantitativo, o plano visava os seguintes objetivos, segundo Buffa (2002, p.72) [...] atender 100 mil crianças que estavam fora da escola; reduzir para dois períodos os atendimentos nos Grupos Escolares que estavam tresdobrados; dispensar os prédios alugados e dispensar os porões e salas impróprias dos prédios estaduais.”

A arquitetura escolar acompanhou essas modificações com o aparecimento de outros ambientes, como os banheiros construídos dentro das edificações escolares e as construções de

lajes de concreto na cobertura. Mudanças essas também percebidas no layout da sala de aula, com o mobiliário não mais fixado ao chão, permitindo mobilidade dos alunos com suas mesas de acordo com a atividade a ser exercida. Os projetos prezavam pela simplicidade, possuíam plantas compostas por corredores longos que moldavam o edifício através de salas em ambos os lados com o intuito de se agregar à facilidade construtiva a economia financeira (BUFFA; PINTO, 2002).

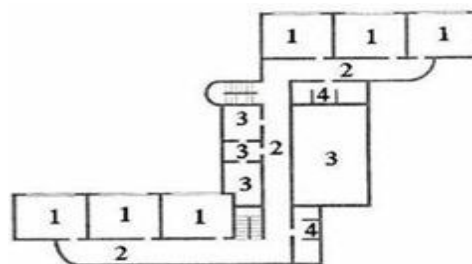
Alguns arquitetos mantinham soluções do período anterior, diferenciando-se no ponto que, nos anos 30, além dos projetos possuírem cuidado em privilegiar o conforto ambiental, agregavam um caráter mais peculiar de uma tipologia escolar; eram menos simétricos e mais dinâmicos, com abolição da planta em cruz; havia preocupação em setorizar ambientes por pavimento, isolando aqueles que precisavam de silêncio e trazendo à frente aquelas áreas de atendimento externo.

Os desenhos contidos nas plantas com ambientes, até então inexistentes nos Grupos Escolares, apresentam divisão clara de funções, como museu, biblioteca, sala de leitura, auditório (BUFFA; PINTO, 2002), com conceitos de plantas e volumes sofrendo alterações.

O Grupo Escolar Visconde de Congonhas do Campo, projeto de 1937, do arquiteto José Maria da Silva Neves, já apresentava um programa de necessidades enriquecido com tais ambientes e fazendo uma análise da organização funcional em planta e caracteriza-se como: 1) localização das salas de aula em apenas um dos lados do hall, considerando o conforto ambiental, mesmo com esse tipo de solução encarecendo o custo e reduzindo a quantidade de salas; 2) presença de longas circulações que contornavam o prédio, produzindo uma configuração linear, em que traços retilíneos dividiam espaço com os curvilíneos dando nova composição ao volume; 3) ausência de formas geométricas regulares entre si (planta composta basicamente por retângulos que se agregam) a partir do eixo da planta baixa, permitindo novas tipologias de partidos (Figura 8).

Figura 8 – Planta baixa térreo do Grupo Escolar Visconde Congonhas do Campo, de 1937

1. Sala de Aula; 2. Circulação; 3. Administração. 4. Sanitários



Fonte: BUFFA; PINTO (2002).

A configuração geométrica do edifício com um jogo de volumes é marcante e ocorre devido ao modo como os ambientes foram dispostos em planta; os blocos geram dinamismo ao volume como um todo, com presença de ritmo na fachada e repetição de esquadrias; ausência de porão, com a área térrea podendo ser ocupada gerando melhor aproveitamento do espaço; utilização de pilotis, proporcionando circulação do ar e configuração de nova estética; pátio bem demarcado funcionando como área de convívio (Figura 9).

Figura 9 – Fachada do Grupo Escolar Visconde de Congonhas do Campo, projeto de 1937



Fonte: BUFFA; PINTO (2002)

Conforme Buffa (2002), nos anos 1930 o plano de construções escolares traz considerações sobre a escolha do terreno e o programa arquitetônico do prédio – princípios básicos de arquitetura escolar – atendendo as necessidades pedagógicas, as condições do meio e as possibilidades existentes, ou seja, uma visão realista e coerente com a realidade e a cultura local, colocando sempre como intenção principal o desenvolvimento da criança. O que demonstra a preocupação fundamental da Escola Nova: a criança como centro da aprendizagem.

Nesse contexto, os novos olhares e estudos sobre as construções escolares no Brasil a partir de novas ideias de concepções pedagógicas, tiveram influências arquitetônicas vindas do movimento moderno iniciado com a Semana da Arte Moderna de 1922, ocorrido na cidade de São Paulo. A partir de então, surgem novos modelos de Grupos Escolares com maior liberdade de implantação e também com o aparecimento de novas edificações no entorno do edifício escolar.

Segundo Buffa (2002, p. 78) “[...] livres de uma implantação rígida, eram situados de forma a privilegiar um controle da insolação e da ventilação dos ambientes da sala de aula, sobretudo num momento em que as preocupações higienistas, devido as epidemias existentes, eram evidenciadas.”

Conforme a autora, entendemos que esta fase foi diferente do período anterior, ou seja, a década de 20 foi caracterizada por modelos padronizados e bem ornamentados, copiando

modelos europeus. Na década de 30, foram construídos menos exemplares se compararmos a anterior, porém foram projetados e pensados sob duas perspectivas novas, tanto pedagógica quanto arquitetonicamente.

Contudo, a solução para o problema das edificações escolares no Brasil dependia do empenho individual de seus administradores. Merecendo destaque duas iniciativas, a primeira, promovida por Fernando de Azevedo, de 1927 a 1930 e a outra, entre 1931 e 1935, por Anísio Teixeira, quando estiveram à frente da Diretoria da Instrução Pública do Distrito Federal e promoveram amplas reformas educacionais que davam especial atenção às instalações escolares.

Anísio entendia que a educação não era apenas um fenômeno escolar, “mas um fenômeno social que se está a processar permanentemente em toda a sociedade.” (TEIXEIRA, 1997, p. 255). Ele tinha consciência de que, enquanto as demais instituições exerciam “[...] ação educativa sem plano definido e sem controle de resultados” (TEIXEIRA, 1997, p. 255), a escola era, tão-somente, “[...] a instituição conscientemente planejada para educar.” (TEIXEIRA, 1997, p. 255).

No manuscrito: Condições essenciais para a concessão de inspeção preliminar aos estabelecimentos particulares de ensino secundário (TEIXEIRA, 1931), Anísio estabelece as principais exigências referentes às edificações, às instalações e ao material didático que deveriam ser atendidas por esses estabelecimentos, nos termos do art. 45 do Decreto nº 19.890, de 18 de abril de 1931. Este documento trata da localização e da orientação dos prédios escolares, do terreno e do espaço para recreio; das condições do edifício (tais como material de construção e acabamento, número de pavimentos, dimensão das escadas e corredores); dos revestimentos das salas de aula e das salas especiais, com indicação de cores; das condições de ventilação e iluminação natural e artificial; das instalações higiênicas; do mobiliário; e do material didático⁴.

Anísio preocupou-se com os três níveis da educação, desde o elementar até a universidade, porém, foi na educação primária que sua reforma educacional desenvolveu-se com maior intensidade, incluindo um plano geral para reestruturação de toda a rede escolar, cujo crescimento passava a ser direcionado de acordo com as tendências de expansão da cidade.

Após a reorganização dos órgãos administrativos e depois de levantamentos estatísticos sobre a eficiência do ensino e as condições de todas as escolas do Distrito Federal, Anísio viu-se diante do desafio de resolver o problema da escassez da educação pública oferecida à

⁴ A transcrição do referido documento encontra-se publicada em Dórea (2003, p. 234-237).

população. Essa escassez ocorria tanto em quantidade, como em qualidade, mas ele considerava que, como administrador escolar, era preciso resolver primeiro o problema quantitativo. Ou seja, era preciso oferecer mais educação, sem que houvesse prejuízo substancial da qualidade.

E “dispor as condições de êxito” para a realização de sua obra educacional implicava, necessariamente, dotar a escola de condições materiais, pois, segundo suas convicções, sem instalações adequadas não poderia haver trabalho educativo e, por isso, o prédio, base física e preliminar para qualquer programa educacional, tornava-se indispensável para a realização de todos os demais planos de ensino. (TEIXEIRA, 1935).

Dessa forma, em sua administração no Rio de Janeiro (1931-1935), em decorrência de “[...] dificuldades de terreno, de localização, de condições do prédio, de economia e de programa educacional” (TEIXEIRA, 1935, p. 199), Anísio concebeu um plano de construções escolares adaptado às condições disponíveis. Um sistema escolar que conciliava essas dificuldades e previa edificações de duas naturezas: escolas nucleares e parques escolares. Nessa proposta inovadora, cada criança deveria frequentar regularmente as duas instalações, em turnos alternados: no primeiro turno, receberia, “em prédio adequado e econômico” (escolas nucleares ou escolas-classe), “o ensino propriamente dito”; no segundo, “em um parque escolar aparelhado e desenvolvido” (escola-parque), “[...] sua educação propriamente social, a educação física, a educação musical, a educação sanitária e a assistência alimentar.” (TEIXEIRA, 1935, p. 199). Assim, as duas naturezas das edificações escolares se completariam e harmonizariam, “[...] integrando-se em um todo equivalente ao das melhores escolas modernas do mundo.” (TEIXEIRA, 1935, p. 199).

Os cinco modelos, previstos no plano de construções escolares, podem ser classificados de acordo com seus programas arquitetônicos:

- A escola tipo Mínimo, com duas salas de aula e uma sala de ateliê e oficina, destinava-se a regiões com população escolar reduzida;
- A escola tipo Nuclear ou “escola-classe” dispunha de 12 salas de aula, além de locais apropriados para administração, secretaria e biblioteca de professores. As escolas deste tipo, constituídas exclusivamente de salas de aula comuns, devido à sua finalidade de ensino, deveriam ser complementadas com as atividades sociais, oferecidas no parque escolar, em um outro prédio e horário.

Os outros três tipos de prédios escolares obedeciam, em termos de organização, ao sistema administrativo *Platoon*, constituído de salas de aula comuns e salas especiais para auditório, música, recreação e jogos, leitura e literatura, ciências, desenho e artes industriais. Seu funcionamento dava-se pelo deslocamento dos alunos, em “pelotões” (daí o nome

“*Platoon*”), pelas diversas salas, que eram cativas das disciplinas, conforme horários preestabelecidos, o que, para Oliveira (1991, p. 153), permitia “a maximização do rendimento dos espaços de trabalho”. Convém lembrar que Anísio tomou conhecimento desse sistema nas visitas que fez a diversas escolas nos Estados Unidos, quando ficou impressionado com o funcionamento e o grau de eficiência dessas escolas.

- A escola *Platoon* de 12 classes era constituída de seis salas comuns de classe e de seis salas especiais (para leitura e literatura, ciências sociais, desenho e artes industriais, auditório, música e recreação e jogos e ciências). Foi projetada para atender a esse tipo de organização escolar, “com o mínimo de facilidades para o seu programa respectivo” (TEIXEIRA, 1935, p. 201) e, juntamente ao tipo “nuclear”, deveria ter por centro o parque escolar na complementação de suas atividades;

- A escola tipo *Platoon* de 16 classes compunha-se de 12 salas comuns de classe e de quatro salas especiais para auditório, música, recreação e jogos, ciência e ciências sociais. Este modelo de prédio permitia o desenvolvimento de um programa de educação elementar, enriquecido com o ensino especial de ciências, artes e recreação. Segundo Teixeira (1935, p. 201), bastava-se a si mesmo, “possuindo todas as demais dependências para o funcionamento de um verdadeiro instituto de educação”, mas ganharia sobremodo com o uso do parque escolar;

- A escola *Platoon* de 25 classes reunia 12 salas comuns de classe e 12 salas especiais distribuídas em pares para cada especialidade, amplo ginásio e todas as demais dependências de uma escola de grandes proporções. Era um prédio completo, “[...] com todas as instalações para o funcionamento regular.” (TEIXEIRA, 1935, p. 201).

Ao final de 1935, época da sua exoneração da então Secretaria de Educação, o Rio de Janeiro contava com 28 novos prédios escolares, construídos no curto período de 1934 a 1935⁵. Todos os prédios escolares construídos em sua administração foram projetados por uma equipe de arquitetos da Divisão de Prédios e Aparelhamentos Escolares, chefiada por Enéas Silva, e correspondiam a programas arquitetônicos distintos, elaborados de acordo com a localização e as necessidades de cada escola. Os programas buscavam dar conta da melhor organização do espaço, para atender às exigências das modernas conquistas pedagógicas e dos novos hábitos de higiene – pois, segundo Anísio, “alterada a função da escola”, alteravam-se também a

⁵ Silva (1935) refere-se a 28 prédios construídos e em construção, embora Anísio Teixeira apresente apenas a relação de 25 em seu relatório de 1935, todas estas identificadas na rede atual. As outras três escolas ausentes dessa primeira relação foram posteriormente indicadas na pesquisa de Oliveira (1991, p. 330). Atualmente, 26 escolas pertencem à rede municipal, e apenas duas à rede estadual. As pastas/arquivos referentes às escolas municipais encontram-se no Arquivo da Diretoria de Planejamento e Projetos (DPP), da Empresa Municipal de Urbanização (RioUrbe).

construção e as instalações, e, assim, “problemas de espaço, distribuição, higiene e iluminação.” (TEIXEIRA, 1934, p. 6).

Assim, em sua reforma, que tinha como centro a educação renovadora, cujas discussões já estavam em pauta desde a década anterior, o prédio escolar, ou seja, a realidade concreta desse discurso deveria atender a um novo programa:

[...] a escola já não poderia ser a escola predominantemente de instrução de antigamente, mas fazer as vezes da casa, da família, da classe social e por fim da escola, propriamente dita, oferecendo à criança oportunidades completas de vida, compreendendo atividades de estudos, de trabalho, de vida social e de recreação e jogos. Para essa escola, precisava-se, assim, de um novo currículo, um novo programa e um novo professor. (TEIXEIRA, 1994, p. 162).

E, logicamente, de uma nova arquitetura escolar, pois, junto a essa nova concepção de escola, haveria de surgir uma nova forma de organização do espaço escolar.

Nos anos 50, ainda sob a influência do educador Anísio Teixeira, houve reformulação na organização espacial, com a repercussão de ideais mais sólidos, a escola pública passa a ser racional e com espaço otimizado. As características da arquitetura moderna eram marcantes, distanciando-se das particularidades dos grupos escolares remanescentes.

Trata-se das Escolas-Parque em Salvador, um sistema que comporta um centro educacional com rotatividade de alunos, com suas atividades acontecendo ora na escola-parque (com aprendizado na prática por meio de atividades dinâmicas como educação física e artística); ora na escola-classe (com as aulas teóricas), havendo alternância de turnos entre as duas escolas. Assim, se apresentou um tipo de ensino integral, não limitado dentro de sala de aula, mas também em contato com a natureza em áreas externas. (ANELLI, 2004).

A preocupação de Anísio Teixeira em relacionar o espaço arquitetônico com propostas educacionais, e seu gosto pela arquitetura moderna, o aproximou de arquitetos importantes do período, como Hélio Duarte e Diógenes Rebouças, responsáveis pelo projeto do Centro Educacional Carneiro Ribeiro (Bahia), os quais foram buscar na linha de pensamento do educador, o traçado para inserir nos projetos escolares. A construção dessa escola teve como objetivo proporcionar educação integral para crianças da comunidade.

As escolas-classe, construídas em vários bairros carentes de Salvador, apresentam uma organização funcional que comporta salas de aula, áreas cobertas, gabinetes médico e dentário, administração, jardins, hortas e áreas livres. As salas de teoria são destinadas às aulas com matérias curriculares.

A escola parque é formada por sete pavilhões que apresentam organização funcional com auditório de capacidade para 560 pessoas e salas destinadas à dança, música, teatro, artes, práticas socioeducativas e de esporte, firmando a finalidade da escola de se ter um espaço completo com atividades que se alternam entre práticas e teóricas.

Para Anísio Teixeira, a concepção de educação é vida e a vida numa sociedade em constante transformação e por isso a proposta de utilização das instalações do Centro Educacional com maior envolvimento da comunidade, constituindo um foco irradiador de cultura e educação.

A influência do filósofo e pedagogo John Dewey⁶ resultou nesse pensamento pedagógico de Anísio, o qual entendia que a educação é um processo de contínua reorganização e reconstrução da experiência, ou seja, não se aprende para depois viver, por isso sua ideia principal era da escola como preparação para a vida.

[...] Anísio Teixeira bem como os demais renovadores da educação acreditavam que o Brasil dos anos 20, 30 e 40 passava por um processo de modernização por meio da industrialização. Assim a ciência e o progresso social decorrente de sua aplicação eram considerados valores fundamentais para a construção de uma república moderna que o colocaria no patamar das nações civilizadas. (BUFFA, 2002, p. 100).

Em São Paulo, Hélio Duarte assumiu a presidência da comissão executiva para a construção de grupos escolares, adaptação e recuperação de prédios existentes, e ainda, a execução de galpões provisórios, bibliotecas, recantos e parques infantis, teatros e ginásios – construídos no período de 1949 a 1959. (BUFFA, 2002).

Através dos estudos propostos pela comissão liderada por Hélio Duarte, os arquitetos propõem o projeto arquitetônico e acabam interferindo no projeto pedagógico da escola, isto é, na medida em que projetam novos ambientes e novos layouts, possibilitam uma nova forma de ensinar, fazendo com que a interação e as atividades sejam facilitadas. Algumas das soluções propostas pelos arquitetos eram as seguintes:

⁶ John Dewey (1859-1952), filósofo norte-americano que defendia a democracia e a liberdade de pensamento como instrumentos para a maturação emocional e intelectual das crianças. No Brasil inspirou o movimento da Escola Nova, liderado por Anísio Teixeira, ao colocar a atividade prática e a democracia como importantes ingredientes da educação. Seu grande mérito foi ter sido um dos primeiros a chamar a atenção para a capacidade de pensar dos alunos. Dewey acreditava que, para o sucesso do processo educativo, bastava um grupo de pessoas se comunicando e trocando ideias, sentimentos e experiências sobre as situações práticas do dia a dia. Ao mesmo tempo, reconhecia que, à medida que as sociedades foram ficando complexas, a distância entre adultos e crianças se ampliou demais. Daí a necessidade da escola, um espaço onde as pessoas se encontram para educar e ser educadas. O papel dessa instituição, segundo ele, é reproduzir a comunidade em miniatura, apresentar o mundo de um modo simplificado e organizado e, aos poucos, conduzir as crianças ao sentido e à compreensão das coisas mais complexas. Em outras palavras, o objetivo da escola deveria ser ensinar a criança a viver no mundo.

[...] a composição de blocos distintos cada qual com uma função específica: ensino, administração e recreação, interligados por uma circulação externa. O bloco do ensino é composto por salas de aula, museu e biblioteca infantil. O bloco de administração compreende secretaria, diretoria, arquivo, material escolar, sala e biblioteca para professores e gabinetes assistenciais para médico, dentista e assistente social, além da zeladoria com apartamento próprio. Finalmente, o bloco de recreação era a tradução da escola-parque de Teixeira, com destaque para o galpão coberto destinado ao recreio e às atividades esportivas. (BUFFA, 2002, p. 115)

Além do programa de necessidades da escola, conforme citação acima, Hélio Duarte tinha mais algumas preocupações, inclusive com o mobiliário das salas de aula, os quais deveriam ser mais leves e de fácil mobilidade, permitindo alterações no layout à medida que fosse necessário e de acordo com diversas possibilidades de atividades a serem desenvolvidas. Para Duarte, a característica primordial arquitetônica deveria ser subordinada à criança, em primeiro lugar. (BUFFA, 2002).

Portanto, estas alterações nos projetos escolares acompanharam de forma harmônica o modelo pedagógico da Escola Nova, transformando-se e proporcionando o ensino com enfoque no aluno e no seu desenvolvimento.

Com o término do convênio escolar por volta de 1960, agravou-se a situação da falta de vagas no estado de São Paulo e as medidas paliativas encontradas pelo estado e pelo município para resolver o problema acabavam afetando a qualidade do ensino. A exemplo disso, foi criado o FECE (Fundo Estadual de Construções Escolares) com a finalidade de elaborar, desenvolver e custear o programa de construções, ampliações e equipamentos de prédios destinados às escolas públicas estaduais de ensino primário e médio.

Conforme Buffa (2002), o FECE contratou diversos escritórios de arquitetura com o intuito de promover maior rapidez na confecção dos projetos para a construção e reformas das escolas, a fim de atender as vagas exigidas em quantidades exponenciais devido ao crescimento demográfico acelerado na cidade de São Paulo.

No entanto, como os recursos do FECE eram escassos, foram adotadas algumas prioridades. A primeira era que seria construído ou ampliado prédios para grupos escolares da zona urbana. A segunda prioridade seria para que os recursos fossem destinados somente às ampliações das salas de aula, sendo cancelada qualquer pedido de ampliações em dependências complementares como cozinhas, setor administrativos, galpões, etc.

Como resultado das contratações dos escritórios de arquitetura para a elaboração dos projetos escolares, ocorreu um distanciamento dos diálogos antes praticados entre arquitetos e educadores. Os projetos padronizados foram abolidos, e a maioria dos prédios foram projetados de acordo com o caso específico.

A década de 60, conforme Buffa (2002) foi um período em que a arquitetura Moderna aflorou nos prédios escolares, com novidades interessantes, como a mudança dos corredores estreitos e compridos por “ruas” largas, compostas por recantos de descanso durante o trajeto e todo envidraçado para que pudessem ser visualizadas a escola e pátio como um todo.

Devido à tecnologia construtiva tornou-se possível também uma construção de planta livre, com grandes vãos, sem a presença de pilares, o que tornou possível realizar espaços internos com maior liberdade.

Além disso, tanto a função quanto a forma do prédio escolar era definido pelo arquiteto, resultando em muitos exemplos de conforto térmico, acústico e luminotécnico em favorecimento da forma estética da edificação. Assim, eram construídas escolas belas, porém frias no inverno e quentes no verão, com áreas importantes mal iluminadas e outras áreas sem controle de ventilação.

No entanto, esse período de livre criatividade nos projetos escolares teve um curto prazo devido à poucos recursos. Assim como explica Buffa (2002, p. 148) “[...] Em seguida, a política adotada foi a de uma economia ainda maior de custos de projeto e construção dos edifícios escolares. Como resultado adotaram-se principalmente soluções modulares e projetos-padrão repetidos por todo o estado.”

