ARQUITETURA ESCOLAR MODERNA: ANÁLISE DO CENTRO EDUCACIONAL DE PESQUISA APLICADA EM MACEIÓ – AL[1]

CAVALCANTE, M. M. P. D., Universidade Federal de Alagoas, e-mail: morgana.duarte@fau.ufal.br; FERREIRA, D. B., Universidade Federal de Alagoas, e-mail: dilson.ferreira@fau.ufal.br; LIMA, J. C. R., Universidade Federal de Alagoas, e-mail: jessica.lima@fau.ufal.br; SILVA, C. M. O., Universidade Federal de Alagoas, e-mail: oscamilamatos@gmail.com; TORRES, L. V., Universidade Federal de Alagoas, e-mail: leilavtorres.arquitetura@outlook.com

ABSTRACT:

The concept of "escola parque", idealized by Anísio Teixeira, consists of an ambitious project of reformulation of the planned education to become a national model at national level both in its pedagogical profile and in its physical viability, becoming in an important modernist landmark. Following this pattern, the Applied Educational Research Complex (CEPA) emerged in 1958 in the city of Maceió, becoming a school in Alagoas, and has long been considered the largest educational contingent in Latin America. In this context, the present work had as objective to make a study of modern school architecture, and an analysis of the design strategies adopted in this Complex. The research was based on qualitative techniques, through theoretical foundation and case study, technical visit, photographic survey and design analysis, realized in the State School Maria Jose Loureiro and Moreira e Silva School, components of the Complex. Throughout the analysis, it was realized that the Complex consists of a Strong example of the Modern Movement in Architecture, with the presence of architectural elements intrinsic to this style, as well as the concepts of sport inherent in the model of "escola parque". Understanding this way, its importance, still today, for the state of Alagoas.

Keywords: "Escola Parque". Modernism. Study of form. Architecture. Project.

1 INTRODUÇÃO

O presente artigo pretende fazer um estudo da arquitetura escolar moderna, e, uma análise das estratégias projetuais adotadas no Complexo Educacional de Pesquisa Aplicada (CEPA) em Maceió – Alagoas.

Os procedimentos metodológicos adotados neste estudo foram elaborados com base em pesquisa qualitativa, através de fundamentação teórica e elaboração de estudo de caso no Complexo Educacional de Pesquisas Aplicadas (CEPA), tendo como amostra a Escola Estadual Maria José Loureiro e Escola Estadual Moreira e Silva[2]. Foram efetuadas visita técnica, levantamento fotográfico e análise projetual com base nas metodologias utilizadas por Cavalcante (2014) de análise de projeto que aborda aspectos

[1] CAVALCANTE, M. M. P. D.; FERREIRA, D. B.;LIMA, J.; SILVA, C. M. O.; TORRES, L. V. Arquitetura escolar moderna: Análise do Centro Educacional de Pesquisa Aplicada em Maceió-AL. In: ENCONTRO NACIONAL DE TECNOLOGIA DO AMBIENTE CONSTRUÍDO, 17, 2018, Foz do Iguaçu. **Anais**...Porto Alegre: ANTAC, 2018.

[2] As informações sobre os projetos foram adquiridas exclusivamente por meio de visita às escolas e acesso às plantas baixas. Não foi disponibilizado memorial descritivo.

disciplinares e interpretativos; observando-se também a composição dos elementos empregados na fachada, tendo como referência os princípios de Ching (2005). Atentando-se à setorização, compartimentação e acessos; ao partido; ao conforto térmico e à geometria das fachadas e volume. Também foi observada a linguagem do edifício, identificando as suas estratégias projetuais dominantes.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Modernismo na arquitetura escolar no Brasil

O Movimento Moderno no Brasil gerou uma nova fase estética que integrou tendências fixadas na valorização da realidade do país, sugerindo uma libertação do vínculo simbólico da arquitetura clássica visualizada no período anterior. Buscava-se produzir edificações escolares com espaços modulados e otimizados que atendessem à sociedade "urbano-industrial" emergente (AZEVEDO, 2002).

