

ARQUITETURA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:

perspectiva histórica de modernização
da Escola Técnica Federal do Ceará
(1909-1999)

ADRIANA CASTELO BRANCO PONTE DE ARAÚJO
RICARDO ALEXANDRE PAIVA



INSTITUTO FEDERAL
Ceará

ARQUITETURA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:

**perspectiva histórica
de modernização
da Escola Técnica
Federal do Ceará (1909-1999)**





Presidente da República

Luiz Inácio Lula da Silva

Ministro da Educação

Camilo Sobreira de Santana



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ - IFCE

Reitor

José Wally Mendonça Menezes

Pró-Reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

Joélia Marques de Carvalho

Pró-Reitora de Ensino

Cristiane Borges Braga

Pró-Reitora de Extensão

Ana Cláudia Uchôa Araújo

Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Reuber Saraiva de Santiago

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas

Marcel Ribeiro Mendonça



EDITORA IFCE

Editor Executivo

Tiago Estevam Gonçalves

CONSELHEIROS NATOS

Ana Cláudia Uchoa Araújo

Cristiane Borges Braga

Joélia Marques de Carvalho

Sara Maria Peres de Moraes

Tiago Estevam Gonçalves (Presidente)

CONSELHEIROS TITULARES

Alisandra Cavalcante Fernandes de Almeida

Ana Cristina da Silva Moraes (in memoriam)

Anderson Ibsen Lopes de Souza

Anna Erika Ferreira Lima (in memoriam)

Antônio Cavalcante de Almeida

Antônio Wendel de Oliveira Rodrigues

Auzuir Ripardo de Alexandria

Barbara Suellen Ferreira Rodrigues

Beatriz Helena Peixoto Brandão

Cristiane Sousa da Silva

Francisco Régis Vieira Alves

Glauber Carvalho Nobre

Glendo de Freitas Guimarães

Iara Rafaela Gomes (UFC)

Igor de Moraes Paim

José Eranildo Teles do Nascimento

Keila Cristina Nicolau Mota

Leonardo Araújo da Costa (UFC)

Marcílio Costa Teixeira

Maria do Socorro de Assis Braun

Marieta Maria Martins Lauar

Marilene Barbosa Pinheiro

Nara Lidia Mendes Alencar

Rômmulo Celly Lima Siqueira

Sandro César Silveira Jucá

Sarah Mesquita Lima

Wendel Alves de Medeiros

ARQUITETURA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL:

perspectiva histórica
de modernização
da Escola Técnica
Federal do Ceará (1909-1999)

ADRIANA CASTELO BRANCO PONTE DE ARAÚJO
RICARDO ALEXANDRE PAIVA

Fortaleza-CE
2023



ARQUITETURA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: perspectiva histórica de modernização da Escola Técnica Federal do Ceará (1909-1999). Adriana Castelo Branco Ponte de Araújo, Ricardo Alexandre Paiva

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – IFCE
Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PRPI
Editora IFCE – EDIFCE

As informações contidas no livro são de inteira responsabilidade dos seus autores.

EDITORA IFCE

Editor Executivo

Tiago Estevam Gonçalves

Editora Adjunta

Sara Maria Peres de Moraes

Revisão

Marilene Barbosa Pinheiro

Normalização

Fernanda Saraiva Benicio Paulino

Supervisão de Design e Capa

Julio Pio

Lidia Farias

Diagramação

Editora SertãoCult



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará
Editora IFCE - EDIFCE

A687 Araújo, Adriana Castelo Branco Ponte de.
Arquitetura e educação profissional: perspectiva histórica de modernização da Escola Técnica Federal do Ceará (1909-1999). / Adriana Castelo Branco Ponte de Araújo e Ricardo Alexandre Paiva. --. Fortaleza: EDIFCE, 2023.

198 p. il.

E-book no formato PDF 42.292 KB
ISBN: 978-65-84792-28-9 (*e-book*)
ISBN: 978-65-84792-23-4 (impresso)
DOI: 10.21439/EDIFCE.18

1. Educação profissional. 2. Arquitetura escolar. 3. Análise tipológica. I. Paiva, Ricardo Alexandre. IV. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. V. Título.

CDD 720

Bibliotecária responsável: Sara Maria Peres de Moraes CRB N° 3/901



Contato
Rua Jorge Dumar, 1703 - Jardim América, Fortaleza - CE, 60410-426.
Fone: (85)34012263 / E-mail: edifce@ifce.edu.br / Site: editora.ifce.edu.br.