Os anos 60 foi o período de ascensão do arquiteto Oscar Niemeyer⁷, com estilos voltados ao modernismo e com propostas arquitetônicas relevantes para edifícios públicos. Assim, os prédios escolares apresentavam qualidades espaciais imponentes; diferenciação na implantação dos blocos para facilitar fluidez e dar vez a espaços mais abertos; arquitetura sem adornos e

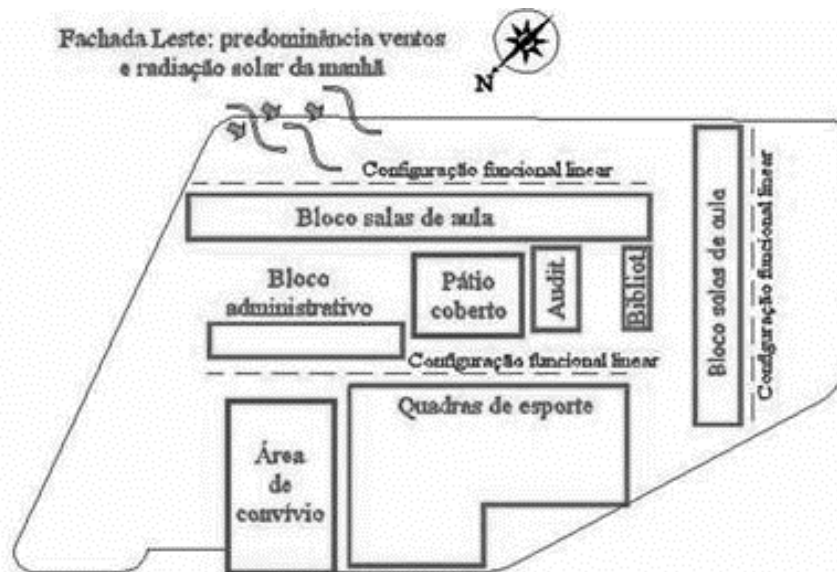
⁷ **Oscar Niemeyer** nasceu no Rio De Janeiro em 1907 e faleceu em 2012. Foi um dos maiores arquitetos do Brasil, sua memorável linha de vida e obra desenharam o Brasil e o Mundo. Em 1936, trabalha com Le Corbusier e Gustavo Capanema, revelando-se inovador. Como estagiário da equipe de Lúcio Costa, Niemeyer trabalha ao lado do arquiteto franco-suíço Le Corbusier (1887-1965) no projeto do novo prédio para o Ministério da Educação e Saúde Pública, no Rio de Janeiro, um marco da arquitetura moderna brasileira. Apesar de ser um iniciante naquela época, foi Niemeyer quem sugeriu a mudança da altura dos pilotis de quatro para dez metros à equipe. Sua proposta foi acatada com sucesso. Em 1940 faz o projeto do Conjunto de Pampulha, Belo Horizonte, a convite de Juscelino Kubitschek (1902-1976), então prefeito de Belo Horizonte. O projeto do Conjunto da Pampulha foi a primeira obra de impacto do inventivo arquiteto, com áreas abertas e vias de acesso, as obras se dariam em volta de um lago artificial. De 1951 à 1955 projetou o Parque do Ibirapuera/SP, para comemorar os 400 anos da cidade de São Paulo, símbolo da modernidade brasileira, sendo o segundo grande projeto de Niemeyer, encomendado pelo governo de São Paulo. Tal projeto busca dar à cidade uma grande área verde, com lugares para exposições e lazer, juntando arquitetura e paisagismo modernos. O uso das curvas acentua a “leveza” das construções. Em 1956, Niemeyer é convidado por JK para juntos criarem “a mais bela capital do mundo” – Brasília. Lucio Costa projeta o Plano Piloto (urbanismo) e Niemeyer projeta diversas obras para a capital brasileira. Brasília é como um “resumo” daquilo que o arquiteto já mostrara em seus projetos: o vidro junto ao concreto, a curva, as linhas de prumo, os pilotis e os vãos livres que tornam os prédios leves. Inaugurada a cidade, o renomado arquiteto vai então coordenar a Escola de Arquitetura da UnB. Em 1965, após o golpe militar, Niemeyer pede demissão da UnB e vai para o exílio na França. A demissão ocorre com mais 200 professores, o que torna evidente a dificuldade em viver e trabalhar no Brasil. Com esta nota, ressalto a importância das obras de Niemeyer para a arquitetura, de modo geral.

sem menção à história; visibilidade e presença de brises, bem como circulações mais fluidas. (BUFFA; PINTO, 2002).

A Escola de Guarulhos, em São Paulo, é um exemplo de instituição desse período. Projeto de 1960, dos arquitetos Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi inaugurado em 1961, é um edifício marcante, em que os espaços coletivos cobertos são protegidos por configuração de apoios verticais através de pórticos. (MAHFUZ, 2005).

Os arquitetos elaboraram projetos que consistiam em blocos de salas de aula; setor administrativo; galpão para as atividades de lazer e socialização; além da parte central do terreno onde se encontram pátio coberto, auditório e biblioteca. Em relação à organização funcional, o projeto apresenta-se da seguinte maneira: planta baixa assimétrica; salas de aula e setor administrativo configurados linearmente; e início da preocupação com vagas de estacionamento (Figura 10).

Figura 10 – Análise esquemática da Implantação da Escola de Guarulhos, projeto de 1960.



Fonte: MAHFUZ (2005).

Edifícios escolares como esse, ocupavam lugares de destaque pela forma ainda pouco usual. Como na implantação há distribuição dos setores em blocos, aparentemente essa configuração compõe-se de várias partes que se desagregam do terreno, mas que juntas formam um conjunto que se completa. Houve também várias possibilidades construtivas devido a estrutura independente de vedação que consentia arranjos espaciais, como o apoio da cobertura. Tal apoio acontece em poucos pilares que possibilitam a articulação dos ambientes no interior do prédio, com espaços de vãos maiores. (BUFFA; PINTO, 2002). Por exemplo, na escola de

Guarulhos os pórticos compõem três grandes vãos: dois menores nos extremos, onde se localizam as salas de aula e dependências; e um espaço maior no meio sem necessidade de pilares, onde há o pátio coberto. (MAHFUZ, 2005).

O ginásio pertencente à escola também possui pilares característicos de Artigas, apreendendo a atenção pela presença de cores primárias em sua composição, conforme figura 11. Isso porque o efeito dessas cores pode ser critério de percepção dos espaços, causando reação a quem observa. A arquitetura deve atender a qualidade visual do ambiente, afetando o comportamento dos indivíduos quando eles sentem seus sentidos estimulados por algum fator externo, como a variedade dos padrões formais existentes nos espaços. (REIS, 2002).

Figura 11 – Ginásio de Guarulhos – cores fortes na composição – Inaugurado em 1961



Fonte: MAHFUZ (2005).

O censo nacional de 1970 nos revela que entre os jovens de 14 anos de idade uma quarta parte (24,3%) não sabia ler e escrever. Esta juventude analfabeta era de 42% nas zonas rurais e de 10% na cidade. Em 1980, a porcentagem subiu para 25,9% e o número absoluto elevou-se para 19 milhões. Esses números e proporções tornam-se mais significativos se comparados com outros desempenhos educacionais. Enquanto o Brasil de 1980 conta com 19 milhões de analfabetos adultos e com a porcentagem de 26%, na Argentina é de 6% em 1976 e, em Cuba, já em 1961, era de 3%. A estatística reflete uma inferioridade efetiva no esforço por alfabetizar e na capacidade de alcançar esta meta elementar. (RIBEIRO, 1986).

Com a chegada do período pós-moderno (anos 70 e 80), em que havia preocupação com uma produção rápida e econômica (com uso de peças pré-moldadas), a maioria das escolas, implantadas em áreas periféricas, objetivavam dar às obras arquitetônicas um valor

sociocultural, com o intuito de exibi-las, visto que, em 1971 um estudo apontou que, cerca de 16% dos prédios estavam em situações bem precárias e mais 10% que deveriam ser imediatamente substituídos. Grupos Escolares que funcionavam em dois períodos tiveram que abrir à noite para atender turmas de quarta à oitava séries do primeiro grau, onde adolescentes sentavam-se em carteiras feitas para crianças.

A declarada falta de qualidade no ensino da época se agravou, aliada a uma precariedade de serviços e condições físicas dos prédios, como a insuficiência de sanitários, instalações elétricas e hidráulicas por fazer. (BUFFA, 2002).

No Rio de Janeiro, na década de 1980, a questão de falta de escolas que atendessem à demanda da população estudantil é suprida em boa parte com a criação dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEP). Neste projeto o espaço escolar é concebido para manter suas portas abertas durante os fins de semana para receber a comunidade, defendendo o conceito de educação integral, características similares aos Centros Educacionais dos anos 1950, as quais foram retomadas por Darcy Ribeiro⁸ com o objetivo de oferecer ensino público integral com qualidade pretendendo assim expandir a rede pública.

O projeto inicial previa construção de 500 unidades para Estado do Rio de Janeiro. O primeiro CIEP foi inaugurado em maio de 1985 e recebeu o nome de CIEP Tancredo Neves e em 1994, 506 CIEP's ficaram prontos.

Em alguns casos, foram construídos em um mesmo bairro ou muito próximos entre si, para facilitar acesso a escolaridade, em que a distância não fosse um empecilho para a escolarização. Foram implantados em áreas carentes do estado, com a proposta de horário integral para mil alunos cada, com acompanhamento docente extra aula e três refeições diárias, além de atendimento médico, odontológico e atividades complementares como esportes e atividades culturais. Alguns alunos em condições de vulnerabilidade tinham a oportunidade de morar na escola e moradores do bairro eram contratados como funcionários a fim de estreitar os laços familiares com a escola.

Para agilizar a construção, com duração aproximada de seis meses, os elementos, incluindo a estrutura com vãos arredondados, eram pré-fabricados. Na fachada, o fechamento é feito com peitoril colorido e esquadrias de alumínio com brise-soleil horizontal, visando sombreamento para a edificação.

⁸ Darcy Ribeiro (1922 – 1997) foi antropólogo, escritor e político brasileiro. Personalidade que ocupou cargos administrativos no governo, como o de Ministro da Educação, dedicando parte de sua vida à educação primária e superior.

Figura 12 – Centro Integrado de Educação Pública (CIEP), Rio de Janeiro/RJ, projeto de 1985



Fonte: RIO & CULTURA (2012).

Na figura 12, podemos observar uma edificação aparentemente simples, sem adorno, de concreto aparente, pouco arrojado, uso quase inexistente de cores e com formas básicas, a organização geométrica desses projetos apresenta um partido seguindo as características: uso constante de arcos na composição do bloco principal e no ginásio coberto. Além de direcionarem o prédio através da repetição de elementos arquitetônicos, os arcos do ginásio e as figuras de canto arredondado na fachada, podem ser considerados elementos de definição espacial por se tratarem de aberturas que caracterizam um tipo de conexão com o espaço. Ou seja, o espaçamento entre essas aberturas é mínimo, dando a ideia que o grande bloco sofre perfurações em seu volume, levando a uma organização estético-formal (REIS, 2002); ausência de luxo no traçado, com formas volumétricas básicas; repetição dos vãos e modulação da estrutura, gerando sequência de formas e redução de custo; predominância do concreto aparente, com aplicação de cor apenas no prédio principal, com tonalidade discreta em vermelho, amarelo ou azul, uma por vez em diferentes CIEP's. A discrição das cores acontece porque elas encontram-se aplicados no prédio em conjunto com o concreto armado aparente, em que a estrutura pesada sobressai-se em relação às demais cores; presença de grandes áreas externas, permitindo o livre movimento do aluno no espaço e existência de atividades recreativas ou culturais; hierarquia do prédio principal ao compará-lo com o restante dos blocos implantados, destacando-se pelo seu tamanho.

O projeto padrão conta com um edifício principal de três pavimentos e 24 salas de aula para 30 alunos, além de auditório e salas especiais. É interligado por uma rampa central levando ao recreio coberto, no térreo, que abriga também o refeitório para 200 pessoas e o centro médico. Em dois blocos separados situam-se a biblioteca octogonal e o salão polivalente, um ginásio desportivo coberto com arquibancada. Sobre a biblioteca ainda existe uma residência temporária para até 12 crianças e um casal supervisor. Em um modelo compacto, os anexos são instalados no terraço, juntamente com as caixas d'água. Todos os CIEPs não possuem escadas, apenas rampa, para que os portadores de necessidades especiais sintam-se integrados e percorressem todo o espaço escolar, assim como os banheiros, que são aptos a receberem portador de necessidades especiais (PNE's) e crianças.

Oscar Niemeyer responsável pelo projeto dos CIEP's, no Estado do Rio de Janeiro, declara sobre esta obra:

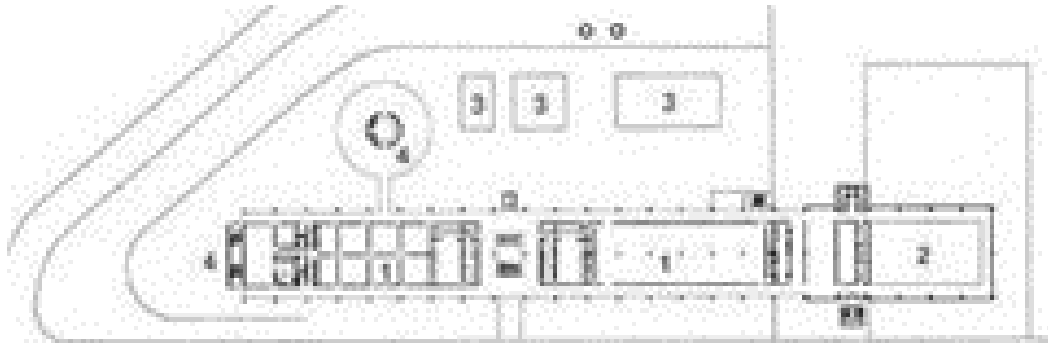
Começarei dizendo se tratar de um projeto revolucionário, sob o ponto de vista educacional. Escolas que não visam apenas como as antigas - a instruir seus alunos, mas sim dar um apoio efetivo a todas as crianças do bairro. E isto explica serem, no térreo, para elas abertos aos sábados e domingos, ginásio, gabinete médico, dentário, biblioteca etc. Daí a dificuldade de utilizar as velhas escolas - vão sendo remodeladas - pois não foram projetadas para esse programa. (RIBEIRO, 1986, apud MELO, 2012, p. 15).

A partir de 2000, na cidade de São Paulo, foram construídos os Centros Educacionais Unificados (CEU's), com projetos básicos elaborados pelos arquitetos Alexandre Delijaicov, André Takiya e Wanderley Ariza. Sua tipologia de blocos dispostos de diferentes modos em terrenos amplos interligados por marquises abertas, também assemelha-se à configuração dos CIEP's, ambos buscando inspiração na escola-parque dos anos 50. Assim, percebe-se que esse tipo de planejamento escolar continua orientando a construção de escolas públicas no Brasil. (ANELLI, 2004, apud ARQUITEXTO 2004).

O volume configura-se por meio de blocos, que se estruturam em um: 1) pavilhão, distribuído em três pavimentos, para educação infantil e ensino fundamental; 2) bloco voltado para as atividades culturais e quadras esportivas de forma retangular, fechado por alvenaria: no primeiro pavimento desse bloco há um teatro que pode transformar-se em cinema, uma quadra esportiva dotada de piso flutuante com material acústico, evitando que os ruídos da prática de esportes cheguem ao teatro; 3) um parque aquático com três piscinas; 4) um edifício circular de estrutura metálica em concreto, comportando a creche, a qual é ampla, clara e com vista para o exterior (Figura 13).

Figura 13 – Implantação do CEU Rosa da China, São Paulo, projeto de 2000.

1. Bloco Didático; 2. Bloco cultural/desportivo; 3. Conjunto aquático; 4. Creche



Fonte: MELENDEZ (2003).

Os centros são formados por três volumes que proporcionam várias possibilidades de implantação para os profissionais responsáveis pelo desenvolvimento do projeto. A visualização do partido é traduzida em formas geométricas baseadas na clareza formal que evidenciam as circulações e os acessos em que a implantação pode acontecer por meio da distribuição dos volumes de vários modos (Figura 14).

Figura 14 – Centro de Educação Unificado (CEU) - São Paulo/SP, projeto de 2000.



Fonte: MELENDEZ (2003).

Os edifícios são marcados pela monumentalidade, tais como os prédios das primeiras décadas da República, revelando-se em suas cores e no uso de formas geométricas para compor o partido. Diferenciam-se apenas no entorno, que não está vazio como no período inicial da República, sendo, portanto, levado em consideração, pois o espaço não é composto unicamente pela instituição.

Os CEU's têm características pouco usuais para uma arquitetura escolar pública, pois são de grande porte e sem muros, abrindo-se para o entorno e integrando a escola com o que existe ao seu redor. Assim, pode-se marcar a contradição entre um equipamento urbano positivo e uma vizinhança empobrecida que, com a presença de uma escola de qualidade, cria melhorias para o local (MELENDEZ, 2003), com o prédio sendo objeto de destaque no tecido urbano.

Com base nessas informações, pode-se confirmar que no período inicial da história do Brasil não haviam espaços próprios destinados ao ensino e com o decorrer do tempo esta situação foi sendo modificada, devido às necessidades apresentadas pela sociedade com a demanda de oferecer melhores espaços aos alunos, para que pudessem apreender da melhor maneira possível.

A diversidade de construções e usos dos prédios escolares, podem ter sido descaracterizados no seu espaço físico e desvalorizados por conta de outros tipos de uso; outros foram construídos com significativas tentativas de melhoria estética e funcional, de acordo com os objetivos de cada período, prevalecendo ora à monumentalidade ora à funcionalidade, considerando conforto ambiental, a disposição dos ambientes e seguindo, ou não, aos estilos arquitetônicos referentes à história.

A presença de valores, de símbolos, de cultura é notório através da organização de um espaço. Com a arquitetura escolar não é diferente, ao observar uma escola é possível visualizar o tipo de comportamento, a ideologia que será imposta aos sujeitos que utilizarão este espaço:

A arquitetura escolar é também por si mesma um programa, uma espécie de discurso que institui na sua materialidade um sistema de valores, como os de ordem, disciplina e vigilância, marcos para a aprendizagem sensorial e motora e toda uma semiologia que cobre diferentes símbolos estéticos, culturais e também ideológicos. (ESCOLANO, 1998, p. 26).

A arquitetura escolar não é construída ao acaso, está diretamente associada ao tipo de público que irá atender, à disciplina que se pretende manter e ao currículo da escola. Existe, por detrás dela, um planejamento, um objetivo a ser cumprido e todas as mudanças ocorridas no espaço físico escolar estão diretamente ligadas às novas formas de se pensar a educação.

2.2 A influência da arquitetura em relação com a aprendizagem no ensino superior

Nos dias de hoje, as instituições de ensino nem sempre são consideradas como ambientes estimulantes para a aprendizagem dos alunos. Observando o espaço físico podemos identificar questões e desafios a fim de contribuir para a qualidade da educação.

Profissionais da educação reconhecem a importância do espaço físico ser agradável para o aluno no processo de aprendizagem, Cely Arena (2003), orientadora pedagógica de uma instituição de ensino de São Paulo, alerta:

Nessa escolha pesam fatores de ordem prática, como a distância e as condições do espaço físico, pois o aluno deve dispor de conforto para que nada interfira na sua disposição de aprender. Além disso, espera-se que o ambiente seja estimulante, pois ele é um dos muitos meios que a escola deve recorrer para promover o desenvolvimento da atenção e explorar a curiosidade. (ARENA, 2003, p. 10).

Os ambientes possuem um sistema de valores implícitos que podem contribuir ou não para a formação de laços afetivos, sentimento de identidade e de pertencimento. Assim como o espaço oferecido pelas instituições de ensino pode constituir um lugar de possibilidades ou limites. É a partir deste e nesse lugar que são desenvolvidas as práticas pedagógicas, por isso, deve proporcionar condições favoráveis ao bem-estar e conforto dos docentes e discentes. (RIBEIRO, 2004).

Escolano e Frago, (1998) ressaltam a necessidade da criação e manutenção de um ambiente escolar que favoreça a aprendizagem e a interação da comunidade intra e extraescolar, o qual não é só definido por um bom projeto arquitetônico, mas também pelo uso pedagógico que dele é feito. Assim, um ambiente organizado, bonito e atraente é um elemento educativo de grande força, estimulando a sensibilidade criativa e artística do aluno, pois, como afirmam os próprios autores, o espaço não é neutro, sempre educa.

Maria de Lourdes Santiago Luz (2005) afirma que o espaço, a iluminação, temperatura, ventilação e inclusive uso de cores podem influenciar no conforto físico, psicológico e, conseqüentemente, no rendimento da aprendizagem.

Buffa e Pinto (2002) destacam, com base em suas pesquisas, os erros mais comuns encontrados na localização, construção e mobiliário das escolas: são quase sempre mal localizadas; expostas ao barulho, à poeira e ao perigo das estradas; não são atraentes, sendo, muitas vezes até repulsivas, tanto na aparência interna quanto externa; são muito pequenas, sem espaço suficiente para a circulação dos alunos; são mal iluminadas, mal ventiladas ou mal aquecidas.

Melatti (2004) também relata algumas falhas no ambiente escolar, tais como: a presença do degrau para o professor, com a justificativa de facilitar a visibilidade entre docente e discente, quando, na verdade, trata-se de uma forma de demonstrar controle; a arrumação das carteiras em fila, uma atrás da outra, possibilitando o controle pelo alinhamento físico; a disposição das portas das salas, uma em frente à outra, o que atrapalha a concentração dos estudantes, embora, do ponto de vista arquitetônico, ser mais viável, pois facilita a ventilação.

Quanto à posição das janelas, a autora afirma que a existência das mesmas atrás dos alunos favorece uma maior propagação de sombra, sendo a melhor forma, o sistema de janelas laterais, as quais proporcionam uma melhor iluminação. A altura também é um fator fundamental, pois as janelas muito altas não permitem ao educando a visão externa do ambiente. Outro problema comum é a acústica da sala de aula, já que muitos pisos dão reverberação, e as turmas grandes, com poucos alunos ou mal dimensionadas causam sérios danos à voz do professor. O uso do ar condicionado convencional também pode agravar a situação. Tais fatores podem atrapalhar a audição dos alunos durante as aulas.

Através de seu domínio sobre a concepção de espaço, influência dos materiais e das cores nas pessoas, o arquiteto poderá interagir com os educadores a fim de criar um ambiente educativo agradável e estimulante tanto para os alunos quanto para os professores, de acordo com a autora Sheila Pérsia do Prado Cardoso Melatti (2004). Dessa forma, a arquitetura assume um papel fundamental no campo educacional. Ainda segundo Lamprecht (2000, p. 80):

Neutra⁹ acreditava que o contato com a natureza era importante para a formação dos alunos, porém, o que lhe parece evidente é que a solução espacial encontrada por ele possibilitava a realização de procedimentos pedagógicos menos formais. O acesso ao exterior permitia o desenvolvimento de atividades pedagógicas mais dinâmicas, superando a ortodoxa e estática relação aluno/carteira – professor/quadro negro. A mesma dinâmica, Neutra imprimiu no desenho do mobiliário, nunca fixo, permitindo que muitas atividades fossem desenvolvidas no pátio, extensão natural da sala de aula, e na possibilidade de eliminar o quadro negro, já que, segundo ele, as crianças teriam um melhor aprendizado próximo do chão, como os *Homo sapiens* o fizeram.

Pensar o espaço das escolas e suas repercussões na aprendizagem, considerando todo o processo educacional, o bem-estar do aluno e a relação que ele estabelece com o ambiente, permite aos educandos as condições necessárias para seu desenvolvimento cognitivo, sensorial e motor.