Buffa e Pinto (2002) salientam que o atributo de simplicidade conferido as plantas, em geral compostas por corredores longos com salas em ambos os lados, maior preocupação em relação ao aproveitamento da ventilação, bem como das condições de insolação e isolamento acústico. Segundo Segawa (1997) as construções eram de baixo custo em estruturas de concreto armado e fechamento em alvenaria com preocupação em dimensionamento de circulações e com acabamentos padronizados.

Os preceitos de racionalidade e funcionalidade da arquitetura moderna se adequavam aos interesses econômicos do Estado, e com isso as novas escolas surgiam com simplicidade de volumes, despojamento de ornamentação e uso de modulações (ALANIZ; FERNANDES, 2016 e CARVALHO, 2008).

No estado de Alagoas, a educação pública foi marcada pelo CEPA – Centro Educacional de Pesquisa Aplicada - inaugurado entre os anos de 1958 e 1971 em Maceió. Este complexo composto por onze escolas, foi projetado pelos arquitetos Diógenes Rebouças e José Bina Fonyat e fortemente influenciado pelo conceito de Escola Parque idealizado por Anísio Teixeira. O CEPA ocupou por muito tempo o posto de maior complexo educacional da América Latina, e ainda hoje é considerado um dos maiores do país. (MANHAS, et. al, 2011).

2.2 A teoria da forma

A forma, segundo Ching (2005), está relacionada ao sentido de massa ou volume tridimensional e pode estar referenciado tanto à estrutura interna e ao perfil exterior, quanto a unidade como um todo. O volume pode ser referente tanto a espaços contidos e definidos pelos planos das paredes, piso e teto, como espaço ocupado pela massa de um edifício. São importantes

propriedades da forma o formato, tamanho, cor, textura, posição, orientação e inércia visual, os quais podem ser afetados pelas diferentes condições e que são observadas pelos indivíduos. Ainda de acordo com o autor, a circulação é tida como o movimento através dos espaços de um edifício, responsável pela sua conexão, influenciando a percepção de suas formas e ambientes por meio dos seus elementos.

Já Cavalcante (2014) diz que a linguagem do edifício é estabelecida na interligação com a pluralidade, com a diversidade de arquiteturas e seus contextos temporais e espaciais. Assim, levam-se em consideração as estratégias projetuais utilizadas para se gerar o partido adotado.

3 ANÁLISE DO OBJETO DE ESTUDO

Foram analisadas duas unidades escolares do CEPA, a Escola Estadual Maria José Loureiro, direcionada para o ensino fundamental, e a Escola Estadual Moreira e Silva, que atende alunos do ensino médio e supletivo. Ambas escolas contam com salas de aula, sala de direção, coordenação e professores, biblioteca, auditório, laboratórios de informática e ciências, refeitório, pátio coberto e área verde.

- Linguagem Modernista

O projeto da Escola Maria José Loureiro, possui arquitetura com características modernistas, sem ornamentação, podendo ser encontradas formas puras, como uso de elementos geométricos retangulares e circulares tanto na planta baixa como na apresentação da fachada. A Escola Moreira e Silva apresenta as mesmas características, tendo como exceção apenas o elemento circular, possuindo exclusivamente formas geométricas retangulares. Ambas as escolas contam com a presença de elementos lineares verticais, e a utilização de brises e cobogós (figuras 1 e 2).