PREFÁCIO

Os elementos que constituem a cultura escolar podem ser explorados e analisados por diversos ângulos e perspectivas em conformidade com os interesses e objetivos dos pesquisadores. Conforme Gatti Junior¹ (2002, p. 4), as escolas se “apresentam como locais que portam um arsenal de fontes e de informações fundamentais para a formulação de interpretações sobre elas próprias e, sobretudo, a história da educação brasileira.” No campo da Cultura Escolar emerge o termo a que chamamos de cultura material – termo oriundo da arqueologia, do materialismo histórico, recuperado pela Nouvelle Historie e agora deslocado para o campo educativo como Cultura Material Escolar, que exige uma atenção a um conjunto variado de fontes materiais, como assinala Felgueiras e Vieira (2010)² no livro *Cultura escolar, migrações e cidadania*.

A Educação, em todos os níveis, traz uma grande conexão com a Arquitetura, como o fato de esta ser parte integrante e importante da Cultura Material Escolar, visto que a própria arquitetura se torna testemunha histórica de como a educação se realiza ao longo do tempo e também retrata simbolicamente cada época em suas ideologias, políticas educacionais, processos e tecnologias. Viñao Franco e Escolano³, ao considerarem a Arquitetura como programa, chegam a afirmar:

-
- 1 GATTI JUNIOR, D. A História das instituições educacionais: inovações paradigmáticas e temáticas. In: ARAÚJO, J. C. S.; GATTI JUNIOR, D (Org). **Novos temas em história da educação brasileira**: instituições escolares e educação na imprensa. Campinas: Autores Associados; Uberlândia: EDUFU, 2002.
 - 2 FELGUEIRAS, M. L.; VIEIRA, C. E. (Org.). **Cultura escolar, migrações e cidadania**. Porto: Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação, 2010.
 - 3 VIÑAO FRAGO, A.; ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade**: a arquitetura como programa. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

[...] a arquitetura escolar, além de ser um programa invisível e silencioso que cumpre determinadas funções culturais e pedagógicas, pode ser instrumentada também no plano didático, toda a 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 (VINÃO FRAGO; ESCOLANO, 2001, p. 47).

E, nesse sentido, encontramos no campo da Arquitetura, pesquisas que abordam das mais diversas formas a Cultura Material, como é o caso da pesquisa oriunda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura Urbanismo e Design (PPGAU+D) da Universidade Federal do Ceará (UFC) de autoria dos arquitetos e urbanistas Adriana Castelo Branco e Ricardo Alexandre Paiva, ambos egressos do Curso de Arquitetura e Urbanismo da UFC.

Adriana Castelo Branco Ponte de Araújo, doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Design (PPGD) da Universidade do estado de Minas Gerais, mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Design (PPGAU+D) da Universidade Federal do Ceará (UFC) e docente no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), realizou pesquisa de mestrado orientada por Ricardo Alexandre Paiva, Coordenador do Laboratório de Crítica em Arquitetura, Urbanismo e Urbanização (LoCAU) e docente permanente do PPGAU+D.

Os autores se dedicaram a um trabalho investigativo muito amplo e minucioso sobre Arquitetura e Educação Profissional, numa perspectiva histórica da modernização das Escolas Técnicas Federais no Brasil e no Ceará. Dessa pesquisa maior, eles fazem um recorte, com foco no Ceará, e nos apresentam com este livro - ARQUITETURA E EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: perspectiva histórica de modernização da Escola Técnica Federal do Ceará (1909-1999). Os autores nos proporcionam conhecer o legado histórico sobre as instituições de ensino industrial. De forma incansável, a pesquisa nos revela um panorama histórico e uma análise das várias manifestações e mudanças

por que passou o ensino profissional, suas exigências espaciais, em especial, no Ceará.

De forma didática, o livro nos propicia uma leitura prazerosa iniciando com as primeiras experiências da criação das Casas de Educandos Artífices no século XIX, passando pelo período em que a educação profissional de caráter público oficialmente se instalou no Brasil, por meio da criação de uma rede de Escolas de Aprendizizes Artífices (EAAs), no início do século XX, tendo, no governo de Vargas, sido transformadas em Liceus Industriais, depois passando a Escolas Industriais e Técnicas, até chegar em 1959, quando mais uma vez, as mudanças aconteceram e receberam a denominação de Escolas Técnicas Federais.