⁹ Richard Neutra (1892 – 1970), austríaco naturalizado americano, arquiteto, foi um dos mentores da chamada arquitetura social. Sua visita ao Brasil, em 1945, inspirou a publicação, três anos mais tarde, do livro *Arquitetura social em países de clima quente* (São Paulo: G. Todtmann, 1948), em que reuniu projetos realizados para o programa de educação e saúde do governo de Porto Rico, além de trabalhos para áreas habitacionais na Califórnia, a conciliava racionalização e adequação climática.

No ensino superior, o significado da escola como base da formação da cidadania reforça a importância dos projetos e propostas que levem em conta as estruturas espaciais para cada curso e sua influência no comportamento humano. É extremamente importante melhorar a qualidade de vida nas universidades e estudar a interferência do espaço físico no processo de aprendizagem nos ajudará a pensar em alternativas para que estas instituições de ensino tornem-se ambientes agradáveis para seus alunos, professores e funcionários.

A construção de um edifício destinado às instituições de ensino exige a observância de inúmeros critérios. Além dos fatores geográficos (localização, posição do sol, clima, topografia do terreno, demanda populacional, acesso a transporte, ruas menos barulhentas), é necessário pensar na utilização de equipamentos e mobiliários projetados adequadamente para cada aluno, de acordo com suas medidas antropométricas, como também, projetar espaços para realização das tarefas em salas de aula específicos para cada atividade ou curso, aliados à iluminação, ventilação, temperatura, entre outros.

Nesse contexto, busca-se compreender o planejamento, execução e implementação dos cursos de arquitetura e urbanismo nas universidades, contribuindo para uma reflexão sobre o ensino, cultivando o saber como forma de servir ao meio onde está inserido.

3 ESCOLAS DE ARQUITETURA NO BRASIL

Diferentemente da América Espanhola — onde as ordens religiosas e a monarquia da Espanha decidem implantar, desde o século XVI, universidades em todo o continente —, no Brasil a coroa portuguesa, estrategicamente, impede qualquer iniciativa nessa direção. A política da Corte obriga as elites nativas a se submeterem ao monopólio da educação superior exercido por Coimbra. Somente com a chegada da família real portuguesa para o exílio no Rio de Janeiro, em 1808, é que são criadas as primeiras instituições de ensino superior. Mas a concepção vigente é de cunho estritamente profissionalizante: surgem escolas de Medicina na Bahia (fevereiro de 1808) e no Rio de Janeiro (novembro de 1808) e de Engenharia no Rio de Janeiro (1810).

Sendo a arquitetura uma das profissões mais antigas do mundo, as técnicas de construção foram transmitidas oralmente, de geração em geração entre os praticantes do ofício, ao longo do tempo. No país, o ensino acadêmico começou a partir da assinatura do decreto de criação da Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios, por D. João VI em 12 de agosto de 1816, dando origem ao primeiro curso de arquitetura do Brasil.

Fundada durante missão artística francesa ao país, então sede do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves, a Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios também oferecia os cursos de pintura e escultura.

De acordo com a professora do Programa de Pós-graduação em Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PROURB/UFRJ) Margareth da Silva Pereira, nos séculos XVIII e XIX, o arquiteto é considerado um artista, o que explica a proximidade com as Belas Artes. “Até 1816, não havia no país uma escola ou formação específica para arquitetos. A própria palavra arquiteto não circulava por aqui. A assinatura do decreto foi um marco jurídico, político e administrativo para a formalização do ensino”, explicou. (UFRJ, 2018)

História da Arquitetura, Construção e Perspectiva, Estereotomia (técnica para corte de materiais de construção), Desenho, Cópia de Modelos, Estudo de Escalas e Composição eram algumas das matérias estudadas pelos primeiros arquitetos. Os professores da Escola Real de Ciências, Artes e Ofícios foram grandes nomes da cena artística na França pós-Napoleão. Entre eles, os pintores Jean-Baptiste Debret e Nicolas-Antoine Taunay e o arquiteto Auguste Henry Victor Grandjean de Montigny, um dos vencedores do Prix de Rome, principal reconhecimento aos artistas da época.

Em 1822, com a Independência, a escola recebeu o nome de Academia Imperial de Belas Artes e, em 5 de novembro de 1826, uma nova casa, inaugurada por D. Pedro I, a sede da

Academia, situada no Centro do Rio de Janeiro, projetada por Grandjean de Montigny. O prédio foi demolido durante o Estado Novo e o pórtico, trasladado para o Jardim Botânico, onde está situado atualmente.

Em 1854, o ensino da Academia Imperial de Belas Artes do Rio de Janeiro modernizou-se com a criação de novas e especializadas disciplinas, sob a direção de Manoel de Araújo Porto Alegre (1806-1879). Foram criadas a figura do professor catedrático e uma estrutura de ensino que se manteve inalterada até 1859, ano em que a instituição foi extinta.

Durante todo o século XIX, a Escola Nacional de Belas Artes - ENBA, nome que lhe foi dado pelo Estado Republicano em 1889, formou um número reduzido de arquitetos, porém, a partir de princípios do século XX, começou a receber estudantes com estratos sociais mais cultos, atraídos pelas oportunidades que o desenvolvimento econômico proporcionava. Um sintoma da mudança das condições do mercado de trabalho foi a criação de diversos cursos de Arquitetura em novas escolas de Engenharia ou Belas Artes, nas principais cidades do país, a partir do final do século XIX. A história dessas etapas iniciais foi recuperada e extensamente comentada por Barreto (1983), Fiore (1992), e, ainda, Passaglia (1991).

Ao longo do Império e nos primeiros anos da República, a influência do positivismo, que atribui à instituição universitária uma natureza metafísica, desligada dos aspectos práticos e das ciências experimentais, contribui para reforçar a resistência à criação de universidades no País. No entanto, na década de 1920 agravam-se as contradições da República Velha e intensificam-se os movimentos de renovação social, política e cultural, que culminam na Revolução de 1930. São testemunhos desse processo, as greves operárias, o movimento tenentista, a Semana de Arte Moderna (1922), a fundação do Partido Comunista (1922), a criação da Academia Brasileira de Ciências (1922) e da Associação Brasileira de Educação (1924), entre outros.

A chegada de Getúlio Vargas ao poder em outubro de 1930, modifica substancialmente o panorama sociopolítico e cultural do país, com seus traços de modernização, com a radicalização progressiva das posições políticas e com crescentes restrições às liberdades públicas fundamentais, processo esse que culmina com o autogolpe varguista que instala o Estado Novo. Suas realizações foram tão bem recebidas, que o ditador voltaria, em 1951, como presidente eleito por voto direto da população.

Ao falar especificamente do ensino superior, não há como desconhecer a experiência inovadora tentada por Anísio Teixeira no Rio de Janeiro, durante a administração Pedro Ernesto. Instituída por decreto municipal em 1935, a Universidade do Distrito Federal não dura

mais do que quatro anos. Apesar disso, marca profundamente a história da universidade brasileira.

Um novo decreto de 1937, desta vez de Getúlio Vargas, criou o Museu Nacional de Belas Artes, local que abrigou o curso de arquitetura até sua transferência para a cidade universitária, em 1961. As graduações de Arquitetura e de Urbanismo passaram a compor a Universidade do Brasil, hoje Universidade Federal do Rio de Janeiro. Na década de 60, a faculdade foi transferida para seu endereço atual, na Ilha do Fundão, ocupando um prédio projetado pelo arquiteto Jorge Machado Moreira.

Sobre a organização da atual UFRJ — apontando para a inexistência de um conceito consistente para a nova instituição —, o professor Ramiz Galvão, primeiro reitor da Universidade Federal do Rio de Janeiro, em documento encaminhado ao Ministro, assim se pronunciava:

[...] a Universidade do Rio de Janeiro está apenas criada in nomine, e por esta circunstância se acha longe de satisfazer o desideratum do seu Regimento: estimular a cultura das ciências, estreitar, entre os professores, os laços de solidariedade intelectual e moral, e aperfeiçoar os métodos de ensino. Constituída pela agregação das três faculdades preexistentes, de Engenharia, de Medicina e de Direito, do Rio de Janeiro, nem, ao menos, têm elas a sua localização comum ou próxima, vivem apartados e alheios uns aos outros os três institutos que a compõem, sem laço de ligação, além do Conselho Universitário, cujos membros procedem das três Faculdades. A Universidade Federal do Rio de Janeiro incorporou assim, desde sua fundação, aqueles que são até hoje seus traços constitutivos: retardatária, fragmentada, patrimonialista e elitista — traços esses que se reproduziram ao longo do tempo. (UFRJ, 2018).

Após a deposição de Vargas, em 1945, o governo provisório de José Linhares, ainda naquele ano, promove uma nova reforma, reestruturando a Universidade.

Uma observação importante, relacionada a essa reforma de 1946, é que ela introduz, no plano da lei, a estrutura departamental: o novo estatuto prevê que as Faculdades e Escolas devem se organizar em departamentos, dirigidos por um chefe, escolhido entre os professores catedráticos que os compõem. Apesar disso, durante os vinte anos seguintes, é o regime da cátedra vitalícia que organiza a vida didática e acadêmica da Universidade, não o departamento. Essa estrutura administrativa, com pequenas modificações, funciona durante todo o período da Constituição de 1946, ou seja, até o final da década de 1960.

A inauguração de Brasília, em 1960, pelo presidente Juscelino Kubitschek (1902-1976), levou a uma exaltação do discurso sobre a importância social da Arquitetura, capaz de expressar a nova imagem do país, que passava da sociedade agroexportadora para a urbano-industrial. Segundo o que defende Barreto (1983), mais que uma simples adesão dos arquitetos brasileiros

aos projetos das classes sociais dominantes, havia uma complementaridade entre o objetivo de afirmação profissional e a demanda desenvolvimentista. Como consequência da intensa colaboração entre campo profissional e educativo, da aceitação social da Arquitetura Moderna, dos movimentos de renovação estética em curso, "tudo indicava um grande salto de qualidade no processo de desenvolvimento da arquitetura brasileira", de acordo com Graeff (1995, p. 46).

Em 1962 o Conselho Universitário criou uma Comissão Especial intitulado "Diretrizes para a Reforma da Universidade do Brasil", que acabou servindo de base para os decretos-lei nº 53, de 1966, e nº 252, de 1967, implementando a reforma universitária.

Em 1964, pelos registros históricos, pode-se afirmar que o presidente João Goulart foi deposto por um golpe militar, culminando com a instauração da ditadura militar.

As políticas do regime de exceção para o ensino superior brasileiro são bastante contraditórias. De um lado, a brutal repressão política e intelectual que se abate sobre os professores — muitos deles impedidos de lecionar no país —, sobre os estudantes — centenas deles impedidos de estudar, perseguidos, presos e assassinados — e sobre as instituições — casos do Decreto nº 477 e da intervenção na única experiência universitária verdadeiramente inovadora no País em todos os tempos, a da Universidade Nacional de Brasília¹⁰. De outro, uma reforma substancial da estrutura universitária, que resulta na expansão da rede de universidades federais, com a possibilidade de criação de pelo menos uma universidade federal por Estado, e a adoção de normas que podem ser consideradas modernizadoras, tais como a introdução da estrutura departamental e do sistema de créditos, o fim da cátedra vitalícia, à docência em tempo integral, o estabelecimento dos princípios da integração e não-duplicação de meios e da integração entre Ensino e Pesquisa.

Segundo Salvatori (2008), houve um desconcerto temporal na categoria dos arquitetos, pois alguns de seus mais influentes personagens, como Oscar Niemeyer (1907-2012), Edgar Graeff (1921-1990), Demétrio Ribeiro (1916-2003) e Vilanova Artigas (1915-1985), foram imediatamente afastados das escolas de Arquitetura e tiveram seus direitos políticos cassados. Os arquitetos modernos, ainda que patrocinados pelos poderes instituídos, eram então identificados com as esquerdas políticas, fato que tem origem no discurso humanista-liberal de princípios do século XX, considerado "subversivo" pelo Governo militar. Alguns arquitetos eram, na realidade, filiados ao Partido Comunista brasileiro, mas, ainda de acordo com Barreto

¹⁰ A Universidade Nacional de Brasília (UNB) é uma instituição de ensino superior pública e gratuita, sediada na UnB em Brasília, capital do Distrito Federal, criada em 1962 pelo antropólogo Darcy Ribeiro, pelo educador Anísio Teixeira e pelo arquiteto Oscar Niemeyer. A missão da Universidade de Brasília é ser uma instituição de ensino inovadora, comprometida com a excelência acadêmica, científica e tecnológica a fim de formar cidadãos conscientes do papel transformador na sociedade.

(1983), essa identificação provém da repercussão das experiências comunistas nos Congressos Internacionais de Arquitetura Moderna (CIAM), principalmente na área da habitação social mínima e projetos para massas populacionais. Paradoxalmente, algumas das propostas geradas pelo Urbanismo Moderno foram apropriadas pelos governos militares brasileiros e implementadas com a plena colaboração da classe profissional dos arquitetos.

No entanto, as sábias palavras de Anísio Teixeira provavelmente influenciaram os formuladores da política educacional do regime sobre o processo de mudança em curso, em depoimento à Comissão Parlamentar de Inquérito da Câmara dos Deputados, em 8 de maio de 1968. O educador afirma que "reforma requer mudança profunda, tanto do professor quanto do aluno, mudança que não se pode fazer nas universidades já existentes". E completa: "[...] para a reforma de uma universidade já constituída e cujo professorado não se possa remover, a reforma tem de ser gradual e por setores, não podendo operar a mudança global subitamente." (UFRJ, 2018).

E isso leva a um terceiro aspecto da política da ditadura para o ensino superior. Conscientes da natural morosidade de um processo de modernização na estratificada e burocrática universidade brasileira, os formuladores das políticas educacionais do regime impõem um modelo de justaposição de novos institutos de pós-graduação e de pesquisa à velha estrutura da universidade, na esperança de induzir uma modernização de fora para dentro. Para isso, todavia, precisam de novos instrumentos que permitam realizar seus planos e esses são encontrados junto à comunidade científica organizada em instituições externas à instituição universitária.

Importante destacar sobre a atuação política da Academia Brasileira de Ciências (ABC) nos processos que levam à criação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), em 1969, e do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), em 1971, bem como à reestruturação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em 1974 e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), em 1976, quando são constituídos os comitês assessores e o sistema de "avaliação por pares", ampliando a participação direta da comunidade científica nos processos decisórios internos, na implementação e na formulação da política de ciência e tecnologia.

Dessa forma, a implantação em nível nacional, em curtíssimo prazo, do sistema de pós-graduação e pesquisa nas universidades brasileiras só é possível graças ao entendimento entre o governo militar e a comunidade científica. De fato, a significativa expansão da pós-graduação e da pesquisa na universidade brasileira, a partir do final dos anos 60, é um feito do regime militar através de suas agências de fomento, por meio de ações planejadas e executadas com a

colaboração da comunidade científica. O CNPq, a CAPES e a FINEP contam, desde o início de suas atividades, com a participação direta da comunidade científica em seus diferentes níveis de atuação.

O quarto e último aspecto da política da ditadura para o ensino superior é, em certa medida, uma decorrência do anterior. A pressão social pela expansão do sistema que já ocorre desde a década anterior não cessa depois do golpe militar de 1964. Ao contrário, até se intensifica, assumindo a luta por "vagas e verbas" um conteúdo nitidamente político, ampliado pela movimentação estudantil de 1968. A solução encontrada é uma espécie de divisão do trabalho, na qual à universidade pública é permitida a qualificação, mas não sua expansão, garantindo com isso a implementação de uma política consistente para a pós-graduação e para a pesquisa. O outro lado da moeda é a redução irresponsável dos níveis de exigência para a abertura de instituições privadas de ensino superior, que se expandem desordenadamente desde então para atender às crescentes demandas sociais.

A história da profissão no Brasil está relacionada tanto com a evolução do pensamento arquitetônico e a mudança da visão filosófica do mundo, como com o crescimento da população urbana, o surgimento de novas classes sociais e à progressiva globalização da economia. Também se relaciona com a mudança do paradigma político que, no caso brasileiro, passou da República ao Estado Nacional Estadista nos anos 1930 e, deste, ao Estado Mínimo nos anos 1990, orientação que refletiu em todas as instituições sociais. Entre as décadas de 1930 e 1980, diversos governos de diferentes orientações promoveram a realização de obras emblemáticas que utilizaram as formas da Arquitetura Moderna como símbolo do progresso do país. Para Segawa (1999), embora haja novos experimentos no campo, ainda não se definiram tendências que pudessem substituir a Arquitetura Moderna como o principal fator identitário para os arquitetos brasileiros.

De lá para cá, naturalmente, muita coisa mudou. Seja na forma de ensinar, de construir e até mesmo de pensar a arquitetura, seja na forma como a sociedade se organiza, habita e ocupa os espaços. Esse cenário se reflete no ensino. As universidades buscam uma formação que possa acompanhar não só os avanços tecnológicos em relação a técnicas e materiais de construção, mas que dê protagonismo aos arquitetos e urbanistas, possibilitando que atuem levando em considerando questões como o bem-estar social, o desenvolvimento urbano e a sustentabilidade.

“Ao resgatar a história do ensino da arquitetura no Brasil, devemos refletir sobre os desafios atuais da formação do arquiteto e urbanista. É importante para discutir os caminhos para o futuro do ensino e, dessa forma, cumprir uma de nossas funções como Conselho, que é promover a educação permanente dos arquitetos e urbanistas”, afirmou o presidente do CAU/RJ, Jerônimo de Moraes. (CAU/RJ, 2016)

3.1 Primeiras escolas de arquitetura do Brasil

De acordo com a Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura - ABEA (2003) -, em 1933, ano da primeira regulamentação profissional no Brasil, existiam quatro escolas de Arquitetura no país. Além dos cursos da ENBA do Rio de Janeiro, da Escola Politécnica e da Escola de Engenharia do Mackenzie de São Paulo, havia uma Faculdade independente, a da Universidade de Minas Gerais, criada em 1930. Fiore (1992) menciona, também, a existência de outros dois antigos cursos, da Escola de Belas Artes e da Escola Politécnica da Bahia, fundadas em 1877 e 1896, respectivamente. Ao que tudo indica, esses cursos estavam inoperantes em 1933, como é também o caso do antigo curso de Arquitetura da Escola de Engenharia de Porto Alegre, que funcionou entre 1898 e 1911. Segundo a ABEA, as escolas já eram doze, em 1966; vinte e oito, em 1974; setenta e duas, em 1994; cento quarenta e sete, em 2002; cento e oitenta e quatro, em 2008; quatrocentos e sessenta e seis, em 2015. De acordo com o Sistema e-MEC (Ministério da Educação, 2018), em novembro de 2018, existem no Brasil setecentos e sessenta cursos de arquitetura e urbanismo cadastrados em 27 unidades da federação, esses números somam os cursos presenciais e os cursos à distância.

Tabela 4 – Escolas de arquitetura no Brasil

ANO	Nº DE ESCOLAS
1933	4
1966	12
1974	28
1994	72
2002	147
2008	184
2015	466
2018	760

Fonte: AUTORA (2018).

Segundo Salvatori (2008), a tendência dos anos 1970 e 1980 foi de multiplicar as escolas nas regiões mais desenvolvidas do país, Sudeste e Sul, na década de 1990 foi a de dispersão geográfica, na busca de regiões afastadas desses tradicionais centros culturais e econômicos. Ou seja, o primeiro período de expansão do ensino corresponderia ao incremento da economia brasileira e a uma efetiva demanda por profissões técnicas; o segundo, à ampliação do mercado

da educação, proporcionado pela prescrição de regras facilitadoras para a criação de novos cursos por instituições privadas de ensino.

3.2 Ranking das melhores escolas de arquitetura

A empresa de consultoria global de análise de educação Quacquarelli Symonds (QS) vem desenvolvendo pesquisas anuais sobre as universidades desde 2011, comparando milhares de instituições em todo o mundo e classificando as principais universidades com base na reputação acadêmica, reputação no mercado de trabalho e impacto em pesquisas.

A oitava edição do ranking divulgou as melhores universidades do mundo para se estudar arquitetura, em 2018, comparando 2.122 instituições de ensino que oferecem cursos de arquitetura e selecionando as 200 melhores a partir de critérios que incluem reputação acadêmica e mercado de trabalho. (ARCHDAILY, 2018).

De acordo com Patrick Lynch (archdaily, 2018), pelo quarto ano consecutivo, o MIT (*Massachusetts Institute of Technology*) dos Estados Unidos liderou a lista, à frente da *Bartlett School of Architecture* (Inglaterra) e da *Delft University of Technology* (Holanda), que ocuparam o 2º e 3º lugares, respectivamente. No Brasil, destaque para a Universidade de São Paulo (USP) estando em 28º lugar do ranking, a Universidade Federal do Rio de Janeiro em 80º lugar e Universidade Federal do Rio Grande do Sul em 127º lugar.

O RUF (Ranking Universitário Folha) é uma avaliação anual do ensino superior do Brasil feita pela Folha de São Paulo desde 2012.

Na edição de 2016 houveram dois produtos principais: o ranking de universidades e os rankings de cursos.

No ranking de universidades estão classificadas as 195 universidades brasileiras, públicas e privadas, a partir de cinco indicadores:

- **Pesquisa científica** (número de trabalhos científicos publicados anualmente, quantidade de citações recebidas nos artigos científicos, publicações/docente, citações/docente, citações/publicação científica, recursos captados em agências federais e estaduais de fomento à ciência, publicações em revistas científicas nacionais, proporção de docentes com bolsa produtividade CNPq).
- **Internacionalização** (citações internacionais recebidas pelos trabalhos acadêmicos e proporção de publicações em coautoria internacional no total de artigos acadêmicos publicados pela instituição).
- **Inovação** (Pedidos de patentes da instituição)

- **Qualidade do ensino** (entrevistas com docentes qualificados como avaliadores do MEC, proporção de mestres (peso menor) e doutores (peso maior) no total docente, a proporção de professores em dedicação parcial e integral no total docente e o desempenho do aluno calculado com base na nota do Enade).
- **Mercado de trabalho** (entrevistas realizadas com profissionais de empresas, hospitais, consultórios, escolas e afins).

No ranking de cursos é possível encontrar a avaliação de cada um dos 40 cursos de graduação com mais ingressantes no Brasil, sendo consideradas todas as instituições de ensino superior (universidade, centro universitário ou faculdade) que oferecem os cursos. Essa avaliação tem base em dois indicadores: qualidade do ensino e mercado de trabalho, com informações já citados acima.

Os dados que compõem os indicadores de avaliação do RUF são coletados por uma equipe da Folha em bases de patentes brasileiras, em bases de periódicos científicos, em bases do MEC e em pesquisas nacionais de opinião feitas pelo Datafolha.

A Folha de São Paulo divulgou o RUF em 2016, onde estão listadas as melhores universidades, escolas superiores e faculdades do país, públicas e privadas, elencadas de acordo com suas colocações em diferentes quesitos, como “Qualidade de Ensino”, “Avaliação do Mercado” e nota no ENADE referente ao curso de arquitetura e urbanismo. Aqui, cito as dez primeiras:

1. Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)
2. Universidade de São Paulo (USP)
3. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
4. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
5. Universidade Presbiteriana Mackenzie (MACKENZIE)
6. Universidade de Brasília (UNB)
7. Universidade Federal do Paraná (UFPR)
8. Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)
9. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)
10. Universidade Federal da Bahia (UFBA)

Para o melhor desenvolvimento desta pesquisa, será relevante destacar as quatro primeiras universidades citadas acima, não apenas por sua arquitetura exemplar, mas sim por serem referência no que diz respeito ao ensino, pesquisa e aprendizagem.