Figura 1: Elementos cobogós e brises na fachada - Escola Estadual Maria José Loureiro



Fonte: Autores (2018)

Figura 2: Elementos cobogós e brises na fachada - Escola Estadual Moreira e Silva



Fonte: Autores (2018)

A área de recreação da Escola Maria José Loureiro apresenta caixa de concreto elevada do solo sob pilotis, o que proporciona permeabilidade visual e sensação de leveza, resultando em espaços livres de convivência, estar, e repouso (figura 3). Elementos como pátios que dão continuidade entre o interior e o exterior podem ser encontrados em ambas as escolas, como também a presença de ritmo nas aberturas das portas e uso dos cheios e vazios, conferindo a elas características físicas da escola modernista (figura 4).

Figuras 3 e 4: Área verde e área recreativa das escolas Maria José Loureiro e Moreira e Silva, respectivamente





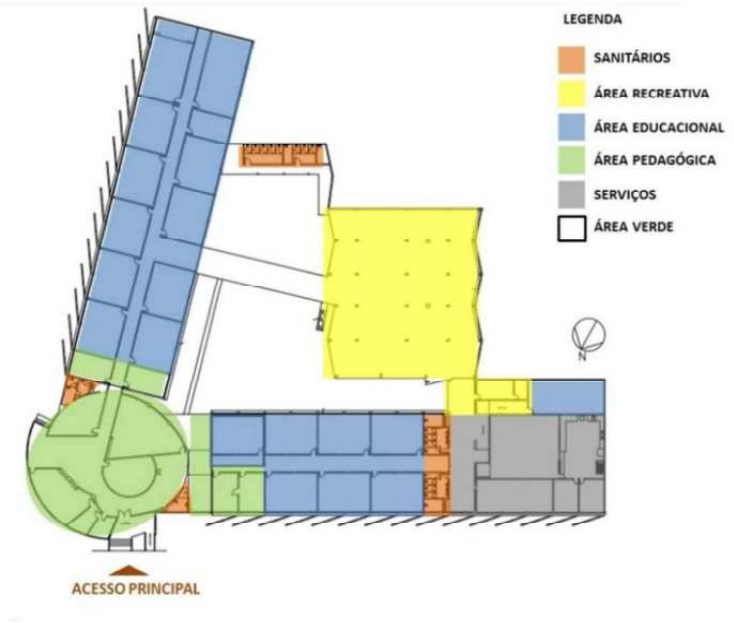
Fonte: Autores (2018)

- Setorização, compartimentação e acessos:

As escolas dispõem apenas de pavimento térreo e são divididas em seis setores: área pedagógica, área educacional, área recreativa, área verde, serviços e sanitários. Na Escola Maria José Loureiro a área pedagógica possui ambientes com formatos irregulares, decorrentes da forma circular que compõe a estrutura desse bloco, enquanto que as salas de aulas apresentam formas retangulares e são acessadas por um extenso corredor sem aberturas.

As áreas verdes e recreativa são contempladas por espaços cobertos e descobertos que apresentam contornos irregulares (figura 5).

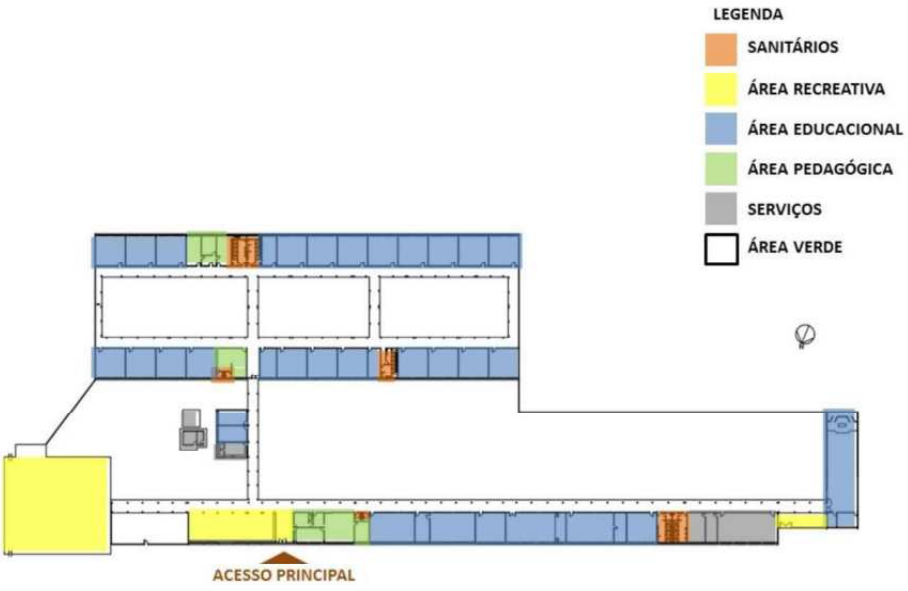
Figura 5: Planta baixa- Escola Estadual Maria José Loureiro, com setorização