3.3 Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG

Até a década de 30, Belo Horizonte contava com pouquíssimos profissionais de arquitetura, ficando os projetos a cargo dos desenhistas ou copistas, que se baseavam nos modelos e padronizações tipológicas defendidos pela Comissão Construtora da Nova Capital.

De acordo com Oliveira e Perpétuo (2005), em 1927, existiam em Belo Horizonte apenas três cursos de nível superior – Medicina, Direito e Engenharia. Diante da carência de outros cursos, um grupo liderado por Luiz Signorelli, um dos arquitetos mais atuantes no cenário belo-horizontino da época, se reuniu com o objetivo de organizar uma escola de formação de técnicos da arquitetura e profissionais das artes auxiliares, como decoradores, escultores e pintores.

Assim, em 05 de agosto de 1930, foi fundada a Escola de Arquitetura de Belo Horizonte, sendo a primeira escola da América do Sul desvinculada das Escolas Politécnicas e de Belas Artes.

Figura 15 – Faculdade de arquitetura da UFMG, década de 1950.



Fonte: Foto-Documentação Sylvio de Vasconcellos - ARQUITEXTO (2005).

Em artigo do jornal Estado de Minas, de 1934, é possível perceber a situação reinante na cidade:

Na construção de seus edifícios notáveis, um “que” de falta de gosto e de educação artística. A sua arquitetura não corresponde às suas necessidades de cidade moderna, falta-lhe a modelagem artística do architecto, os seus prédios não satisfazem em seu conjunto, ressentem-se de falta de harmonia esthetica dando a impressão de que predominou a vontade exclusiva do proprietário leigo do que a arte de quem projetou.

Há falta de luz e falta de linhas harmônicas e muita sobra de aberrações artísticas e amontoados de ornamentações sem nenhuma finalidade¹¹.

Durante quase duas décadas, a Escola foi mantida pelo esforço de professores e alunos, que percebiam a importância de uma iniciativa dessa natureza. Não tendo sede própria, a Escola peregrinou por vários locais: casas particulares, galpões no Parque Municipal e até o porão do antigo Conselho Deliberativo do Município, porém, com a ajuda de Juscelino Kubitschek, a Escola ganhou um terreno onde funcionava o antigo Mercado Municipal. (OLIVEIRA; PERPÉTUO, 2005).

A Escola foi projetada pelos próprios alunos e egressos do curso, que começou a surgir no final dos anos 40 e é, até hoje, o edifício sede da Escola de Arquitetura, um dos mais importantes exemplares da arquitetura modernista em Minas Gerais. Como característica da arquitetura daquele período, o edifício ousava na utilização de materiais e técnicas modernas.

Segundo Oliveira e Perpétuo (2005), a Escola de Arquitetura foi formada por profissionais de diferentes áreas – arquitetos, engenheiros, artistas, advogados e médicos – cada qual contribuindo com seu conhecimento específico para a formação do arquiteto generalista.

A primeira geração de professores apresentava uma forma de ensino tradicional, sem participação dos estudantes. O ex-aluno e ex-professor Ronaldo Masotti atribui a didática adotada à formação própria da época: “Os catedráticos fundadores já eram idosos, já estavam de cabeça meio branca, tinham aquela postura dos professores de antigamente, de ficar num trono, num pedestal, os alunos abaixo. Não para punir ninguém, mas porque era assim”¹². Por outro lado, Masotti afirma que a formação dos fundadores era mais completa, tendo um caráter mais humanístico e que quase todos sabiam discutir assuntos variados, eram mais cultos.

O perfil dos professores começou a mudar quando os primeiros alunos formados pela Escola retornaram à instituição para nela lecionarem. Segundo Ivo Porto de Menezes, que estudou na Escola entre 1950 e 1954:

Nós tínhamos as aulas práticas, de Projeto, geralmente com professores mais atualizados, mais novos. Tive excelentes professores nesse campo. Eram professores muitos deles ainda sem grande tradição de ensino e conseqüentemente mais liberdade. Por isto, os alunos tinham melhor acesso a eles para perguntar, para indagar e até ir a seus escritórios para conversar, inclusive sobre o trabalho que estavam executando. (OLIVEIRA; PERPÉTUO, 2005 apud ARQUITEXTO, 2005).

¹¹ CASTRO, José. “Pelo Reconhecimento Oficial da Escola de Architectura”. Estado de Minas, Belo Horizonte, 16 jan. 1934.

¹² MASOTTI, Ronaldo. Ronaldo Masotti. Belo Horizonte, 2004. Entrevista concedida a Cléo Alves Pinto de Oliveira e Maini de Oliveira Perpétuo.

No entanto, entre as duas gerações que formavam o corpo docente da Escola – fundadores e ex-alunos – existia um conflito no que diz respeito aos métodos de ensino e opiniões pessoais quanto aos rumos que a arquitetura vinha tomando. De acordo com Oliveira e Perpétuo (2005), enquanto os professores mais novos inclinavam-se para a arquitetura moderna, os antigos mantinham-se fiéis a estilos consolidados, como o Art Déco.

Além do embate entre estilos, o curso de Arquitetura possuía um grave problema de integração entre as disciplinas, pois estas eram extremamente dispersas e não apresentavam nenhum tipo de relação. Quanto à avaliação, os alunos não tinham conhecimento sobre os critérios usados pelos professores para avaliar os projetos. Ronaldo Masotti relata:

Quando a gente estava fazendo o primeiro ano de projeto, o pessoal falava: “Quando vocês fizerem o segundo – quem dava aula era o Shakespeare Gomes – vai ser ótimo porque ele comenta e corrige!”. Quando chegava lá, ele devolvia o trabalho e te anotava: “Planta: boa. Fachada: razoável”. [risos] Isso quando era bem longo! Assim, você aprendia porque tinha vontade de aprender. (OLIVEIRA; PERPÉTUO, 2005, apud ARQUITEXTO, 2005).

Figura 16 e 17 - Alunos em orientação de Projeto e durante aula teórica, década de 1950.



Fonte: Foto-Documentação Sylvio de Vasconcellos - ARQUITEXTO (2005).

Na disciplina de Desenho não havia nenhuma instrumentação prévia dos estudantes antes de cursarem as disciplinas de “Composições de Arquitetura”. De acordo com Masotti aprendiam-se as convenções de desenho arquitetônico em escritórios ou com alunos mais experientes.

Quanto às disciplinas técnicas, alguns ex-alunos consideram sólida a formação dada pela Escola. No caso da disciplina Física Aplicada, Celso de Vasconcellos Pinheiro relata:

A nossa física chamava-se Física Aplicada. Não tinha aquele negócio de teorias e fórmulas. A gente estudava iluminação, condicionamento de ar, acústica. Estudava isso então saía com um conhecimento muito grande. Não com detalhes, mas a gente

sabia o que era importante nisso. Se nós tivéssemos que fazer um projeto, saberíamos aonde buscar informações mais modernas sobre o conceito de conforto. (OLIVEIRA; PERPÉTUO, 2005, apud ARQUITEXTO, 2005).

As disciplinas artísticas possuíam uma abordagem clássica, as atividades realizadas em Desenho Artístico, segundo depoimentos, resumiam-se a executar desenhos de bustos de gesso existentes na Escola. Na disciplina Modelagem o enfoque não era muito diferente, uma vez que os alunos faziam cópias de modelos em argila. Segundo Oliveira e Perpétuo (2005), a queixa usual dos estudantes diz respeito ao fato de que essas disciplinas, por sua natureza criativa, pouco desenvolviam a criatividade dos alunos.

Quanto às disciplinas teóricas ministradas na Escola, observam-se grandes diferenças de abordagem e metodologia de ensino. Arquitetura Analítica enfocava a evolução dos estilos arquitetônicos ao longo da história, atendo-se aos aspectos estéticos da edificação e ao emprego dos materiais de construção e revestimentos. O programa da disciplina restringia-se aos estilos antigos, enfatizando exageradamente alguns deles, como é o caso do gótico, que era subdividido em 6 categorias: francês, inglês, alemão, italiano, espanhol e português. Abordava-se a arquitetura moderna de maneira superficial. (OLIVEIRA; PERPÉTUO, 2005).

Parte da carga horária da disciplina Arquitetura Analítica era reservada para atividades práticas, orientadas por um Professor Assistente. Durante as aulas os alunos reproduziam pranchas da coleção inglesa Bunnister – uma compilação de livros e pranchas ilustradas com toda a história da arquitetura. Ronaldo Masotti relata que apesar dos estudantes considerarem uma inutilidade executar as cópias, nesta disciplina ele aprendeu a pregar o papel na prancheta, a usar esquadro e a escala. Práticas como essas eram repudiadas pelos alunos, como registrado no jornal P.V.:

Eu quero dar o grito de alarme. A Escola está anestesiando, sufocando e escravizando os alunos de arquitetura. Estão sendo transformados em autômatos reprodutores de fórmulas antiquadas e quinquilharias de arquitetura. É a campanha da imbecilização: tornar os alunos mais boçais e burros para que os professores possam brilhar e ter uma vida mais sossegada [...] Queremos a liberdade de procurar nos livros aquilo que a Escola não ensina ou ensina mal. (OLIVEIRA; PERPÉTUO, 2005, apud ARQUITEXTO, 2005).

A disciplina Arquitetura no Brasil possuía um enfoque diferenciado, onde os alunos eram incentivados a ler, pesquisar e debater não só os assuntos diretamente ligados ao tema da disciplina, mas também quaisquer outros que se relacionassem a esses. Conforme Oliveira e Perpétuo (2005), a cadeira era ministrada pelo catedrático Sylvio de Vasconcellos, considerado um dos mais competentes professores da época. Foi talvez o primeiro professor a inovar nos

métodos de avaliação. Numa época em que esta era composta apenas por provas escritas e orais, ele propunha trabalhos com temas de livre escolha, desde que o assunto estivesse relacionado com o programa da disciplina.

Uma grande dificuldade enfrentada pelos alunos em todas as disciplinas era a falta de livros-texto, o que fazia com que eles dependessem muito das anotações feitas na aula. Porém, este problema foi minimizado na década de 50 com a implantação da Seção de Pesquisa, do Serviço de Foto Documentação e da Gráfica da Escola, criados pelo Professor Sylvio de Vasconcellos. A partir disso, eram publicados e impressos livros escritos pelos professores, os quais serviam de base para o ensino das disciplinas e divulgavam o conhecimento produzido na instituição. Estes órgãos tiveram extrema importância não só na Escola, mas também no país, tendo atingido grande prestígio. (OLIVEIRA; PERPÉTUO, 2005).

Entretanto, grande parte da estrutura de ensino e pesquisa montada principalmente a partir da segunda metade da década de 50, foi desfeita por ocasião do Golpe Militar de 1964. Alguns dos acontecimentos mais radicais foram o fechamento do Instituto Superior de Pesquisas para Planejamento, considerado subversivo pelos militares e o exílio do Professor Sylvio de Vasconcellos, que segundo o Diário da Justiça:

facilitou, acompanhou, permitiu, tomou parte, consciente e deliberadamente, em todas as atividades comunizantes ou cubanizantes, dentro e fora da Escola que dirigia, tentando mudar a ordem política e social estabelecida na Constituição e a tomada de poder; [...] cartazes que ofereciam aulas de marxismo, também ostensivamente; duas vezes por semana, pelo menos, os favelados de Belo Horizonte iam para a sua Escola, para se doutrinarem com a pregação revolucionária, de origem espúria e estrangeira; tocavam-se discos cubanos, com hinos e discursos de Fidel Castro¹³. (OLIVEIRA; PERPÉTUO, 2005, apud ARQUITEXTO, 2005).

O Golpe afetou profundamente não só a vida acadêmica da Escola, como também o ambiente intelectual devido ao clima de insegurança política instaurado.

Outro acontecimento que trouxe mudanças significativas para a Instituição foi a Reforma Universitária em 1969, principalmente com relação à departamentalização da Escola. Como consequência, o ensino de arquitetura passou a ser responsabilidade de dezoito departamentos pertencentes a sete Unidades Universitárias e assim, a Escola de Arquitetura passou a sediar apenas quatro deles, estrutura que se mantém até os dias atuais.

Desde sua fundação a Escola de Arquitetura trilhou um caminho paralelo à evolução da própria arquitetura moderna brasileira, passando do academicismo ao experimentalismo modernista. As obras pioneiras de Lúcio Costa e Niemeyer, especialmente a partir do advento

¹³ DIÁRIO Oficial. Edital de Citação. Justiça Militar – auditoria da 4ª R.M. de 24 jun. 1966.

da Pampulha na década de 40, constituíram o grande referencial para as primeiras gerações de alunos daí egressos. A influência modernista, talvez por sua natureza doutrinária, ainda é latente no ensino ministrado na instituição, tendo os estudantes dificuldade de se desvincular de seus preceitos até os dias de hoje.

Cabe destacar o pioneirismo de seus fundadores, dessa que foi a primeira escola de arquitetura do país. Sem tal iniciativa não teria sido possível o surgimento de uma arquitetura moderna tão autêntica no estado. Portanto, muito do que a arquitetura mineira é hoje, deve-se aos profissionais que nela lecionaram e estudaram.

O edifício que abriga a Escola de Arquitetura da UFMG possui uma área de aproximadamente 12.000 m² e está situado em uma das regiões mais nobres de Belo Horizonte, o bairro Savassi. Por sua arquitetura notável, foi tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal. Para comportar sua crescente oferta de vagas com a criação do curso noturno de Arquitetura e Urbanismo e a criação do novo curso de Design, também noturno, a edificação está passando por algumas reformas para atualização de suas instalações. (Escola de Arquitetura/UFMG, 2018).

Figura 18 – Saguão da Escola de Arquitetura da UFMG, foto de 2009.



Fonte: Escola de Arquitetura da UFMG (2009).

A Escola tem como objetivos gerar e difundir conhecimentos científicos, tecnológicos e culturais por meio do ensino de graduação e pós-graduação, da pesquisa e da extensão em Arquitetura e Urbanismo e Design, o que a destaca como uma Instituição de referência nacional na formação de indivíduos críticos e éticos, dotados de sólida base científica e humanística e

comprometidos com intervenções transformadoras na sociedade e com o desenvolvimento sustentável. (Escola de Arquitetura/UFGM, 2018)

3.4 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro – FAU-UFRJ

A Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) foi criada no dia sete de setembro de 1920, com o nome de Universidade do Rio de Janeiro. Reorganizada em 1937, quando passou a se chamar Universidade do Brasil, tem a atual denominação desde 1965. Sua implantação não decorre, todavia, de um processo orgânico de discussão e de amadurecimento, que resultasse na organização de uma entidade à altura dos legítimos anseios da sociedade brasileira. Trata-se, pura e simplesmente, de um ato político e protocolar de justaposição de instituições de ensino superior já existentes: a Faculdade de Medicina, a Escola Politécnica e a Faculdade de Direito, sendo esta última resultante da união de duas outras escolas livres já existentes. Esse vício de origem define a trajetória posterior da Universidade, levando ao estabelecimento de uma cultura burocrática e cartorial, que contamina de maneira profunda sua existência e que, decorridas mais de oito décadas, ainda se constitui obstáculo a um desenvolvimento verdadeiramente republicano. (UFRJ, 2018).

Sobre a organização da atual UFRJ — apontando para a inexistência de um conceito consistente para a nova instituição —, o professor Ramiz Galvão, seu primeiro reitor, em documento encaminhado ao Ministro, já assim se pronunciava:

[...] a Universidade do Rio de Janeiro está apenas criada in nomine, e por esta circunstância se acha longe de satisfazer o desideratum do seu Regimento: estimular a cultura das ciências, estreitar, entre os professores, os laços de solidariedade intelectual e moral, e aperfeiçoar os métodos de ensino. Constituída pela agregação das três faculdades preexistentes, de Engenharia, de Medicina e de Direito, do Rio de Janeiro, nem, ao menos, têm elas a sua localização comum ou próxima, vivem apartados e alheios uns aos outros os três institutos que a compõem, sem laço de ligação, além do Conselho Universitário, cujos membros procedem das três Faculdades. A Universidade Federal do Rio de Janeiro incorporou assim, desde sua fundação, aqueles que são até hoje seus traços constitutivos: retardatária, fragmentada, patrimonialista e elitista — traços esses que se reproduziram ao longo do tempo. (UFRJ, 2018).

Segundo histórico da UFRJ (2018), decorridos dezessete anos de sua canhestra criação, em 1937, no alvorecer do Estado Novo, a Lei nº 452 define uma nova estrutura para a instituição que passa a então a se chamar Universidade do Brasil. A criação de uma Cidade Universitária

é estabelecida como meta pela lei, cuja construção, no entanto, só tem início em 1949, e cuja inauguração só ocorre, de fato, em 1972.

A Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro (1957/1961) é um dos mais emblemáticos projetos da Cidade Universitária da Ilha do Fundão, realizado por uma equipe liderada por Jorge Machado Moreira. A edificação foi inicialmente criada para abrigar mil alunos, isto é, o maior centro de formação de profissionais arquitetos que atuariam depois em todo o país como “líderes nacionais”, propagando os ensinamentos ali aprendidos. (OLIVEIRA; BUTIKOFER, 2005).

Figura 19 – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – UFRJ, foto de 2013.



Fonte: LEONARDO FINOTTI (2013).

O edifício é inteiramente idealizado com medidas múltiplas, que vão desde a dimensão das cerâmicas de revestimento de piso ao ritmo da estrutura, como descrição de Oliveira e Butikofer (2005). Daí a precisão dos detalhes e acabamentos, a harmonia e a composição impecável do conjunto: um bloco vertical sobrepõe-se a um bloco horizontal numa volumetria muito próxima ao projeto não realizado de Le Corbusier para a sede do Ministério de Educação e Saúde. Um terceiro bloco independente mas não construído, abrigaria o Museu de arquitetura. O bloco vertical, construído sobre pilotis duplos, é destinado aos ateliês e salas para ensino teórico. Cada um dos seus seis andares corresponderia a um ano do ensino da graduação, sendo o último destinado ao curso de pós-graduação. O bloco horizontal, desenvolvido em dois níveis, abrigaria a biblioteca, administração, auditórios, oficinas, laboratórios e o museu técnico. Todos

espaços de articulação, halls, pilotis, galerias e pátios são extremamente generosos, abertos ao horizonte, permitindo ao olhar cruzar o espaço e voar ao longe, dando uma qualidade pública ao edifício.

A iluminação natural é percebida desde os espaços mais públicos aos espaços mais privativos, a começar pelo espaço sobre pilotis com pé-direito duplo, situado na entrada do edifício, passando pelo hall principal envidraçado, galerias de distribuição transparentes, pátios de diferentes dimensões até os corredores com cobogós. Estes minimizam a luz e acostumam a retina, fazendo a transição de acesso aos recintos onde se exige maior atenção e concentração: tal como o ateliê de pintura da Escola de Belas Artes, a biblioteca e os laboratórios, iluminados zenitalmente, com sheds e clarabóias. (OLIVEIRA; BUTIKOFER, 2005).

Figura 20 – Hall principal e escada de acesso à biblioteca - FAU-UFRJ, foto de 1961.



Fonte: LIVRO JORGE MACHADO MOREIRA (1999).

Tais espaços, conectados à pátios e jardins respondem à condições climáticas específicas, demonstrando a preocupação do arquiteto com critérios hoje considerados fundamentais e perseguidos desde a ótica do desenvolvimento sustentável: qualidade do ar e da luz, conforto térmico e espacial, economia de meios e energia, criação de espaços verdes, flexibilidade. Estas questões funcionais ou racionais não se desligam de questões humanas, a noção de conforto é associada ao belo natural, à um mundo generoso natural e vital. Vale lembrar que o edifício foi concebido junto à magníficos jardins de Burle Marx e a presença

destes jardins hoje é fundamental para consolidar o caráter nobre, público, generoso e sustentável deste edifício.

No mesmo ano de sua construção, esta obra recebeu o primeiro prêmio na categoria de edifícios públicos na Exposição Internacional de Arquitetura da IV Bienal Internacional de São Paulo.

Figura 21 – Vista dos pilotis do acesso principal - FAU-UFRJ, foto de 1961.



Fonte: LIVRO JORGE MACHADO MOREIRA (1999).

Apesar de suas indiscutíveis qualidades técnicas, arquitetônicas e paisagísticas, este edifício se encontra em um lastimável estado de conservação e com ele todo um conjunto de importantes exemplares da arquitetura moderna brasileira situados na Ilha do Fundão¹⁴.

De acordo com Oliveira e Butikofer (2005), o edifício da Faculdade de Arquitetura da UFRJ, assim como as circunstâncias em que ele foi construído, traduzem a atitude de uma época, onde o arquiteto assumia uma missão humanista frente à sociedade, e onde se acreditava no poder de transformação da arquitetura. Hoje é o poder empresarial quem invade a ilha. Um enorme programa de urbanização vem sendo incentivado para levar empresas à ocuparem os terrenos “livres” da ilha, afim de transformá-la em um “Parque Tecnológico”, ou em termos

¹⁴ Edifícios concebidos pela mesma equipe de arquitetos e ainda em pior estado de conservação, como o Instituto de Puericultura e Pediatria (1949-53), primeira obra a ser construída na ilha, com paisagismo e painéis de Burle Marx e de Aylton Sá Rego e Yvanildo da Silva Gusmão, também foi premiado na II Bienal Internacional de São Paulo em 1953, na categoria de edificações hospitalares, por um júri de prestígio, que contava com a presença de Walter Gropius, Alvar Aalto e Ernest Rogers. Ou ainda o Hospital das Clínicas (1957), hospital-escola com capacidade para 2000 leitos para ensino e prática de todas as especialidades médicas, mais um projeto grandioso e inacabado, atualmente apenas parcialmente ocupado e em estado de quase abandono. (OLIVEIRA; BUTIKOFER, 2005).

mais explícitos, “em um condomínio de empresas”. Em quinze anos espera-se atrair mais de 200 empresas para a Ilha do Fundão.

O novo não deveria consumir o existente. Este edifício, assim como tudo o que ele representa – historicamente, conceitualmente, qualitativamente – constitui um símbolo da potência da arquitetura. Neste sentido, ele pode inspirar conceitualmente a planificação do importante investimento que se quer levar à cabo na Ilha. Isto implica definir critérios de intervenção. Critérios que visem construções sustentáveis, com uma intervenção mesurada sobre o equilíbrio natural do lugar. Neste sentido, o plano geral da UFRJ e os cinco edifícios construídos entre 1949 e 1962 pelo Escritório Técnico da Universidade do Brasil, liderado então por Machado Moreira, apresentam-se como uma experiência coerente. (OLIVEIRA; BUTIKOFER, 2005).

3.5 Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU-USP

A Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo – FAU – foi fundada em 1948, tendo se originado do antigo curso de engenheiro-arquiteto da Escola Politécnica da mesma Universidade. Seu fundador e primeiro diretor foi o Professor Luiz Ignácio de Anhaia Mello, responsável pela formação urbanística no antigo curso e principal organizador de novos conteúdos específicos naquele que se formava. Em seus primeiros anos, o curso da FAU combinava as disciplinas técnicas originais do antigo modelo, praticamente inalteradas, com elementos do currículo padrão da Escola Nacional de Belas Artes, organizados em disciplinas como plástica, modelagem, arquitetura de interiores, grandes e pequenas composições. (FAU/USP, 2018).

Segundo histórico da FAU/USP (2018), essa combinação envolvia uma grande assimetria programática e didática entre conteúdos, uma vez que – como destacava o Arquiteto Carlos Milan – “as cadeiras de formação técnica eram habitualmente regidas por engenheiros, enquanto as chamadas cadeiras artísticas eram dadas por artistas plásticos, (...) lecionadas de formas muito semelhantes, senão idênticas, às adotadas para a formação de engenheiros e de artistas plásticos”. Com a reforma curricular de 1962, na qual tiveram destaque docentes como Vilanova Artigas, Carlos Milan e Lourival Gomes Machado, dentre outros, estabeleceram-se os fundamentos da estrutura de ensino que posteriormente viria a formar os três departamentos da FAU: Projetos, História da Arquitetura e Tecnologia da Arquitetura.

Este reconhecimento da arquitetura como espaço intelectual de convergência das artes, das humanidades e das técnicas, até hoje tem permitido à FAU absorver diferentes temas

específicos que passaram a integrar o conjunto das atribuições profissionais dos arquitetos sem abrir mão de um processo de formação ampla e generalista. O ensino de pós-graduação foi formalmente instituído na FAU em 1972. De início restrito ao Mestrado, o curso logo evoluiu para o oferecimento de Doutorado, vindo a constituir-se no maior programa de pós-graduação da área no país. (FAU/USP, 2018).

João Batista Vilanova Artigas inicia o projeto do edifício da FAU em 1961 com Carlos Cascardi, seu colaborador em diversas obras realizadas no período. Professor da Escola de Arquitetura da USP, que funcionava até então na antiga Vila Penteado¹⁵, Artigas realiza um projeto para a faculdade, que evidencia as linhas mestras de sua concepção de arquitetura, bem como suas ideias a respeito da formação do arquiteto. O uso do concreto bruto, do vidro, a simplicidade de suas linhas, assim como a ênfase na integração dos espaços caracterizam esses edifícios, econômicos, funcionais e plasticamente originais. (FRACALOSSI, 2011).

A construção dessa escola é iniciada em 1966 e concluída em 1969, externamente mostra-se como um grande paralelepípedo em concreto, sustentado por pilares em forma de trapézios duplos, apoiados levemente sobre o solo.

Figura 22 – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo – USP, foto de 2011.



Fonte: ARCHDAILY © FLICKR FERNANDO STANKUN (2011).

Segundo Fracalossi (2011), a proposta central do projeto reside na ideia de continuidade espacial, que o grande vazio central explicita. Os seis pavimentos, ligados por suaves e amplas

¹⁵ Casarão Art Nouveau localizado na rua Maranhão, no bairro paulistano de Higienópolis. (FRACALOSSI, 2011).

rampas de inclinações variáveis, dão a sensação de um só plano. Todos os espaços do prédio encontram-se fisicamente interligados: as divisões utilizadas para separá-los não os seccionam de fato, apenas marcam diferenças de usos e funções. Os amplos espaços abertos e a comunicação entre os diferentes setores sublinham a necessidade de convivência e o ideal de um modo de vida comunitário que a arquitetura de Artigas defende. O edifício foi pensado como a levada ao espaço das ideias de democracia, através de ambientes dignos, sem portas de entrada. Se desejava que fosse como um templo, onde todas as atividades fossem permitidas.

A liberdade de experimentação e movimento que a estrutura arquitetônica propõe dialoga de perto com a concepção de ensino de arquitetura defendida por Artigas. A escola é concebida como um grande laboratório de ensaios, que articula arte, técnicas industriais e atividades artesanais, em um espírito de formação ampla para um profissional completo, de acordo com a filosofia da Bauhaus¹⁶. As ideias de desenho e projeto estruturam o curso, que se desenvolve em torno do estúdio ou ateliê, pensados como espaços de aula e também de discussão. Na área interna do prédio encontram-se: oficinas de modelos, tipografia, laboratório fotográfico, estúdios, salas de aula, além de um auditório, biblioteca, café, secretarias, departamentos, um ateliê interdepartamental, o salão caramelo – amplo espaço de convívio social – e o museu “caracol”. Os espaços comunitários indicam a necessidade de aprendizado político; afinal, é nas assembleias que devem ser tomadas em conjunto – por professores, alunos e funcionários – as decisões pedagógicas. (FRACALLOSSI, 2011).

Figura 23 – Sala de aula / ateliê - FAU/USP, foto de 1973.



Fonte: ARCHDAILY © OWAR ARQUITECTOS (1973).

¹⁶ A escola mais importante de arquitetura, design e arte no século XX, a Bauhaus foi fundada em 1919 na cidade de Weimar – Alemanha pelo arquiteto Walter Gropius (1883–1969). (FRACALLOSSI, 2011).

O prédio da FAU-USP é um exemplar único da materialização de um conceito de escola como um lugar onde todos se reúnem para aprender, ensinar e aprender a ensinar. Isso é ressaltado pelo fato da escola não ter portas, sob uma cobertura única, indicando que o aprendizado é um processo aberto e criativo, e que, dentro do universo coberto da escola, todo momento é um momento do aprender.

Essa maneira de pensar o prédio da escola, o processo de aprendizado, de produção de conhecimento, não se dá exclusivamente na sala de aula. Nas conversas com os colegas e os mestres, os espaços da escola são quase como os espaços da cidade, suas ruas, calçadas, praças.

Tombado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico (CONDEPHAAT) como patrimônio cultural do Estado, o prédio da FAU/USP é considerado uma das obras-mestras de Artigas, cuja liderança emerge na década de 1950 e se torna uma das figuras mais importantes da arquitetura em São Paulo, na década seguinte. De acordo com Fracalossi (2011), Artigas desenvolve uma linguagem arquitetônica própria que procura uma síntese entre a arquitetura orgânica de Frank Lloyd Wright e as teorias racionalistas defendidas por Le Corbusier.

Professor engajado e conhecido por sua atuação política de esquerda e associado com o Partido Comunista Brasileiro, foi demitido da FAU antes mesmo da inauguração oficial, em 1969, na esteira do Ato Institucional nº 5 (AI-5)¹⁷ e acabou exilando-se no Uruguai. Foi responsável pela reestruturação da grade curricular do curso de arquitetura no início dos anos 60, mas essas diretrizes foram abandonadas assim que a ditadura se instalou. Artigas voltou ao Brasil pouco tempo depois, mas só retornou à FAU depois da anistia e na condição secundária de professor auxiliar. (SERAPIÃO, 2015).

Figura 24 – Assembleia Estudantil no Salão Caramelo da FAU/USP, foto de 1979.



Fonte: REVISTA MONOLITO © RAUL GARCEZ (1979).

¹⁷ Ato Institucional nº 5 (AI-5) limitou as liberdades individuais e fez com que as universidades perdessem muitos de seus docentes. O expurgo não se deu sob a forma de cassação, e sim de aposentadoria compulsória ou de demissão. Os debates e as manifestações foram definitivamente abafados e a política deixou de fazer parte da vida acadêmica cotidiana. (SERAPIÃO, 2015).

3.6 Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

A concepção do ensino da Arquitetura no Rio Grande do Sul no fim da década de 40 não foi um processo fácil. Segundo Demétrio Ribeiro, “logo após o fim da Segunda Guerra Mundial, Porto Alegre era uma cidade provinciana, onde um recém chegado era repreendido por sair à rua sem gravata”. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 23).

Iniciava-se um surto de desenvolvimento urbano, ou melhor, imobiliário. Havia poucos arquitetos e menos ainda, diplomados e cadastrados no CREA¹⁸. Demétrio Ribeiro acredita ter sido o quarto arquiteto diplomado brasileiro e assim mesmo, formado no estrangeiro. Na época, não sentia qualquer necessidade de que se ensinasse arquitetura no Rio Grande do Sul, pois, quando necessário, os Engenheiros Civis recorriam a Arquitetos locais ou desenhistas, pagando 2% do orçamento pelo seu trabalho, mantido em geral anonimato. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 24).

Em 21 de setembro de 1944, em reunião do Conselho técnico-administrativo, era proposta a criação do primeiro curso de arquitetura do Estado, o Instituto de Belas Artes, nos moldes da Escola Nacional de Belas Artes. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 30)

Em 10 de outubro de 1944, isto é, dezesseis dias após esta reunião que considerava criado o curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes, a Escola de Engenharia pedia à direção informações sobre a possibilidade de criação de um curso de engenheiros/arquitetos, com os mesmos padrões do curso existente na Escola Politécnica de São Paulo. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 30).

Depois de muitos tramites e reuniões, foi autorizado o curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes em 26 de novembro de 1945, pelo Decreto nº 1991 e o curso de engenheiro/arquiteto da Escola de Engenharia em 30 de maio de 1946, pelo Decreto nº 21.221. Por tanto, dois cursos de arquitetura passaram a funcionar no Rio Grande do Sul, onde cada um buscava fazer o melhor pelo ensino da arquitetura e defendiam seus pontos de vista. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 31).

O Instituto de Belas Artes, uma instituição tradicional que naquele momento não recebia amparo financeiro público e tinha como diretor e professor Tasso Bolívar Dias Corrêa. O curso

¹⁸ Na época, Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura. Em 1933, o então presidente Getúlio Vargas criou por decreto o Conselho de Engenharia e Arquitetura, que abarca também os agrimensores, para regular essas profissões (Decreto Federal nº 23.569). Em 1966, o presidente militar Castello Branco sanciona a Lei nº 5.194, criando o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea) e os CREA regionais. Em 31 de dezembro de 2010 foi criado o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil (CAU/BR) pela Lei 12.378, que regula o exercício da profissão no país, fundado em 15 de dezembro de 2011.

de arquitetura recebeu o apoio ostensivo da corrente moderna brasileira, através da inclusão de Jorge Machado Moreira no corpo docente e do apoio de Oscar Niemeyer¹⁹.

O grande paradoxo do Curso de Engenheiro/Arquiteto da Escola de Engenharia foi o contrato de Eugênio Steinhof²⁰, famoso representante do movimento moderno na Europa dos anos 20, que então lecionava nos EUA, para onde se mudara antes da Segunda Guerra Mundial. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 25).

Por lei, Arquiteto e Engenheiro/Arquiteto tem as mesmas atribuições profissionais, fato que ainda era desconhecido pelo grande público, o que gerou um certo desconforto à maioria dos estudantes de arquitetura do Belas Artes. Julgam leigos Arquitetura ser um ramo da Engenharia e ainda, muitas pessoas perguntavam se a atribuição do arquiteto era elaborar fachadas. Os arquitetos podem construir? Até quantos pavimentos? E, essas mesmas perguntas não eram feitas aos alunos do Curso de Engenheiro/Arquiteto, por motivos óbvios. Outro exemplo disso é que no serviço público, existia a carreira de Engenheiro/Arquiteto, não existindo a de Arquiteto. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 34).

De acordo com Francisco Riopardense de Macedo, “em 1948, realiza-se em Porto Alegre o 2º Congresso Brasileiro de Arquitetos com exposições e apresentações de teses sobre arquitetura e também sobre o ensino da arquitetura. Naquela época, já se falava na criação de uma Faculdade de Arquitetura”. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 31).

A ideia foi levantada e defendida pelos estudantes da Arquitetura do IBA que se organizaram no movimento denominado PUFA (Por Uma Faculdade de ARQUITETURA) e receberam o apoio de arquitetos de todo país. Realizaram passeatas, reuniões, distribuição de cartazes, notas para os jornais, ofícios para todas as faculdades de Arquitetura e até enviados representantes para atuarem junto aos deputados e autoridades no Rio de Janeiro. Segundo Enilda Ribeiro,

Os estudantes de Arquitetura de todo Brasil não queriam a criação de um Instituto anexo à Escola de Engenharia, por que o ensino de arquitetura exige estruturação e ambiente autônomo para seu eficiente desenvolvimento e esta é a opinião das maiores autoridades no ensino na profissão de arquitetura, como Lúcio Costa e Le Corbusier, entre outros. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 40).

¹⁹ O movimento pela criação da Faculdade de Arquitetura contou com a colaboração de muitos professores do curso de Belas Artes, como do arquiteto Edgar Graeff, ex-aluno da Faculdade Nacional, que incentivou o vínculo do curso à corrente moderna da arquitetura nacional e trouxe Oscar Niemeyer para conhecer o curso de Arquitetura, o que resultou numa manifestação muito importante para a criação da faculdade.

²⁰ “Natural da Áustria, Steinhof participou do movimento de renovação artística e cultural naquele país. Na década de 20 transferiu-se para Paris, naturalizando-se francês e integrando-se à corrente parisiense da modernização das artes. O crescimento do antissemitismo na Europa nos anos 30 o induziu a transferir-se para os EUA, naturalizando-se norte-americano. Ao integrar-se à Universidade do Rio Grande do Sul, irá defender as ideias do curso de engenheiro/arquiteto, de mote à rivalidade entre os dois cursos”. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 25).

Em 4 de dezembro de 1950, a lei que federaliza o ensino estabelece que a Universidade do Rio Grande do Sul promova o desmembramento do curso de arquitetura, existente na Escola de Engenharia, que passa a constituir, conjuntamente com o curso de arquitetura do Instituto de Belas Artes, a Faculdade de Arquitetura. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 31)

Em 17 de junho de 1952 foi então criada a Faculdade de Arquitetura da Universidade do Rio Grande do Sul, pelo Decreto nº 30.944. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 32)

Inicialmente, as disciplinas de formação técnica e profissional eram ministradas coletivamente, permitindo que a instituição preparasse espaços físicos para atender as disciplinas específicas do curso. Nessa época, a Faculdade de Arquitetura funcionava no antigo *Chateou*²¹ da Escola de Engenharia até a inauguração do atual prédio da Faculdade de Arquitetura em 1958. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 44)

Alguns fatos curiosos da época foi que o sistema de avaliação teve que ser despojado das regras rígidas que vigoravam. A revolução foi tamanha que professores e alunos de outros cursos passaram a visitar o *atelier* e observar as atividades ali centralizadas. Naquele ano, vigorava o sistema de ensino seriado anual: quando se rodava em uma disciplina, repetia-se todas. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 44)

O processo que fundou a faculdade de Arquitetura gerou alguns problemas iniciais aos professores que ministravam disciplinas comuns aos dois cursos e principalmente quanto à estrutura curricular diferenciada, em muitos aspectos, com reflexos na área discente da nova escola. O elenco de disciplinas adotado pelo curso de Arquitetura da UFRGS, nessa ocasião teve como referencial o currículo adotado pela Faculdade Nacional de Arquitetura do Rio de Janeiro, o mesmo que já vigorava no Curso de Arquitetura do Instituto de Belas Artes. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 35)

É perfeitamente previsível o desconforto que causou a determinação de que os estudantes egressos do Curso de Arquitetura da Escola de Engenharia deveriam adaptar-se ao currículo em vigor.

A Faculdade de Arquitetura dispõe de prédio próprio, inaugurado em 1958. Atualmente, o prédio abriga três cursos: Arquitetura e Urbanismo, Design de Produto e Design Visual. No edifício de quatro pavimentos distribuem-se as instalações de apoio à docência, serviços de apoio aos discentes, salas de aula, laboratórios, biblioteca e livraria. É uma unidade que, através de seus órgãos, atua na promoção e no desenvolvimento de atividades relativas ao ensino, à pesquisa e à extensão no domínio da Arquitetura, do Urbanismo, do Design e de áreas afins.

²¹ Edificação localizada ao lado da escola de Engenharia, em frente à Praça Argentina. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 91)

Em 2005, com a instauração dos cursos de Design de Produto e Design Visual, locados nessa Faculdade, o espaço existente mostrou-se insuficiente. Por essa razão efetuou-se um projeto de ampliação do edifício, que se encontra em tramitação. (UFRGS, 2018).

3.6.1 Ensino de Arquitetura

A evolução do ensino da arquitetura no Brasil passa por fases de grande importância nas últimas décadas. Um cenário político e cultural, longo e tumultuado que desperta o ideário e os compromissos das grandes reformas do ensino de arquitetura. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 57)

Entre os anos 50 e 60, surgia uma preocupação constante nas poucas escolas de arquitetura existentes no Brasil, voltada para uma possível e necessária resposta à expressão: “A arquitetura brasileira se fez apesar das Escolas de Arquitetura”. Segundo Miguel Alves Pereira, “talvez um ressentimento continuado de Oscar Niemeyer pelo fato de que Lúcio Costa, seu professor e mestre, ter sido demitido, em 1930, da Escola Nacional de Belas Artes, onde efetivamente tentava revolucionar o ensino de Arquitetura”. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 57)

A Universidade Brasileira, ainda nova, tentava acertar o passo, embalada pelas metas do Governo de Juscelino Kubitschek, apesar do acordo MEC/USAID²².

Em Porto Alegre, poucos anos após a fundação da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 1952, a Congregação da Faculdade assume as diretrizes da campanha pela reforma do Ensino, em 1957, criando uma comissão constituída

²² Nome de um acordo que incluiu uma série de convênios realizados a partir de 1964, durante o regime militar brasileiro, entre o Ministério da Educação (MEC) e a United States Agency for International Development (USAID). Os convênios, conhecidos como acordos MEC/USAID, tinham o objetivo de implantar o modelo norte americano nas universidades brasileiras através de uma profunda reforma universitária. Segundo estudiosos, pelo acordo MEC/USAID, o ensino superior exerceria um papel estratégico porque caberia a ele forjar o novo quadro técnico que desse conta do novo projeto econômico brasileiro, alinhado com a política norte-americana. Além disso, visava a contratação de assessores americanos para auxiliar nas reformas da educação pública, em todos os níveis de ensino.

A discordância com os acordos MEC/USAID se tornaria na época a principal reivindicação do movimento estudantil, cujas organizações foram em seguida colocadas na clandestinidade. Alguns setores acreditavam que o convênio com os Estados Unidos levaria à privatização do ensino no Brasil. Diante da violenta oposição levantada nos meios intelectuais e estudantis contra os acordos MEC/USAID, o governo criou, em 1968, um Grupo de Trabalho encarregado de estudar a reforma e propor um outro modelo.

Os cursos primário (5 anos) e ginásial (4 anos) foram fundidos, passando a se chamar primeiro grau, com 8 anos de duração, e o curso científico fundido com o clássico passou a ser denominado segundo grau, com 3 anos de duração. O curso universitário passou a ser denominado terceiro grau. Com essa reforma, se eliminou um ano de estudos fazendo com que o Brasil tivesse somente 11 níveis até chegar ao fim do segundo grau enquanto outros países europeus e o Canadá possuem no mínimo 12 níveis. Para a implantação do programa, o acordo impunha ao Brasil a contratação de assessoramento norte-americano e a obrigatoriedade do ensino da língua inglesa desde a primeira série do primeiro grau. Os técnicos oriundos dos Estados Unidos criaram a reforma da educação pública que atingiu todos os níveis de ensino. (MENEZES; SANTOS, 2001)

por três professores, três estudantes e um representante do IAB/RS²³. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 58)

A reforma de Porto Alegre aconteceu de maneira regular e intensa até a sua implantação, em 1962, ano no qual são implantadas as reformas de São Paulo e de Brasília, juntamente com a fundação da Universidade de Brasília. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 58)

A comissão criada pela Congregação tinha como objetivo a elaboração de um Plano de Emergência para ser implantado tão logo fosse aprovado por essa Congregação. De acordo com Miguel Alves Pereira,

É importante também afirmar que essa Comissão de Ensino só surgiu pela pressão dos estudantes organizados em torno do Centro de Estudantes Universitários de Arquitetura (CEAU). É fruto desse trabalho a criação do jornal interno da faculdade, chamado REFORMA, para informar e apoiar o movimento. Vários professores apoiavam esse movimento, inspirado nas reformas empreendidas, com sucesso, no Chile e no Uruguai. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 58).

O plano de Emergência foi produzido em seis meses, de março a agosto de 1957. Porém, o processo de protelação envolveu o movimento e a reforma ganhou novas etapas. A consolidação da Reforma, a sua existência legal, aconteceu com o Seminário de 1968.

O desenho sintético das características da reforma de porto Alegre dava-se através da proposta do Ciclo Básico (quatro primeiros semestres), onde intensifica-se o ensino das disciplinas técnicas e do Ciclo Profissional (seis últimos semestres), disciplinas de projeto e urbanismo. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 59)

É necessário dizer que esse era um tempo em que essas reformas recebiam a colaboração regular e persistente dos movimentos estudantis, um claro sintoma de que o País vivia um período democrático. Miguel Alves Pereira, relata que “[...] aconteceram muitos encontros sobre o ensino de arquitetura, principalmente em Porto Alegre, São Paulo e Belo Horizonte. Professores e estudantes participavam desses seminários”. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 59)

Artigas era o líder inquestionável da reforma do ensino de arquitetura em São Paulo, seu talento brilhante, sempre explicado pela cuidadosa bagagem cultural, o mais significativo esforço marxista de uma visão da produção da arquitetura brasileira. Em suas aulas, no *Atelier*, discutia-se a arquitetura, o ensino e política, sempre com um discurso lógico e cheio de certezas.

²³ A presença do IAB (Instituto dos Arquitetos do Brasil) nessa comissão era o resultado do bom relacionamento em de uma habitual programação conjunta com a Faculdade de Arquitetura. O IAB foi a primeira organização de classe, criado em 1921 no Rio de Janeiro, já com a visão de debater os rumos da profissão e a crescente urbanização brasileira.

A reforma do ensino, em São Paulo, propunha as cinco famosas sequências para a formação profissional do arquiteto: Edificação, Planejamento Urbano, Paisagismo, Comunicação Visual e Desenho Industrial. Uma cuidadosa relação entre as disciplinas práticas e as teorias indicava uma visão dinâmica da acumulação do conhecimento arquitetônico.

O *Atelier* afirmou-se como espaço e como estrutura básica do ensino da arquitetura. No projeto de Artigas para a FAU/USP, há um único *atelier* para todos os semestres, uma ideia de convívio. Diferente do projeto de Jorge Machado Moreira para a FAU/UFRJ, onde o *atelier* restringia-se a 14 alunos, confinados em várias salas por andar, cada andar representando um semestre. Na Faculdade de Arquitetura da UFRGS em Porto Alegre, a organização das turmas eram anuais, cada turma tinha o seu *atelier* por todo ano, era como uma extensão da casa, pois nas vésperas de entregas, a Faculdade abria nos sábados e domingos para que os alunos pudessem trabalhar, considerando que nem todos os alunos poderiam ter uma mesa de desenho em casa. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 60).

O País vivia uma tribuna aberta e livre, cenário do debate da Reforma Universitária.