Fonte: Adaptado de SEDUC (2002)

Na Escola Moreira e Silva os setores são distribuídos de forma separada em todo o perímetro da mesma, sendo localizados em corredores que os interligam, possuindo aberturas para os pátios descobertos. As áreas verdes contempladas pelos pátios e a área recreativa que conta com pátio coberto e ginásio poliesportivo possuem formas regulares e ocupam a maior área do terreno (figura 6).

Figura 6: Planta baixa- Escola Estadual Moreira e Silva, com setorização



Fonte: Adaptado de SEDUC (2002)

Os acessos das escolas se dão de formas diferentes pois a Escola Maria José Loureiro encontra-se em um nível elevado ao da rua, sendo necessário o acesso por escada e uma rampa mais extensa e oblíqua (figura 7). O acesso à Escola Moreira e Silva é realizada apenas por uma rampa simples e reta pois a sua entrada encontra-se perto do mesmo nível da rua (figura 8).

Figuras 7 e 8: Acesso às entradas das escolas Maria José Loureiro e Moreira e Silva, respectivamente

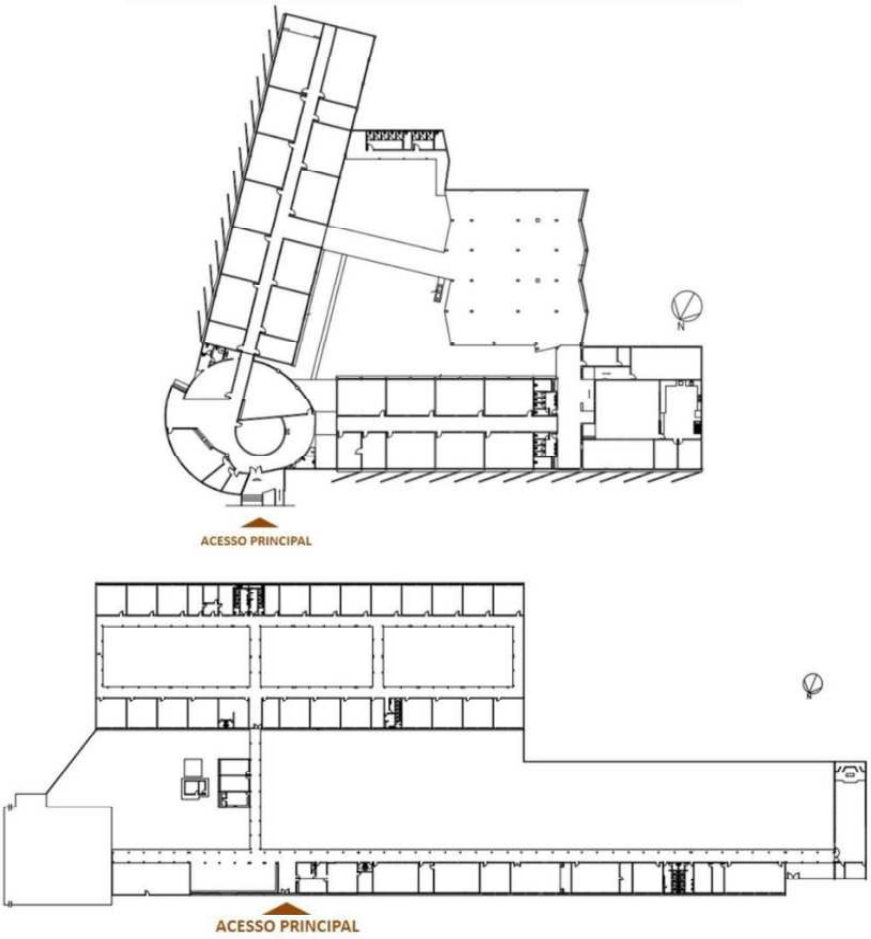



Fonte: Autores (2018)

- Partido

Ao analisar as plantas baixas das escolas, pôde-se perceber a existência de uma organização linear, pois os mesmos possuem espaços repetitivos e semelhantes em termos de tamanho, forma e função. É possível também encontrar princípios de ordem como simetria e ritmo (figuras 9 e 10).