No final de 1962 foi fundado o ENEAU (Executiva Nacional dos Estudantes de Arquitetura e Urbanismo), hoje ENEA (Encontro Nacional dos Estudantes de Arquitetura). Entre setembro e outubro de 1963, aconteceu um dos Congresso de UIA (União Internacional dos Arquitetos) em Havana, Cuba. O congresso foi antecedido do I Encontro Internacional de Estudantes, inédito até aquela época e não repetido após. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 150).

Clóvis Ilgenfritz da Silva, relata algumas memórias sobre a participação política estudantil à época do curso:

Durante a viagem, ainda no navio que nos levou à “ilha”, elegemos um comitê com representação dos Estados para as conversações com outros países. Nenhum de nós imaginava que um dos principais interlocutores do encontro em representação a Cuba fosse o Comandante Ernesto Che Guevara, então Ministro da Indústria. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 151).

A Faculdade de Arquitetura da UFRGS teve a maior representação por escola de todo o mundo, porém, o Encontro de Estudantes em Cuba deixou marcas e consequências. Com o regime militar (1964/1984), era tempo do AI-5 (Ato Institucional nº 5) e do decreto 477 (direcionado aos estudantes), instrumentos discricionários que silenciaram o país e as universidades, através de perseguições, prisões, torturas a tantos que que uma vez lutaram ou continuaram lutando por um Brasil livre e pelo ideal de justiça social, de democracia. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 61)

No depoimento sobre o ensino da arquitetura, Miguel Alves Pereira comenta:

Em Brasília, 1962, Darcy Ribeiro e Anísio Teixeira engendram a terceira tentativa de fundação de uma universidade brasileira, fundada na experiência da universidade americana. No seu bojo, uma nova concepção do ensino de arquitetura. Amplo e flexível em nível de graduação e pós-graduação, com os benefícios da estrutura mais moderna da nova universidade – a Universidade de Brasília. Uma relação aberta com todas as áreas de conhecimento, principalmente através das artes plásticas.

Além dos elementos estruturais da nova universidade, ciclo básico, ciclo profissional, regime didático semestral, congregação de carreira, a FAU/UnB inovava a relação de seus professores com a prática profissional e com a administração da faculdade. Era o CEPLAN (Centro de Planejamento), dirigido por Oscar Niemeyer e constituído por professores da FAU, com um duplo objetivo: elaborar todos os projetos do campus e servir de base à pesquisa provinda do *Atelier*, relacionada aos programas didáticos. Essa tradição se mantém até hoje.

A revolução de 1964 frustrou o projeto da Universidade de Brasília e o País perdeu a sua terceira oportunidade de modernizar sua Universidade. A Reforma Universitária de 1967, baixada por decreto, não foi mais do que uma imitação daquilo que se experimentava em Brasília. Foi uma experiência de 3 anos apenas e a UnB foi arrasada pelo Regime Militar, através da demissão coletiva de seus professores. Da mesma forma, o projeto de reforma do ensino de arquitetura no Rio Grande do Sul e São Paulo, foi fracassado pela inclusão do regime militar do país. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 61)

Os estudantes perdem suas tribunas, os diretórios acadêmicos são considerados ilegais, e com isso, recorrem ao IAB e encontram um aconchego político como forma de proteger a restrita faixa de atuação dos estudantes. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 62)

As faculdades de arquitetura de Porto Alegre (UFRGS), São Paulo (USP) e Brasília (UnB), com a liderança e o zelo com que trabalharam essas reformas fundamentais, contribuíram para o enriquecimento do ensino de arquitetura no Brasil, e por isso, são até hoje, referências nacionais. (LICHT; CAFRUNI, 2002, p. 62)

4 EXEMPLO DE ESCOLAS INOVADORAS

Nos encontramos em uma época em que as transformações sociais, econômicas e os avanços na tecnologia têm criado uma sociedade mais global na qual a informação e a aprendizagem são cada vez mais acessíveis. Esta mudança tem transformado a sociedade em que vivemos, tornando obsoleto o modelo educativo atual baseado em um ensino rígido e unidirecional.

Além disso, estamos no século XXI, em plena idade da informação e o professor deixa de ser o dono do conhecimento. Com novas gerações formadas e alimentadas através dos múltiplos canais que oferece a internet, seu papel deve ser o guia que facilita e orienta os alunos a criar seu próprio conhecimento. E claro, essa mudança de paradigma sobre o papel do professor possui repercussões espaciais.

Educar, nos dias de hoje, representa um compromisso enorme das gerações atuais com as gerações futuras, uma vez que, os atores envolvidos no processo educacional evidenciam em suas críticas uma insatisfação frente aos resultados alcançados, ainda que suas aspirações de mudança sejam distintas. Segundo Paulo Barone,

Merecem destaque as questões sobre quem são os estudantes; que papéis sociais e profissionais devem desempenhar no futuro; que valores éticos respeitam; que compromissos tem com o bem comum; como se relacionam, informam-se e se comunicam; como organizam o pensamento; que recursos utilizam para resolver problemas; quais são as suas formas de aprendizagem. E para que mundo devem estar preparados? Como devem se comportar diante de questões como transformações em contextos de trabalho e sustentabilidade? (Apud ALVES et al., 2016, p. 7).

É preciso entender melhor os personagens desse processo educacional para poder traçar novos rumos. Sendo assim, temos um amplo e produtivo campo para debates, experiências e desenvolvimento, considerando os diversos fatores contextuais, com destaque para os estudantes, sujeitos no processo de aprendizagem. Professores, tecnologias, metodologias de ensino devem ser mobilizados, bem como os ambientes escolares devem ser intencionalmente planejados, a fim de favorecer a tão esperada inovação educacional. (ALVES et al., 2016).

Quando o tema inovação é discutido, questões relacionadas à perspectiva tecnológica, à evolução de produtos e às mudanças de mercado aparecem como exemplos de um processo de grande transformação. Conforme cita Alves et al. (2016, p. 11):

No mercado na música, por exemplo, as mudanças ao longo do tempo, dos discos planos feitos de cera para o vinil até a produção dos CDs, caracterizam-se como um processo de inovação graduais que resultaram em melhorias significativas no processo de armazenagem da música e na qualidade de reprodução. Entretanto, apenas no final da década de 1990, tivemos uma mudança radical. O desenvolvimento do MP3 fez a música evaporar: não era mais necessário um disco, os ouvintes ganharam autonomia e agilidade. Essa mudança, que impactou a qualidade da música e seu acesso e também trouxe uma transformação social sem precedentes nesse mercado (anteriormente, ouvíamos um disco todo, compartilhávamos gravações em fita cassete e não tínhamos opção de comprar apenas uma música).

A evolução no mercado da música é apenas um exemplo de como mudamos a forma de nos relacionarmos com produtos e serviços através de plataformas tecnológicas ao longo dos anos. Entretanto, qual é o impacto da inovação na educação?

Sempre que o tema educação é discutido, o contraexemplo apresentado é a sala de aula. Em apresentações sobre a realidade do sistema escolar, foram comparadas salas de aula do século passado com salas de aula atuais, nas quais os alunos permanecem enfileirados em suas classes e, na melhor das hipóteses, com computadores sobre elas, mas mantendo o modelo tradicional. (ALVES et al., 2016).

A mudança no perfil do aluno que está chegando em nossas instituições, a necessidade da personalização do ensino, a ampliação das ferramentas tecnológicas e as mudança do perfil do professor devem, em um curto período, transformar o espaço das instituições de ensino, como sugere Alves et al. (2016, p. 12):

Transformar o espaço retangular e padronizado da sala de aula em um espaço aberto, conectado e de construção do conhecimento. Para nós, a sala de aula não está circunscrita ao espaço físico da escola, pois aprendemos em todos os lugares. Entretanto, como espaço formal de ensino, precisamos reconfigurar não apenas o seu layout, mas as formas de relacionamento e conexão, pois esses elementos possuem forte impacto no processo de aprendizagem.

Atualmente, as possibilidades lançadas pela sociedade digital e pelos novos meios de interface entre grupos e conseqüentemente, entre professores e alunos, fortalecem o questionamento sobre o padrão da sala de aula, um espaço ainda passivo, dedicado à memorização de conteúdos. Nesse contexto, quais serão as competências para o século XXI?

A perspectiva apresentada por Alves et al. (2016, p. 18) “[...] remete para a compreensão dos alunos como parceiros em um processo de desenvolvimento das competências para a construção da inovação”. Entretanto, para que possamos formar alunos inovadores, precisamos repensar a forma como trabalhamos dentro e fora da sala de aula.

É o caso da Singapura, Ásia, Canadá e Finlândia, que estão desenvolvendo pesquisas com foco nas competências necessárias para formação do profissional contemporâneo, como por exemplo:

- **Pensamento crítico e solução de problemas:** competência relacionada à capacidade de considerar o contexto e diferentes perspectivas para a tomada de decisões, além do desenvolvimento de confiança para lidar com os problemas complexos;
- **Criatividade e inovação:** competência envolvendo iniciativa, imaginação, compreensão e aprendizagem a partir do erro, entre outros elementos, é fundamental para o desenvolvimento do espírito empreendedor e da inovação;
- **Comunicação:** a capacidade de expressão e de exposição de ideias é identificada como elemento central para o desenvolvimento dessa competência.
- **Responsabilidade sociocultural, global e consciência ambiental:** o estudo aponta para os aspectos de inserção cultural na comunidade local e compreensão com o ambiente global;
- **Aprendizagem para vida, gestão pessoal e autoconhecimento:** essa competência está relacionada como domínio pessoal, responsabilidade individual para a gestão do tempo, dos caminhos que seguimos e dos objetivos à longo prazo;
- **Colaboração e liderança:** o estudo compreende que o processo de liderança envolve forte colaboração e que a construção coletiva de solução de problemas é fator central para o desenvolvimento de inovação. (ALVES et al., 2016).

Os elementos acima apresentados deveriam ser recomendados nas matrizes curriculares das instituições de ensino para a atuação nos mercados globais e nesse contexto, a transferência de conhecimento dá lugar à construção coletiva, onde o professor passa a exercer uma função dinâmica de conexão, ampliando os processos de aprendizagem. (ALVES et al., 2016).

De acordo com Alves et al. (2016), as mudanças socioculturais, especialmente vinculadas às tecnologias e o perfil das novas gerações, reforçam características que impactam diretamente no modelo de sala de aula que devemos projetar para o futuro.

No entanto, já existem escolas que não somente romperam com o modelo de ensino tradicional, mas também, traçaram novas referências educativas, explorando novos paradigmas e abrindo novas possibilidades dentro do desenho dos espaços educacionais. Posto a arquitetura como o modelo educativo que costuma refletir a ideologia de uma sociedade, como se define a escola do século XXI?

Enquanto em alguns países a construção de edifícios públicos se conduz pelo princípio de austeridade como manifestação de contenção econômica, na Finlândia, elaborar um bom projeto para as escolas é o primeiro passo para alcançar a excelência do sistema educativo, criando espaços úteis e harmoniosos favorecendo a efetividade da escola, se pressupõe um respeito pela educação, a qual será contagiada pelos alunos, que além do espaço educativo, dispõe de centros esportivos, serviços de enfermagem, acompanhamento psicológico e aulas de acolhida a crianças imigrantes. Além disso, um terço do currículo escolar está destinado a oficinas de arte, música, cozinha, marcenaria e eletrônica, fomentando a criatividade dos alunos. (FARJADO, 2013).

O sistema de ensino na Finlândia nos mostra espaços flexíveis que se adaptam a inúmeras funções, como por exemplo, a cantina que se transforma facilmente em um teatro ou em um auditório. Tal flexibilidade tem convertido as escolas em autênticos espaços para a sociedade, permitindo que, em horários extraclasse a escola passe a ser a biblioteca do bairro. Esta multiplicidade de usos permite racionalizar a inversão pública na educação, economizando energia e evitando a construção desnecessária de outras edificações públicas. (FARJADO, 2013).

Nesse caso, a escola como espaço público torna-se um lugar versátil, integrado na cidade, sem barreiras, isto é, aberto e acessível, um lugar onde as crianças aprendem a conviver e misturam-se com estranhos, podendo haver alguma desordem, porém, incorporando a ideia de cidadania. (FARJADO, 2013).

A jornalista e historiadora Anaxu Zabalbeascoa (2016) afirma que os melhores espaços educativos são aqueles que foram desenhados para todos, que estabelecem uma relação com o lugar e com o mundo exterior, são flexíveis e podem se reinventar. A politóloga Judit Carrera resgata "A escola como espaço público", os finlandeses idealizam os espaços das escolas simultaneamente urbanos, educativos e políticos. Para os arquitetos finlandeses, o projeto de um centro escolar é motivo de orgulho e prestígio, além do apoio do investimento público no desenvolvimento de jovens arquitetos. (VALENCIA, 2016).

O exemplo da educação na Finlândia nos inspira como uma lição de arquitetura, porém, por mais tentador que nos pareça, não é possível replicá-lo como uma franquia. Trata-se de contexto (social, econômico, espacial, geográfico e perceptivo). (VALENCIA, 2016).

Para entender a excelência do modelo nórdico é preciso considerar a violenta pressão cultural da Rússia após sua independência - país do qual se separou em 1917 - e uma economia atrasada, em meados dos anos 50, enquanto os demais países da Europa se recuperava da

Segunda Guerra Mundial através da industrialização, consumo e da progressiva urbanização da sociedade. (VALENCIA, 2016).

Pasi Sahlberg, especialista finlandês em política educativa, em entrevista para um jornal chileno, sobre o contexto histórico da Finlândia e das reformas que transformaram seu país há 40 anos, afirmou:

Em 1970 tínhamos um baixo nível educacional, éramos uma nação agrícola pobre, que necessitava de uma melhor educação para desenvolver nossa prosperidade e segurança. O debate político foi feroz e acalmou-se somente quando as legislações foram aprovadas. (VALENCIA, 2016, s/p).

Um relatório elaborado pelo *Royal Institute of British Architects* (Riba), teve como principal objetivo sanar a lacuna sobre arquitetura escolar com estudos e entrevistas nas escolas do Reino Unido. O relatório intitulado “Better spaces for learning” (melhores espaços para aprender), mostra que escolas confortáveis e bem planejadas exigem investimentos baixos de construção e menor custo de manutenção. Os dados apresentados também vinculam arquitetura escolar à qualidade da educação, como por exemplo: Sistema de ventilação natural; Cor nos espaços de aprendizagem; Aproveitamento da luz natural; Boa iluminação artificial; Conforto térmico e acústico; Espaços flexíveis; Senso de pertencimento; Mobiliário. (BLÜMEL, 2017)

A arquiteta e professora da Unicamp, Dóris Kowaltowski é uma das defensoras para que os projetos sejam revistos. Em entrevista para o Portal Aprendiz, ela ressaltou que

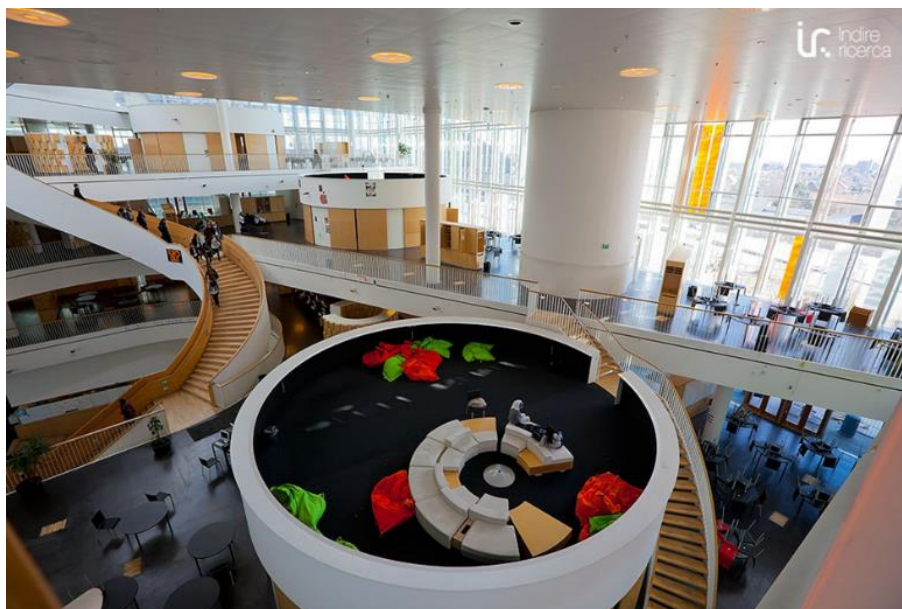
Defendo um processo participativo da comunidade escolar junto com os arquitetos, com o envolvimento de todos, para debater como se deve se a nova escola. O projeto arquitetônico precisa dialogar diretamente com o projeto pedagógico da escola”, cada aprendizado exige um ambiente apropriado e por isso, as salas de aula deveriam oferecer mais flexibilidade para o professor poder alterar o ambiente de acordo com as atividades propostas. (BLÜMEL, 2017, s/p).

Existem algumas escolas pioneiras que decidiram dar uma passo à frente e avançar em direção ao futuro da educação, propondo novos modelos onde todos os alunos, sem importar sua origem ou condição, alcançam o melhor deles mesmos. Apresentamos a seguir, alguns exemplos de escolas que já se destacam por integrar os ambientes com suas necessidades e propostas pedagógicas, transformando a maneira dos alunos aprenderem.

Em Copenhague, na Dinamarca, um edifício é criado a fim de promover uma nova visão educacional de uma escola secundária. Seu desenho promove a aprendizagem reflexiva e colaborativa que se aplica através de uma variedade de estilos de ensino, seja trabalhando em pequenos grupos ou individualmente. Para responder a demanda, os arquitetos propõem um

edifício de planta livre que se organiza em torno de uma escada central. Seu desenho aberto, portanto, obriga aos professores a inovar no métodos de ensino. (RODRÍGUEZ, 2016)

Figura 25 - Ørestad Gymnasium / 3XN. Copenhague, Dinamarca, foto de 2016.



Fonte: ARCHDAILY (2016).

Um exemplo interessante entre mobiliário e arquitetura escolar vem de Madri, na Espanha. O projeto do RICA Studio, para a escola “English for fun” (Inglês para diversão) contempla a ideia de que cada criança é especial e única. A instituição utiliza um método de ensino que prioriza a criatividade e imaginação, além de estimular todos os cinco sentidos do aprendizado. Através esse método, as crianças aprendem o inglês sem esforço, participando de atividades recreativas e explorando tópicos de grande interesse em oficinas práticas projetadas e que se apropriam do mobiliário projetado. (BLÜMEL, 2017).

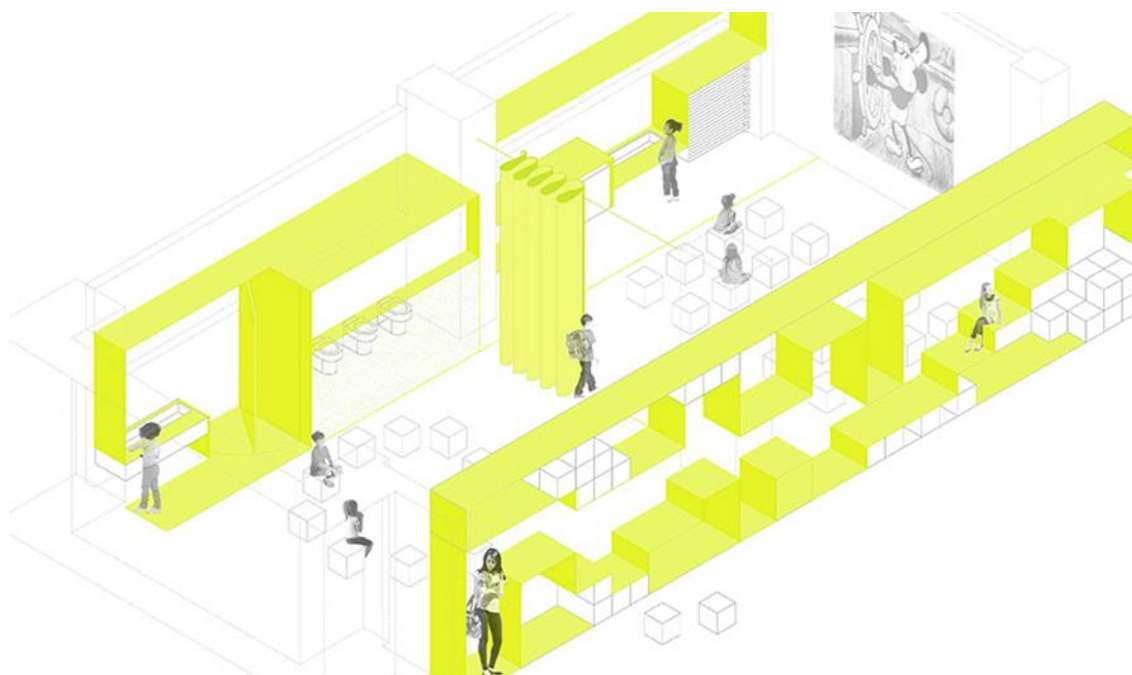
Figura 26 – Paredes habitáveis da Escola “English for fun”, foto de 2017.



Fonte: HABITUS BRASIL (2017).

De acordo com Blümel (2017) o projeto é denominado “paredes habitáveis”, são formadas por chapas de aço dobradas que fornecem a estrutura da parede, para abrigar diversos nichos e gavetas modulares de madeira. São utilizadas para armazenar e exibir os trabalhos das crianças. Porém, o mais interessante deste projeto é que as crianças também podem se acomodar nesses espaços e puxar outros móveis da parede. Assim, cadeiras, mesas e armários se encaixam na estrutura quando não são utilizados, facilitando a reorganização do layout da sala de aula. “A proposta deste projeto foi criar um tabuleiro, onde todos os objetos envolvidos no processo de jogos e aprendizagem, pudessem ser armazenados. O trabalho também permite que as crianças sintam que fazem parte desse universo” cita o corpo de arquitetos do RICA Studio, comandado por Iñaqui Carnicero e Lorena del Río. (BLÜMEL, 2017).

Figura 27 – Escola “English for fun”. Projeto RICA Studio, ilustração de 2017.



Fonte: HABITUS BRASIL (2017).

Os princípios pedagógicos da escola Vittra, em Estocolmo, na Suécia estão baseados principalmente em criar entornos de aprendizagem estimulantes para os estudantes. Na escola não existem as salas de aula, nem paredes, mas sim, divisões espaciais que criam laboratórios flexíveis permitindo o desenvolvimento de diferentes tipos de aprendizagem que se baseiam em uma didática digitalizada. (RODRÍGUEZ, 2016)

Figura 28 – Escola Vittra Telefonplan. Projeto Rosan Bosch, foto de 2016.



Fonte: ARCHDAILY (2016).

De Aarhus, na Dinamarca, a escola Frederiksbjerg foi projetada por Henning Larsen Architects e GPP Architects, em 2016. A escola incentiva as atividades físicas com terraços e ensino ao ar livre. No átrio central interno, há uma parede de escalada, muitos espaços de convivência e salas flexíveis. (BLÜMEL, 2017).

Figura 29 – Parede de escalada no átrio da escola Frederiksbjerg, foto de 2017.



Fonte: HABITUS BRASIL (2017).