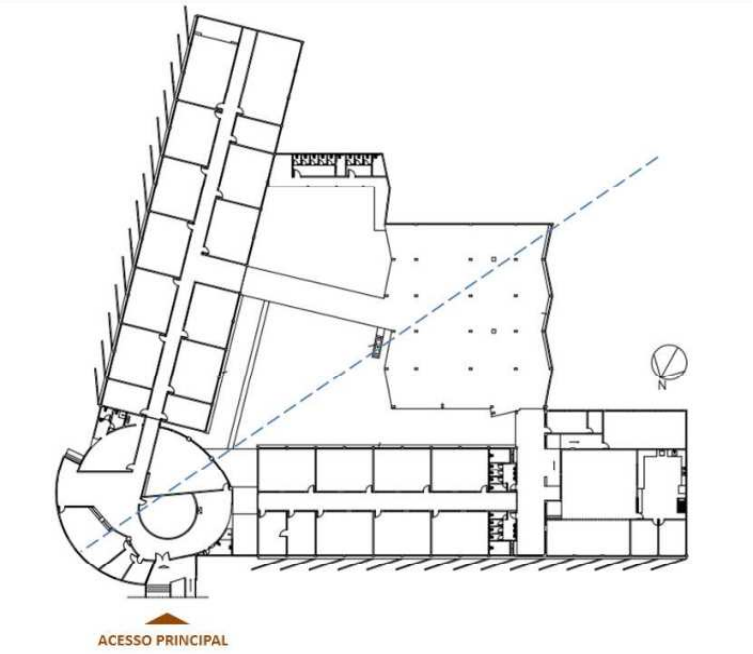
Figuras 9 e 10: Plantas baixas das escolas Maria José Loureiro e Moreira e Silva, respectivamente



Fonte: Adaptado de SEDUC (2002)

Na Escola Maria José Loureiro, a área pedagógica, além de possuir nível hierárquico superior em relação a sua função, possui posição de destaque devido a sua forma circular, sendo diferente das demais, e serve também como elemento de ligação entre os dois blocos de salas de aula. O equilíbrio e simetria podem ser vistos nesse projeto, ao se traçar um eixo imaginário no sentido diagonal a partir do centro da área pedagógica, proporcionando uma simetria bilateral (figura 11).

Figura 11: Planta baixa com eixo- Escola Estadual Maria José Loureiro



Fonte: Adaptado de SEDUC (2002)

As circulações internas da Escola Maria José Loureiro que dão acesso às salas de aula são constituídas por planos paralelos e opacos, com dimensão e iluminação insuficientes, proporcionando uma sensação de enclausuramento ao longo dos corredores (figura 12). Já as circulações da Escola Moreira e Silva são amplas e abertas, apresentando sensação de liberdade (figura 13).