Na França, o exemplo vem do Groupe Scolaire Veil, projeto de 2014, assinado pelo grupo Tekhné Architectes. Neste projeto inovador, o uso das cores se destaca para estimular os alunos. O projeto também prioriza grandes áreas de circulação aproveitando a luz natural e espaços que incentivam a interação. Diversas intervenções de marcenaria compõem a edificação. (BLÜMEL, 2017).

Figura 30 – Groupe Scolaire Veil. Tekhné Architectes, foto de 2017.



Fonte: HABITUS BRASIL (2017).

Localizado em Cartagena, Colômbia, o Colegio Pies Descalzos, projeto de Giancarlo Mazzantieste em 2014, tem sido um motor transformador que otimizou as condições de vida dos habitantes da área e ofereceu aos cidadãos novas alternativas de desenvolvimento pessoal e comunitário. O projeto arquitetônico iniciou a transformação urbana do local e converteu-se em símbolo e orgulho da cidade. Mais do que um colégio isolado, ele pretende criar novas centralidades com equipamentos, como quadras, bibliotecas e salas de aula para realizar certas atividades do bairro. (RODRÍGUEZ, 2016).

Figura 31 – Colegio Pies Descalzos. Projeto Giancarlo Mazzanti, foto de 2016.



Fonte: ARCHDAILY (2016) © Sergio Gomez

O jardim de infância de Cultivo foi desenhado para os filhos de trabalhadores de uma fábrica de sapatos no Vietnã utilizando um orçamento reduzido. Entretanto, o desenho em alta qualidade permite que as crianças tenham um espaço verde onde possam experimentar a natureza e aprender sobre a importância da agricultura. (RODRÍGUEZ, 2016)

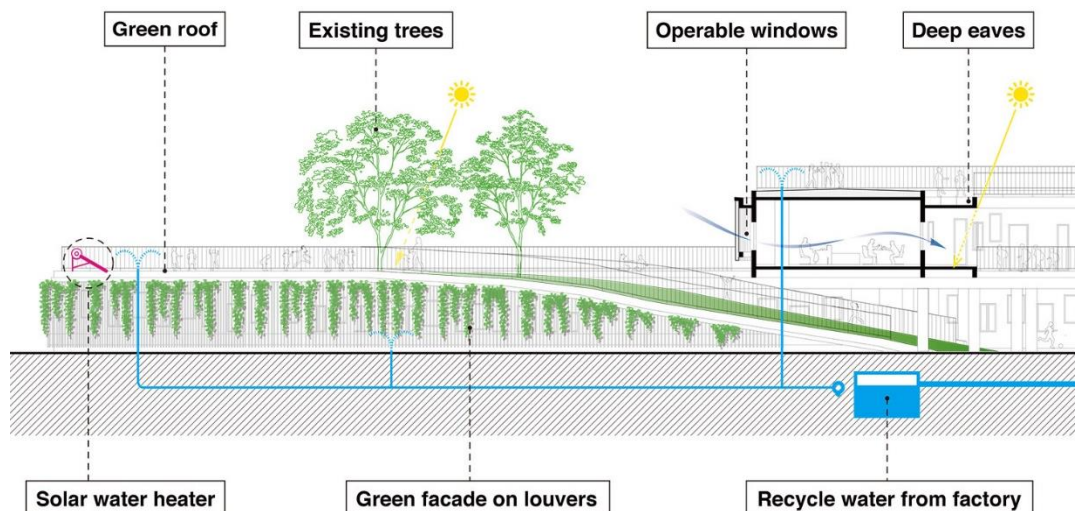
A cobertura verde possui formato de três anéis desenhados com um único traço, circulando três pátios como se os protegessem. Recentemente um jardim de vegetais experimental foi realizado no seu topo. Cinco vegetais diferentes estão plantados em um jardim de 200 m² para educação em relação à agricultura. (RODRÍGUEZ, 2016)

Figura 32 – Jardim de Infância do Cultivo / Vo Trong Nghia Architects, foto de 2016.



Fonte: ARCHDAILY (2016) © Gremsy

Figura 33 – Estratégias Sustentáveis do Jardim de Infância do Cultivo, ilustração de 2016.



Fonte: ARCHDAILY (2016) © Gremsy

No Brasil, um bom exemplo vem do Projeto Âncora, em São Paulo, atendendo 170 alunos em período integral. A escola tem uma filosofia educacional inovadora, inspirada na escola da Ponte, de Portugal, na qual os alunos estudam juntos e aprendem através de pesquisas e projetos, sem salas de aula, muros e hierarquias. Com isso, crianças de todas as idades e níveis de conhecimento ocupam os mesmos espaços e aprendem juntos. (BLÜMEL, 2017).

Isso leva a um projeto de arquitetura escolar bem diferente, onde todos os ambientes são voltados ao aprendizado. A escola é gratuita e mantida por meio de recursos privados para alunos da região de Cotia (SP). (BLÜMEL, 2017).

Recentemente uma escola no Tocantins foi eleita a melhor nova obra de arquitetura do mundo pelo prestigiado Prêmio Internacional Royal Institute of British Architects (RIBA) de 2018. (BARBOSA, 2018).

Figura 34 – Moradias Infantis / Aleph Zero, Rosenbaum, foto de 2018.



Fonte: ARCHDAILY (2018) © Leonardo Finotti

Situado em Formoso do Araguaia, no Tocantins, um local remoto na zona rural do estado, em meio aos enormes campos de cultivo de arroz, milho, soja e melancia, o projeto da escola de Canuanã, carinhosamente chamado de “Vila das Crianças” está fundamentado na ideia de que a arquitetura pode ser uma ferramenta de transformação social. (BARBOSA, 2018).

Assinado pelos arquitetos Gustavo Utrabo, Petro Duschenes, do escritório Aleph Zero, em colaboração com Marcelo Rosenbaum e Adriana Benguela, do escritório de arquitetura e design Rosenbaum, o projeto parte de um diálogo aberto e intenso com a comunidade local, professores e administração, e se inspira, principalmente, nas necessidades das 540 crianças e jovens de 13 a 18 anos que frequentam a escola em regime de internato. (BARBOSA, 2018).

Figura 35 – Pátio interno das Moradias Infantis, foto de 2018.



Fonte: ARCHDAILY (2018) © Leonardo Finotti

Desmistificar o status da escola como espaço somente de aprendizado e transformá-la em um território com valor de lar. Como a maioria dos alunos vêm de áreas remotas do estado e passam dias longes dos familiares, o desafio é dar ao local, um “ar” de casa e pertencimento. Para isto, a nova morada se organiza fundamentalmente em duas vilas, uma masculina e outra feminina. (BARBOSA, 2018)

A Fundação Bradesco, localizada em Osasco, São Paulo, é uma escola de Ensino Médio cujo projeto do escritório Shieh Arquitetos, reaproveita um edifício existente. São 4000 m² de área construída que surpreendem pelo conforto térmico, originado pelo uso de uma chapa de alumínio afastada 75 cm da fachada existente. O objetivo? Filtrar a luz direta e sombrear a construção. As salas mais utilizadas ficam nos andares mais baixos e o térreo foi liberado ao máximo para a inclusão de um pátio amplo ajardinado onde os alunos podem conversar nas arquibancadas. (SEQUIN, 2017).

Figura 36 – Fundação Bradesco, foto de 2017.



Fonte: CASA VOGUE (2017) © Nelson Kon

Outro exemplo educacional inovador é o Campus Unisinos Porto Alegre. Um espaço que foi pensado e construído para atender estudantes desde o público infantil até a pós-graduação. Além das salas de aula, laboratórios, biblioteca e um teatro com capacidade para 474 lugares, o campus conta com uma área de conveniências que oferece serviços de livraria, restaurantes, salão de beleza, estacionamento com cerca de mil vagas, bicicletário, banheiros e vestiários com chuveiros. (UNISINOS, 2018).

Figura 37 – Unisinos – Porto Alegre. Projeto AT Arquitetura, foto de 2018.



Fonte: Unisinos (2018).

O mobiliário e o próprio desenho das salas rompem blocos conceituais clássicos em busca da inovação por meio de interações. Na prática, essa proposta fica evidente na possibilidade de reorganização dos móveis e na configuração diferenciada do espaço como um todo, características que dão vida às salas da Universidade. Classes e cadeiras têm rodinhas, as paredes são riscáveis e há divisórias que ampliam a área. Tudo facilmente transformável. (UNISINOS, 2018).

Figura 38 – Sala de aula Unisinos – Porto Alegre, foto de 2018.



Fonte: Unisinos (2018).

Através destes exemplos, podemos perceber que existem escolas que fomentam um sistema educativo inovador que está atento a realidade global e local no qual se situa, melhorando consideravelmente o ensino e a aprendizagem.

Surgem novos valores na arquitetura atual, apoiados nos bons e maus ensinamentos das experiências anteriores, sem deixar de sugerir inovações e obter resultados atuais. O renomado arquiteto brasileiro Márcio Kogan, afirma ser a sustentabilidade um caminho sem volta e que esse tema é o principal desafio para a arquitetura contemporânea.

Ao relacionar esse contexto às escolas de arquitetura atuais, surgem diversos questionamentos: Como queremos preparar o aluno do curso de arquitetura e urbanismo um sujeito ético, comprometido e inovador? Não seria digno que o ambiente da escola e/ou do curso estivessem preparados aos exercícios de tais práticas? O conceito de sustentabilidade está presente nas edificações de ensino? Como melhorar o ensino e aprendizagem através de espaços inovadores? Existe arquitetura nas escolas de arquitetura no Brasil?

O campo da arquitetura é absolutamente amplo e oferece muitas alternativas após a formação acadêmica. O arquiteto e urbanista está habilitado a atuar em diversas áreas referentes ao planejamento e execução de edificações, paisagismo e urbanismo. Tem a capacidade de criar espaços organizados por meio do agenciamento urbano e da edificação, para abrigar os diferentes tipos de atividades humanas. (CAU/BR, 2016).

No Brasil, o exercício profissional de arquitetura e urbanismo é regulamentado pela Lei 12.378/2010. Consta nessa legislação, a responsabilidade técnica e, também, a responsabilidade social. Toda a legislação de regulamentação profissional tem caráter nacional, isto é, os arquitetos e urbanistas, após obterem a sua titulação, podem exercer a profissão em qualquer parte do país, independentemente do lugar onde realizaram a sua formação acadêmica, desde que esteja registrado no seu órgão competente, o CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo. Por tais razões, as diretrizes curriculares de caráter nacional são imprescindíveis ao exercício profissional, inclusive em nível internacional. (URI, 2014).

No entanto, as atribuições legais que definem o conjunto de atuações do arquiteto permanecem pouco conhecidas entre aqueles que ainda estão na faculdade ou que acabaram de se formar e entrar no mercado de trabalho. De acordo com a Resolução nº 2, de 17 de junho de 2010, do Conselho Nacional de Educação, que institui as diretrizes curriculares do curso de graduação em Arquitetura e Urbanismo no Brasil, os arquitetos e urbanistas devem receber uma formação para serem

[...] profissionais generalistas, capazes de compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, grupos sociais e comunidade, com relação à concepção, à organização e à construção do espaço interior e exterior, abrangendo o urbanismo, a edificação, o paisagismo, bem como a conservação e a valorização do patrimônio construído, a proteção do equilíbrio do ambiente natural e a utilização racional dos recursos disponíveis. (BARATTO, 2016, s/p).

De acordo com o Projeto Pedagógico da URI (2014), o curso de Arquitetura e Urbanismo visa atender às exigências sociais e às atuais concepções sobre o processo de aprendizagem, observando o contexto individual e coletivo, fundamentando-se na legislação que baseia o exercício profissional e o ensino no cenário nacional, além disso,

O Curso de Arquitetura e Urbanismo oferece uma formação interdisciplinar, que permeia desde a metodologia e o exercício do projeto arquitetônico e do planejamento da cidade, passando pelas disciplinas teórico-críticas, como a história da arquitetura, da arte, da tecnologia e do urbanismo e seus aspectos socioculturais, estéticos e filosóficos. Também, as disciplinas da área tecnológica, como técnicas construtivas, estabilidade das construções e conforto ambiental. Essa formação abrangente e generalista, do arquiteto e urbanista, lhe concede uma formação de caráter analítico, artístico, propositivo, teórico-crítico, técnico e criativo, o que qualifica e amplia a sua

formação e o seu espectro profissional, potencializando uma atuação socialmente comprometida. (URI, 2014).

A abordagem da interdisciplinaridade no ensino superior é um princípio que potencializa a organização e os fazeres do trabalho pedagógico mais significativo, o qual se propõe à interação de conceitos e métodos que possibilitam conduzir o processo de ensino e aprendizagem a uma visão mais próxima do contexto atual, aliando a vida cotidiana e vida acadêmica, consciência e sabedoria, o individual e social, teoria e prática, razão e emoção, qualidade e a quantidade, sujeito e objeto e a técnica e a cidadania. (URI, 2014).

Além disso, essa proposta evidencia uma ação educativa mais interativa entre o acadêmico e o professor do curso de Arquitetura e Urbanismo e os diferentes saberes entre eles, uma vez que a dimensão de atividades, competências, diversidade e a complexidade das escalas de atuação exigem do arquiteto e urbanista uma formação ampla, que conecte e integre as diversas áreas do conhecimento por meio de uma abordagem dialógica. (URI, 2014).

Essa estrutura é sustentada por princípios que priorizam a investigação e a experimentação, na busca por um curso que visa à construção de um espaço de permanente reflexão, uma arquitetura capaz de dialogar com seu próprio tempo, por meio de uma postura propositiva. (URI, 2014).

A formação interdisciplinar caracteriza o curso de Arquitetura e Urbanismo, através do desenvolvimento da criatividade, do espírito imaginativo e inovador, possibilitando uma diversificada atuação do futuro profissional no mercado de trabalho.

Neste sentido, o docente do curso de Arquitetura e Urbanismo necessita estar preparado para trabalhar com diferentes metodologias, permeadas pela troca de vivências e de conhecimento das diferentes áreas do saber. Assim, a sua prática pedagógica precisa estar integrada ao que está acontecendo na sociedade em que vivemos.

No Congresso Internacional da Fundação Arquitetura e Sociedade de Pamplona, na Espanha, em 2016, intitulado "Arquitetura: Mudança Climática", teve como principal objetivo refletir sobre as tendências de mudança que estão transformando o modo de entender e exercer a arquitetura, visando, assim, contribuir com um mundo mais sustentável. Entre os palestrantes estava o dinamarquês Bjarke Ingels²⁴, que além de citar a importância de se aproveitar o conhecimento local e do desenvolvimento de infraestruturas sociais, comentou:

²⁴ Bjarke Bundgaard Ingels é arquiteto dinamarquês, fundador do Bjarke Ingels Group (BIG) desde 2005. É conhecido por edificações que desafiam as convenções e dimensões da arquitetura tradicional. Seus projetos incorporam ideias de desenvolvimento sustentável e conceitos sociológicos.

Para ser influente de verdade, para mudar o mundo, é necessário ideias inovadoras que possam ser copiadas. A inovação não é apenas fazer algo único, é fazer algo único que pode ser copiado, replicado. Novas ideias que revelam realidades alternativas e que acabam se convertendo em nossa realidade. (EQUIPO EDITORIAL, 2016)

Outro tema bastante pesquisado é sobre a Neuroarquitetura, revelando que a preocupação com qualidade dos ambientes em que vivemos é cada vez maior. Levando em consideração que a relação do homem com o meio é fundamental para seu desenvolvimento, a maneira como os espaços construídos são organizados é um fator importante no desenvolvimento cognitivo e na interação do ser humano-ambiente, o ambiente construído tem ligação direta com nossas percepções cerebrais.

Nesse sentido, alguns fatores ambientais como: luminosidade, temperatura, acústica e ventilação são importantes elementos na configuração de um ambiente de qualidade. A cor também se destaca como geradora de conforto e saúde. Essa relação entre neurociência e arquitetura vem sendo denominada de Neuroarquitetura e seus podem ser aplicados em diversos ambientes: corporativo, escolar, hospitalar, entre outros.

No ambiente escolar, busca-se ampliar a compreensão do design, considerando seu valor estratégico e sua importância não apenas em uma etapa do processo de inovação, mas como orientador desse processo. Os conceitos de design estratégico para o curso de arquitetura e urbanismo vão além dos exercícios em sala de aula, baseados em mobiliários que permitem uma maior flexibilidade de layout, apresentando exemplos alternativos, mas coerentes com novos paradigmas de ensino e aprendizagem. (ALVES, 2016).

Em Stanford, uma das principais metodologias utilizadas é o *Design Thinking*²⁵, método inovador que pode apoiar o professor a projetar sua aula ou até mesmo ajudar os gestores a projetar o espaço físico da instituição de ensino, buscando diferentes práticas e a construção de um estilo de sala de aula único, com ambientes abertos e integrados. (ALVES, 2016).

Em algumas instituições de ensino estão buscando alternativas para construir um processo fluido e facilitar a produção de conhecimento em diferentes espaços de ensino e aprendizagem. Segundo Alves (2016), quanto mais conectado o ambiente estiver com o mundo externo, mais real a experiência.

Através de diferentes investigações para complementar essa pesquisa, principalmente extraídos de Alves (2016), foram identificados alguns atributos que podem ajudar na concepção

²⁵ O Design Thinking é um conceito que caracteriza a forma de pensar do Design, ajudando na imersão e no entendimento de parâmetros e padrões essenciais para criar projetos de melhor qualidade. Dessa maneira uma visão crítica, criativa e uma solução mais inovadora para qualquer tipo de trabalho. (Escola Design Thinking, 2018)

de espaços que proporcionem a construção do conhecimento e impulsionem a criatividade nas escolas de arquitetura:

Flexibilidade: espaços modulares e flexíveis são opções para quem busca inovação e custo acessível, além da questão sustentável. Um contêiner pode atender diferentes atividades, como um seminário, aulas expositivas, trabalhos em grupos, sala para leituras.

Tecnologia: Os espaços devem permitir conectividade ao trabalho colaborativo e em rede, considerando tecnologias digitais e informação, conectando pessoas à pessoas, pessoas à conteúdos e conteúdos à pessoas em todos os lugares.

Mobiliário: Deve-se evitar seguir um padrão único (atendendo à altos, baixos, destros, canhotos), onde a adaptação do mobiliário ao conceito de flexibilidade é fundamental. Salas de aula customizadas para adaptação à característica de inovação e criatividade dos cursos.

Elementos naturais e estética ambiental: em um estudo recente, foi identificado um impacto em 25% no desempenho dos alunos, dependendo dos fatores ambientais. Foram avaliados elementos naturais (luz, som, temperatura, e qualidade do ar), individualização (escolha, conectividade e flexibilidade) e estímulo (complexidade do espaço, cores e texturas).

Talvez, a principal função da tecnologia seja apoiar o professor e alunos a mudar o modelo mental e transformar a sala de aula. Sala de aula invertida, gamificação²⁶, *makerspaces* (aprender fazendo) são tecnologias que colocam o aluno em um ambiente de maior protagonismo, além de trazer para a sala de aula, ou para a relação aluno-professor elementos que fazem parte do cotidiano dos jovens, permitindo que novas práticas pedagógicas sejam utilizadas com maior facilidade, através do uso da aprendizagem baseada em problemas e metodologias ativas de maneira geral.

Algumas tendências já podem ser consideradas realidade no dia a dia das instituições de ensino e, à curto prazo, a tendência mais significativa é o redesenho dos espaços de aprendizagem, à medida que percebemos que a sala de aula tradicional não dá conta dos novos paradigmas da educação.

Cabe ressaltar que as tecnologias devem estar à serviço de um modelo de educação que perceba a importância do professor, do aluno e da influência mútua entre ambos para a construção da inovação e aprendizagem em sala de aula.

E por fim, inovar na educação é, mais do que nunca, a saída para termos um país melhor para todos.

²⁶ A Gamificação utiliza técnicas dos jogos para engajar os alunos e motivá-los a desenvolver sua própria aprendizagem. Ao perceberem sua evolução nos diferentes níveis e tópicos, a aprendizagem pode tornar-se mais significativa e beneficiar sua autonomia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O questionamento inicial que nos motivou a pesquisar e desenvolver esta investigação foi: escolas de arquitetura, existe arquitetura nas escolas que formam arquitetos no Brasil? Inquietos e levados pela curiosidade de adentrar na História da Arquitetura e procurar como esta se constituiu e orientou a formação dos primeiros arquitetos no Brasil e como estes foram delineando o perfil das construções e edificações de nossos espaços urbanos, deixando seus rastros. Ao mesmo tempo, em que nossa preocupação estava orientada pelo interesse histórico não deixava de perceber as possibilidades que nascem a cada movimento que ocorre com as inovações e transformações arquitetônicas contemporâneas e com todos os seus significados pertinentes.

Assim, ao findar esta dissertação restam muitas dúvidas e perguntas ainda sem respostas. Acompanhamos muitos discursos a respeito da necessidade de inovação na educação e quando se quer falar da necessidade de inovação na educação é muito comum começar mostrando imagens comparativas de sala de aula do passado com as do presente para demonstrar que a arquitetura anterior impedia a “liberdade” pedagógica, tornava o processo pedagógico moroso. Agora, com a nova arquitetura, com outra dinâmica, com novos *layouts* do espaço da sala de aula e da distribuição dos alunos a aprendizagem ocorrerá sobremaneira, fruirá como nunca, acontecerá finalmente, haverá interação, diálogo, darão vazão a uma característica das novas gerações que a organização tradicional da sala de aula não permitia. Será que isso realmente irá ocorrer? O processo será esse mesmo? O aluno tem toda essa autonomia que acreditamos? O professor está preparado para isso? Temos clareza pedagógica do que queremos? Quantas destas experiências já possuem resultados concretos demonstrados? Mesmo diante destes questionamentos, temos uma certeza: o perfil geracional de quem frequenta a sala de aula hoje demanda que repensemos a organização didático-pedagógica da escola, a sala de aula, os ambientes de aprendizagem, a relação professor-aluno e a organização dos espaços.

“O espaço não é neutro, sempre educa”, já diziam os autores Escolano e Frago (1998) ressaltando a necessidade da criação e manutenção de um ambiente escolar que favoreça a aprendizagem e a interação da comunidade intra e extraescolar, o qual não é só definido por um bom projeto arquitetônico, mas também pelo uso pedagógico que dele é feito. Assim, um ambiente organizado, bonito e atraente é um elemento educativo de grande força, instigando a sensibilidade criativa e artística do aluno.

Nas escolas de arquitetura incentivamos a criatividade dos alunos em todos os projetos, buscamos ideias inovadoras em diversos setores, em diferentes contextos, em muitos espaços. No entanto, percebemos que as escolas nem sempre são consideradas ambientes estimulantes para a aprendizagem dos alunos, esquecemos de olhar para o lugar que transforma cada um de nós todos os dias: as nossas instituições de ensino.

O curso de arquitetura e urbanismo é extremamente prático, a necessidade da busca de conhecimento pressupõe a troca de informações e a criatividade dos profissionais percorrendo novos e variados caminhos na descoberta de estratégias inteligentes e eficientes para os mais diversos problemas da atualidade.

Como a mudança no espaço de uma escola de arquitetura pode contribuir para a aprendizagem? A configuração tradicional da sala de aula, ou seja, carteiras individuais dispostas em fileiras e mesa do professor em frente funciona muito bem em algumas situações. Existem momentos no ensino em que o professor precisa estar na frente para que os alunos possam absorver o que ele está tentando explicar. Nesse sentido, não precisaríamos ignorar o modelo tradicional. Porém, como visto no caso da Unisinos, a sala de aula é tradicional, contudo, há divisórias que ampliam a área e todas as paredes são riscáveis, as classes e cadeiras têm rodinhas e o espaço torna-se flexível e de fácil transformação. A partir do conceito de flexibilidade, o mobiliário é considerado uma alavanca para impulsionar a construção do saber, uma ferramenta para que professores e alunos concebam juntos as práticas acadêmicas mais adequadas às necessidades e aspirações da turma.

A participação dos alunos no processo de criação do ambiente de uma escola de arquitetura é extremamente importante, pois além de estimular a sua criatividade ao criar o próprio ambiente de ensino e aprendizagem, será possível reconhecer os problemas e solucioná-los, desmistificando o status da escola como espaço somente de aprendizado e transformá-la em um território com valor de lar. Importante processo para formar um profissional competente, já que será este o profissional que construirá a nossa cidade amanhã.

Vocês conseguem imaginar o desempenho de uma disciplina de arquitetura de interiores como os alunos criando o próprio mobiliário da sala de aula, como no exemplo da escola “English for fun” de Madri? E a interdisciplinaridade que esse exercício poderia ter com as outras disciplinas do curso? Ou então, criar um espaço verde na disciplina de paisagismo onde os alunos possam experimentar a natureza com o cultivo de diversas espécies e aprender sobre a importância da vegetação para o meio ambiente, criando bancos e espaços para convivência? Ou ainda, criar o próprio telhado verde da escola? Compensando parcialmente a área impermeável utilizada pela edificação que, além de oferecerem diferencial estético e

desempenho termoacústico, acumulam parte do volume de água das chuvas e diminuem a quantidade de água pluvial a ser depositada nas redes públicas de drenagem, que já são bastante sobrecarregadas, além de inúmeras vantagens. Seriam projetos de arquitetura bastante diferenciados e todos os ambientes da escola estariam voltados ao aprendizado.

Precisamos estar atentos aos recursos tecnológicos diretamente associados à arquitetura contemporânea, sempre aliado à sustentabilidade, além de criar metodologias ativas que permitam conduzir o processo de ensino e aprendizagem dentro dos parâmetros do contexto atual, pois acreditamos que um dos caminhos essenciais para transformação do nosso país é a educação e para isso, precisamos de um comprometimento coletivo.

REFERÊNCIAS

ABEA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENSINO DE ARQUITETURA. 2003. **O panorama do ensino de Arquitetura e Urbanismo no Brasil**. Rio de Janeiro, ABEA.

ALVES, Isa Mara da Rosa; BORBA, Gustavo Severo de; Colaboradores: DAMIAM, Cristina Pimentel; WOLFFENBUTTEL, Alexandre. **Um olhar sobre a experiência da sala de aula na perspectiva do design estratégico**. 1. Ed. São Leopoldo: Unisinos, 2016. 116p.

ANELLI, Renato. Centros Educacionais Unificados: arquitetura e educação em São Paulo. **Portal Vitruvius**, n. 55.02, Dez. 2004. Disponível em:
<http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq055/arq055_02.asp> Acesso em: fev. 2018.

ARAUJO, Doracina Aparecida de Castro. Pedagogia histórico-crítica: proposição teórico metodológica para a formação continuada. In: SIMPÓSIO CIENTÍFICO-CULTURAL [SCIENCULT], 2009, Paranaíba, MS. **Anais eletrônicos**. Paranaíba, MS: UEMS, 2009, p. 352-359. Disponível em:
<<http://periodicos.uems.br/novo/index.php/anaispba/article/viewFile/180/114>>. Acesso em: 5 out. 2017.

ARRUDA, Ângelo Marques Vieira de. **Arquitetura dos edifícios da escola pública no Brasil (1870-1930): construindo os espaços para a educação**. Tese de doutorado. Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2010.

ARTIGAS, João Batista Vilanova. **Caminhos da Arquitetura**. 2 ed. São Paulo: Pini, Fundação Vilanova Artigas, 1986.

_____. **REVISTA 2G** – N. 54, Editorial Gustavo Gilli, Barcelona, 2010.

AZEVEDO, Fernando. O sentido da educação colonial. In: A Cultura Brasileira. Rio de Janeiro: Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1943. p.289-320.

AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielsen. **Arquitetura Escolar e Educação: um modelo conceitual de abordagem interacionista**. Rio de Janeiro, 2002. 326 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em <http://www.gae.fau.ufrj.br/arq_pdf/teses/arq_esc_gana.pdf> Acesso em: 18 mar. 2018.

BALTAR, Francisca Maria Teresa dos Reis. Arquitetura de escolas no século XIX. Primeiras escolas construídas no Brasil. **História da Educação**. ASPHE, v.5, n.10, p.53- 84, set. 2001.

BARBOSA, Vanessa. Escola no Tocantins é eleita a melhor nova obra de arquitetura do mundo. **Revista Exame**. Publicado em novembro de 2018. Disponível em:
<https://exame.abril.com.br/estilo-de-vida/escola-no-tocantins-e-eleita-a-melhor-nova-obra-de-arquiteturdomundo/?fbclid=IwAR108hXnC3Djg93813uNKBHiGeAmToRqyJ51XB3h2wKmZJICWSIFcgxe-Z4>. Acesso em: novembro de 2018.

BARATTO, Romullo. O que o arquiteto e urbanista pode fazer (segundo a legislação). **Revista Eletrônica ArchDaily**. Dezembro, 2016. Disponível em:

<https://www.archdaily.com.br/br/801494/o-que-o-arquiteto-e-urbanista-pode-fazer-segundo-a-legislacao>. Acesso em: novembro de 2018.

BARRETO, S.M. da C. **Maestro sem orquestra**: um estudo da ideologia do arquiteto no Brasil (1820- 1950). Tese de doutorado. Recife, PE. Universidade Federal de Pernambuco-UFP. 207 p.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. **Fundamentos de metodologia**: um guia para a iniciação científica. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2000.

BASTOS, Maria Alice Junqueira. Escola-parque: ou o sonho de uma educação completa (em edifícios modernos). **Rev. AU Arquitetura e Urbanismo**, ed. 178, Jan. 2009, p. 42-45.

BASTOS e FARIA FILHO, L. M. (Orgs.). **A Escola elementar no século XIX**: o método monitorial/mútuo. Passo Fundo/RS: EDIUPF, 1999.

BENCOSTTA, Marcus Levy Albino (Org.). **Arquitetura e espaço escolar**: o exemplo dos primeiros grupos escolares de Curitiba (1903-1928). In: BENCOSTTA, Marcus Levy Albino (Org.). História da Educação, Arquitetura e Espaço Escolar. São Paulo: Cortez, 2005. p.95-140

BENCOSTTA, Marcus Levy e BRAGA, Marina Fernandes. História e Arquitetura escolar: a experiência dos regulamentos franceses e brasileiros para os edifícios escolares (1890-1910). **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 12, n. 01, p. 51-72. jan./jun. de 2011.

BLÜMEL, Patrícia. Arquitetura escolar e sua influência a qualidade de ensino. **Revista Eletrônica Habitus Brasil**. Disponível em: <https://www.habitusbrasil.com/arquitetura-escolar-qualidade-de-ensino>. Acesso em: 10/02/2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. **Resolução Nº 466/2012**. Disponível em: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>>. Acesso em: 19 out. 2017.

BUFFA, Ester e PINTO Gelson de Almeida. **Arquitetura e Educação**: organização do espaço e propostas pedagógicas dos grupos escolares paulistas, 1893-1971. São Carlos: Brasília: EdUFSCar, INEP, 2002.

BUFFA, Ester. **Pesquisas sobre arquitetura e educação: aspectos teóricos metodológicos**. In: SANTOS, Ademir Valdir dos e VECHIA, Ariclê (Orgs.). Cultura escolar e História das Práticas Pedagógicas. Curitiba; UTP, 2008. p.61-69

_____. Os 30 anos do GT História da Educação: sua contribuição para a constituição do campo. **Anais da 37ª Reunião Anual da ANPed**. Plano Nacional de Educação: Tensões e perspectivas para a educação pública brasileira. Florianópolis: UFSC. CdRom. 2015, 23 p.

BUZZAR, M. A. **João Batista Vilanova Artigas**: elementos para a compreensão de um caminho da arquitetura brasileira, 1938-1967. 1.ed. São Paulo: Editora Unesp; Editora Senac São Paulo, 2014.

CARDOSO, Tereza Fachada Levy. **As Aulas Régias no Brasil**. In: STEPHANOU, Maria; BASTOS, Maria Helena Câmara. *Histórias e Memórias da Educação no Brasil: Vol. I. - Séculos XVI-XVIII*. Petrópolis: Editora Vozes, 2004. p.179-191.

CARRERA, Judit. **La escuela como espacio público**. Finlândia ha demostrado que la educación sigue siendo su gran prioridad y que concibe las escuelas como espacios urbanos, educativos y políticos. *Jornal El País*. Barcelona. Publicado em Fevereiro/2015. Disponível em: https://elpais.com/ccaa/2015/02/06/catalunya/1423248918_467382.html. Acesso em: 04/02/2018.

CARVALHO, Isabella Chaves. **Projeto Arquitetônico Escolar**: uma proposta voltada à Educação Ambiental. 2009. 227p. Trabalho Final de Graduação (TFG) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Pará (FAU-UFPA). Pará, 2009.

CASTRO, César Augusto; CASTELLANOS, Samuel Luis Velásquez. *Arquitetura escolar: entre construções e adaptações*. In: SOUZA, Rosa Fátima; PINHEIRO, Antonio Carlos Ferreira; LOPES, Antônio de Pádua Carvalho (Org). **História da escola primária no Brasil**. Investigação comparativa em perspectiva nacional. EDISE: Aracaju, 2015. p.427-470

CENTRO de Referência em Educação Mário Covas: Escola Modelo da Luz. São Paulo: Secretaria do Estado da Educação. Disponível em <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/neh/1825-1896/1895_Escola_Modelo_da_Luz.pdf> Acesso em: 23 jan. 2018.

CERTEAU, Michel de. **A invenção do cotidiano**. Artes de fazer. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

CORBUSIER, L. **Rio de Janeiro**: 1929, 1936. Yannis Tsiomis (editor) Paris; Centro de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro: Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, 1998.

CORSETTI, Berenice. **Controle e Ufanismo**. A Escola Pública no Rio Grande do Sul (1890-1930). Tese de doutorado. UFSM, Santa Maria, 1998.

DANTAS, Andreia Cristina. **A educação no império**. Publicado em 28 de Abril de 2017. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/a-educacao-no-imperio/9670>. Acesso em: 23 de setembro de 2018.

DEMO, Pedro. **Educar pela Pesquisa**. 6ª Ed. São Paulo: Autores Associados, 2003. Disponível em: <http://www.uefs.br/sitientibus/pdf/31/espaco_escolar.pdf>. Acesso em: 11 de junho de 2017.

DÓREA, C. R. D. **Anísio Teixeira e a arquitetura escolar**: planejando escolas, construindo sonhos. 265 f. Tese (Doutorado em Educação: História, Política, Sociedade) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2003.

_____. **Escola, o espaço da educação**: análise dos ambientes escolares nos programas de construção escolar do Estado de São Paulo (1977-1990). 120f. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1992.

DUARTE, H. **Escolas-classe, escolas-parque: uma experiência educacional**. Monografia (graduação em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1973.

ESCOLA DE ARQUITETURA/UFMG. Disponível em:
<http://www.arq.ufmg.br/site/v2/index.php/sobre-a-ea/>. Acesso em: Abril de 2018.

Equipo Editorial. Bjarke Ingels: "Para mudar o mundo, deve-se poder copiar as ideias inovadoras". **Revista Eletrônica ArchDaily**. Julho, 2016. Disponível em:
<https://www.archdaily.com.br/br/790963/bjarke-ingels-para-mudar-o-mundo-deve-se-poder-copiar-as-ideias-inovadoras>. Acesso em: novembro de 2018.

FACULDADE DE ARQUITETURA/USP. Disponível em: <http://www.fau.usp.br/a-fau/>. Acesso em: Abril de 2018.

FACULDADE DE ARQUITETURA/UFRGS. Disponível em:
<http://www.ufrgs.br/arquitetura/index.php/br/institucional/apresentacao>. Acesso em: Abril de 2018.

FÁVERO, Eugênia Augusta Gonzaga. **Direitos das pessoas com deficiência: garantia de igualdade na diversidade**. Rio de Janeiro: WVA, 2004.

FARIA FILHO, L. M. de; VIDAL, D. G. Os tempos e os espaços escolares no processo de institucionalização da escola primária no Brasil. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (Anped), n. 14, p. 19-34, 2000. (Número Especial: 500 anos de educação escolar).

FAJARDO, Vanessa. País com a melhor educação do mundo, Finlândia aposta no professor. **Do G1**, em São Paulo, 2013. Disponível em:
<http://g1.globo.com/educacao/noticia/2013/05/pais-com-melhor-educacao-do-mundo-finlandia-aposta-no-professor.html>. Acesso em: fevereiro 2018.

FONSECA, João José Saraiva da. **Metodologia da pesquisa científica**. Ceará: UECE Departamento de Ciências Humanas/, 2002. 127f. Apostila. Disponível em:
 <<http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2012-1/1SF/Sandra/apostilaMetodologia.pdf>>. Acesso em: 30 set. 2017.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. Tradução: Raquel Ramallete. 42ª Edição. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2014.

FRACALOSSO, Igor. Clássicos da Arquitetura: Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (FAU-USP) / João Vilanova Artigas e Carlos Cascaldi. **Revista Eletrônica ArchDaily**. Dezembro, 2011.

FRAGO, A. V.; ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa**. Tradução de: Veiga Neto, Alfredo. Rio de Janeiro: DP&A, 1998.

FRIGOTTO, Gaudêncio. O enfoque dialético materialista histórica na pesquisa educacional. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.) **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 69-90

GAMBOA, Sílvio Ancizar Sanchez. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologias**. Chapecó, SC: Argos, 2012.

GASPARIN, J.L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. – 5. Ed. ver. – Campinas, SP: Autores Associados, 2009. – (coleção educação contemporânea).

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

_____. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GOMES, Candido Alberto (Org.). **Darcy Ribeiro**. Livro dos CIEPs. Coleção Educadores MEC. Rio de Janeiro: Editora Massangana, 1986.

GOUVÊA, Luiz Alberto de Campos; BARRETO, Frederico Flósculo Pinheiro; GOROVITZ, Matheus (organizadores). **Contribuição ao Ensino de Arquitetura e Urbanismo**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 1999. 144p.

GRAEFF, E. A. **A arte e a técnica na formação do arquiteto**. São Paulo. Fundação Vilanova Artigas. Studio Nobel, 1995. 142 p.

HADDAD, S. (Coord.). **Educação de jovens e adultos no Brasil (1986-1998)**. Brasília: Inep, Comped, 2002. (Série Estado do Conhecimento, n. 8)

Haidar, Maria de Lourdes Mariotto. **O Ensino Secundário no Império Brasileiro**. São Paulo: Editorial Grijalbo Ltda, 1972

HOPPEN, Norberto; LAPOINTE, Liette; MOREAU, Eliane. Um guia para a Avaliação de Artigos de Pesquisa em Sistemas de Informação. **REAd**, Porto Alegre, RS, v.2, n.2, p. 1-34, nov. 1996. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/19397/000300124.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 1 out. 2017.

HUSSERL, E. **A crise da humanidade europeia e a filosofia**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.

KÖCHE, José Carlos. **Fundamentos de Metodologia Científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa**. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.

KUHN, Thomas S. **A estrutura das revoluções científicas**. 5. ed. São Paulo: Perspectiva, 1997.

LAMPRECHT, B. M. **Richard Neutra: complet works**. New York: Taschen, 2000.

LIBÂNEO, J.C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2013.

_____. **Democratização da Escola Pública: A pedagogia crítico-social dos conteúdos**. 4ª edição. São Paulo: Loyola, 1986.

LICHT, F.B.; CAFRUNI, S. (Orgs.). **Arquitetura UFRGS: 50 anos de histórias**. Porto Alegre: UFRGS, 2002.

LYNCH, Patrick. **As 200 melhores faculdades de arquitetura do mundo em 2018**. Revista Eletrônica Archdaily. Disponível em <https://www.archdaily.com.br/br/889894/as-200-melhores-faculdades-de-arquitetura-do-mundo-em-2018>. Acesso em: Outubro, 2018.

LUCCAS, L. H. H. **Arquitetura Moderna em Porto Alegre: uma história recente**. Arquitexto: revista do departamento de Arquitetura e do PROPARG, UFRGS – nº zero/2000. Porto Alegre: Faculdade de Arquitetura, UFRGS, 2000.

LÜDCKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazio Afonso de. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: E. P. U, 1986.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. O falso conflito entre tendências metodológicas. In: FAZENDA, Ivani Catarina Arantes (Org.) **Metodologia da pesquisa educacional**. São Paulo: Cortez, 2002. p. 21-34.

MAHFUZ, E. da C. **Transparência e sombra: o plano horizontal na arquitetura paulista**. Nº 79, dez. de 2006. Disponível em http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq079/arq079_01.asp> Acesso em: 13 fev. 2018.

_____. **Ordem, estrutura e perfeição no trópico**. Mies van der Rohe e a arquitetura paulistana na segunda metade do século XX. Nº 57, fev. 2005. Disponível em http://www.vitruvius.com.br/arquitextos/arq057/arq057_02.asp> Acesso em: 13 fev. 2018.

MARQUES, M. O. **Escrever é preciso: o princípio da pesquisa**. Ijuí: Unijuí, 1998. (Coleção Educação).

MELATTI, Sheila Pérsia do Prado Cardoso. **A arquitetura escolar e a prática pedagógica**. UDESC/SOCIESC. 2004. Disponível em: http://www.tede.udesc.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=277>. Acesso em: 11 de junho de 2017.

MELLENDEZ, A. Escolas-parques. **Rev. ProjetoDesign**, ed. 284, Out. 2003. Disponível em <http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/arquitetura428.asp#>> Acesso em: 28 fev. 2018.

MELO, Larissa Gomes. **Arquitetura escolar e suas relações com a aprendizagem**. Universidade Do Estado Do Rio De Janeiro. São Gonçalo, 2012. Disponível em: <http://www.ffp.uerj.br/arquivos/dedu/monografias/lgm.pdf>. Acesso em: 11 de junho de 2017.

MENEZES, Ebenezer Takuno de; SANTOS, Thais Helena dos. Verbete MEC/USAID. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - Educabrazil**. São Paulo: Midiamix, 2001. Disponível em: <http://www.educabrazil.com.br/mec-usaid/>>. Acesso em: 23 de abril. 2018.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

MOREIRA, J. M. CZAJKOWSKI, J. (Org.). **Jorge Machado Moreira**. Rio de Janeiro: Centro de Arquitetura e Urbanismo do Rio de Janeiro, 1999.

OLIVEIRA, Cléo Alves Pinto de. PERPÉTUO, Maini de Oliveira. O ensino na primeira escola de arquitetura do Brasil. **Arquitexto**: revista do departamento de Arquitetura e do PROPARG, UFRGS. Porto Alegre: Faculdade de Arquitetura, UFRGS. Novembro, 2005.

OLIVEIRA, Olivia de. BUTIKOFER, Serge. Uma viagem pela arquitetura brasileira. **Arquitexto**: revista do departamento de Arquitetura e do PROPARG, UFRGS. Porto Alegre: Faculdade de Arquitetura, UFRGS. Setembro, 2005.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico-prática. 17. ed. Campinas: Papirus, 2012.

PESSÔA, José; VASCONCELLOS, Eduardo; REIS, Elisabete; LOBO, Maria (Orgs.). **Moderno e Nacional**. Niterói, RJ: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2006. Publicado em: 18.09.2015. Acesso em: 12.05.2018

REIS, Antônio Tarcísio. **Repertório, Análise e Síntese**: uma introdução ao projeto arquitetônico. Porto Alegre: Editora UFRGS, 2002.

Revista eletrônica ARCOweb. **Na escola/galpão, praça integra processo de aprendizagem**. Disponível em: <https://arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/marcos-franchini-gabriel-castro-e-pedro-haruf-escola-bh#>. Publicada originalmente em ARCOweb em 02 de Março de 2018. Acesso em: 20/04/2018

Revista eletrônica Lunetas. 10 escolas brasileiras que se propõem a formar sujeitos transformadores. Disponível em: <https://lunetas.com.br/10-escolas-brasileiras-que-se-propoem-a-formar-sujeitos-transformadores/> Acesso em: 20/04/2018

RIBEIRO, D. **O livro dos CIEPs**. Rio de Janeiro: Bloch, 1986.

RIBEIRO, Solange Lucas. **Espaço escolar um elemento (in)visível no currículo**. Feira de Santana/Bahia. Editora Sitientibus. 2004.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. 31. ed. Petrópolis: Vozes, 2003.

SALVATORI, Elena. **Arquitetura no Brasil**: ensino e profissão. Arquitetura revista - Vol. 4, nº 2:52-77. UFRGS, 2008.

SANTOS, Milton Almeida dos. **Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: USP, 2006.

SEQUIN, Amanda. 9 escolas brasileiras com bons projetos de arquitetura. **Revista Casa Vogue**. Publicada em novembro de 2017. Disponível em: https://casavogue.globo.com/Arquitetura/Edificios/noticia/2017/10/9-escolas-brasileiras-com-bons-projetos-de-arquitetura.html?utm_source=facebook&utm_medium=social&utm_campaign=post. Acesso em: 20/04/2018

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 39. ed. Campinas: Autores Associados, 2007.

_____. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. 10 ed. Campinas: Autores Associados, 2008.

SERAPIÃO, Fernando. Escola Carioca: arquitetura moderna no Rio de Janeiro. **Revista Monolito**, 31, 2016.

_____. Vilanova Artigas e a FAU/USP. **Revista Monolito**, 27, 2015.

TEIXEIRA, A. S. **Educação pública: administração e desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Diretoria Geral do Departamento de Educação, 1935. (Relatório Administrativo).

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos. Disponível em:
<http://unisinos.br/novocampuspoa/>. Acesso em: maio de 2018

Universidade Federal do Rio de Janeiro/UFRJ. Disponível em: <https://ufrj.br/historia>. Acesso em: abril de 2018.

URI - Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e da Missões. **Projeto Pedagógico do Curso de Arquitetura e Urbanismo**. Resolução nº1993/CUN/2014.

VALENCIA, Nicolás. Arquitetos que projetam prisões são os mesmos que projetam escolas. **Revista Eletrônica ArchDaily**. Abril, 2016.

XAVIER, Alberto, BRITO, Alfredo; NOBRE, Ana Luiza. **Arquitetura Moderna no Rio de Janeiro**. São Paulo: Pini; Fundação Vilanova Artigas; Rio de Janeiro: RIOARTE, 1991.