Figuras 12 e 13: Circulação das escolas Maria José Loureiro e Moreira e Silva, respectivamente

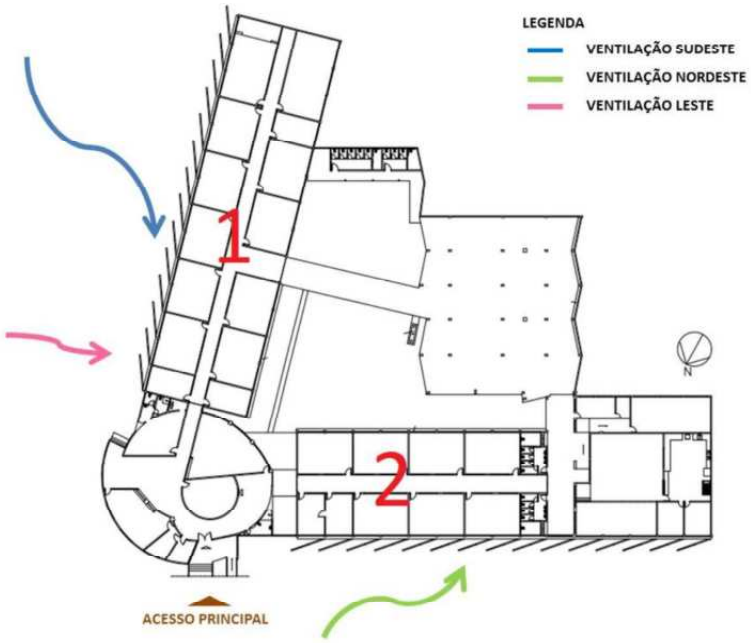


Fonte: Autores, 2018

- Conforto

Ao se analisar o projeto da escola Maria José Loureiro, observa-se que a edificação foi implantada no terreno visando melhor conforto térmico para os estudantes, pois o bloco 1, o qual possui maior quantidade de salas de aula, é contemplado pelos ventos sudeste e leste. Como solução para os problemas ocasionados pela insolação, os arquitetos projetaram junto às fachadas dos blocos 1 e 2 brises de concreto, os quais foram direcionados de forma estratégica para a proteção da incidência direta de raios solares sem bloquear a ventilação (figura 14).

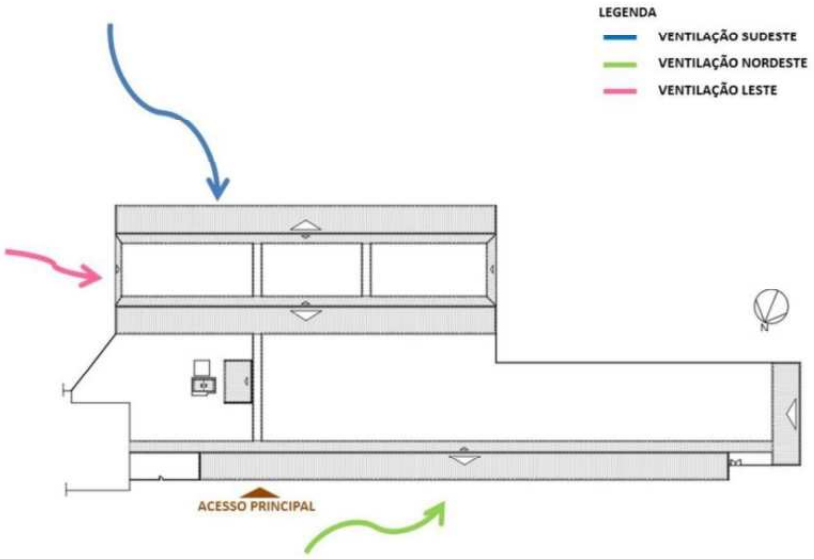
Figura 14: Planta baixa com fluxos de vento- Escola Estadual Maria José Loureiro



Fonte: Adaptado de SEDUC (2002)

Já na Escola Moreira e Silva, notou-se que a implantação da escola no terreno favoreceu o último bloco de salas. Essa escola possui potencial em relação à ventilação cruzada resultante da presença dos corredores abertos e janelas nas salas de aula. Assim como na outra escola, foram utilizados elementos que diminuem problemas decorrentes da insolação (figura 15).

Figura 4: Planta baixa com fluxos de vento- Escola Estadual Moreira e Silva



Fonte: Adaptado de SEDUC (2002)

- Geometria das fachadas e volume

A Escola Maria José Loureiro possui três fachadas, sendo a fachada principal assimétrica, pois é composta por uma entrada situada no bloco circular, deslocada à esquerda do edifício, e também por uma série de brises verticais que ocupam a outra parte da fachada, transmitindo dinamicidade e comunicando uma ideia de verticalidade à mesma (figuras 16 e 17).

Quanto à volumetria, percebe-se a exploração de formas geométricas a partir de um elemento cilíndrico que interliga dois blocos retangulares. Apesar de ser composta por formas geométricas rígidas, a adição de brises confere uma ideia de movimento ao conjunto.

Figuras 5: Fachada principal das escolas Maria José Loureiro e Moreira e Silva, respectivamente



Fonte: Autores (2018)

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da fundamentação teórica sobre a arquitetura escolar modernista observou-se que as transformações no âmbito da arquitetura consistem em reflexos culturais e políticos da sociedade do período explorado. No caso das escolas analisadas, pode-se perceber que estas de fato consistem em fortes exemplares do movimento moderno da arquitetura, não somente através da presença de elementos arquitetônicos intrínsecos a este estilo, como também pelos conceitos sociais que conduziram a elaboração do complexo.

REFERÊNCIAS

ALAGOAS. Secretaria de Estado da Educação- SEDUC. **Projetos das escolas em formato AutoCad**. Maceió, 2002.

ALANIZ, Erika Porceli; FERNANDES, Fabrícia Dias da Cunha de Moraes. Padrões arquitetônicos escolares e expansão do ensino fundamental no início do século XX no Brasil. **Revista eletrônica de educação,** v. 10, n. 3, p. 87-103, 2016. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1543/516>. Acesso em: 15 mar. 2018.

AZEVEDO, Giselle Arteiro Nielsen. **Arquitetura Escolar e Educação:** Um modelo conceitual de abordagem interacionista. 2002. 236f. Tese (Doutorado em Ciências em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2002.

BUFFA, Ester; PINTO, Gerson de Almeida. **Arquitetura e Educação**: Organização do Espaço e Propostas Pedagógicas dos Grupos Escolares Paulistas, 1893-1971. 1ed. São Carlos: EdUFSCar, INEP, 2002. 174p.

CAVALCANTE, Morgana Maria Pitta Duarte. **O projeto:** diálogos da forma na orla de Maceió – edifícios verticais 1980 -2012. 2014. 390 p. Tese (Doutorado em arquitetura e urbanismo) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2014.

CARVALHO, Telma Cristina Pichioli. **Arquitetura Escolar Inclusiva:** Construindo espaços para educação infantil. 2008. 342f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo), Universidade de São Paulo. São Carlos, 2008.

CHING, Francis D. K. **Arquitetura. Forma, espaço e ordem**. São Paulo: Martins fontes, 1998.

MANHAS, Adriana Capretz Borges da Silva; MANHAS, Max Paulo Giacheto; SILVA, Lucas Queiroz; LIMA, Taiane Gonçalves. Conhecer para preservar: a documentação de complexos escolares em Maceió (AL) em um portal de arquitetura de interesse histórico, técnico e artístico. In: 9º seminário docomomo Brasil- interdisciplinaridade e experiências em documentação e preservação do patrimônio recente. 2011, Brasília. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <http://docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/01/172_M02_RM-ConhecerParaPreservar-ART_AdrianaManhas.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2018.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1997. 224p.