É nesta investigação, de forma mais detalhada, que os pesquisadores aprofundam a análise tipológica da arquitetura da Escola Técnica Federal do Ceará, em diversas épocas e em diversos endereços por onde se instalou na cidade de Fortaleza. Foi em um processo de consolidação da modernidade arquitetônica no período de 1937 a 1959, com intervenções ocorridas no período de 1959 a 1999, até chegar à forma em que se encontra atualmente como Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE).

A formulação e o uso do termo “tipo” em Arquitetura, mesmo sendo um termo utilizado na Arquitetura, mesmo desde a Antiguidade Clássica, embora com outras conotações formais e identificações próprias da época, teve maior ênfase em decorrência da mudança de paradigmas no final do século XVIII, quando houve ruptura dos valores projetivos que vinham da Renascença atribuídos às ideias e obras de arquitetos como John Soane, E. L. Boullée, C. N. Ledoux e J. N. L. Durand. Segundo Collins⁴ (1981), esses autores tinham pontos de vista inequivocamente revolucionários, pois suas ideias eram não no sentido de manter a tradição e reinterpretar os princípios, mas de refazê-los. Esses princípios não foram seguidos por muitos nem utili-

4 COLLINS, P. **Los ideales de la arquitetura moderna: suevolución** (1750-1950). 4. ed. Barcelona: g. Gili, 1981.

zados sistematicamente, mas esses arquitetos foram considerados os precursores da Arquitetura Moderna, mesmo que um longo período historicista os separe dos arquitetos modernos Le Corbusier e da Escola Bauhaus.

Estudar, portanto, sobre as tipologias das edificações, em especial das escolares, é também passar pelos vários momentos da história não só da educação, mas também das dinâmicas do poder, dos diferentes estágios do desenvolvimento das cidades, e, mais detalhadamente, pela tectônica, com entendimento mais amplo e recente a partir das contribuições de Kenneth Frampton, como enfatiza Isabel Amaral⁵ (2009, p. 151), “popularizando a noção e promovendo-a ao estatuto de ‘potencial de expressão construtiva’”.

Sendo pertinente à atuação do arquiteto a investigação das soluções-tipo, justifica-se, portanto, ainda mais neste estudo, a análise das tipologias de edificação; da ideia de função em Arquitetura e seus desdobramentos em termos de organização espacial, tendo em vista que a Arquitetura Escolar pode vir a se enquadrar em algumas “tipologias funcionais”.

A tipologia, assim como tratamento formal, é considerada categoria importante na tentativa de entender a produção artística em sua complexidade. E, mais que isso, é também um recurso historiográfico; no século XVIII, tornaram-se comuns os levantamentos de monumentos históricos agrupados por tipologias, o que se dava pela mesma função ou pelo mesmo padrão formal (PEREIRA, 2005)⁶.

A análise tipológica desenvolvida neste livro busca os fundamentos teóricos em Argan (2006) e Waismann (2013). Como relatam os autores, o primeiro considera o tipo “como instrumento pelo qual uma edificação ou um espaço pode ter o seu todo analisado por meio de suas partes”; já Waismann, considera a existência do tipo e da tipolo-

5 AMARAL, Izabel. Quase tudo que você queria saber sobre tectônica, mas tinha vergonha de perguntar. In: Revista **PÓS**. v.16, n. 26. São Paulo, dez. 2009.

6 PEREIRA, S. G. A historiografia da arquitetura brasileira no século XIX e os conceitos de estilo e tipologia. In: **Revista Estudos Ibero-Americanos**. PUCRS, v. 31, n. 2, p. 143-154, dez. 2005.

gia, sendo “uma instância individual e a outra geral, respectivamente, mantendo entre si uma relação necessária e sendo a tipologia adotada como instrumento que pode ser usada para análise de projetos”. Nesse sentido, estão indiretamente trazendo os conceitos e ensinamentos de Durand, em que a concepção do todo arquitetônico ocorria mediante a combinação harmônica dos seus objetos constitutivos.

O projeto da sede definitiva da Escola Técnica Federal do Ceará passa duas décadas para atingir sua materialidade, e, conforme relatam os autores da obra que a concepção original do projeto torna-se gradativamente obsoleta, solicitando constante modernização dos espaços e adequações às novas diretrizes pedagógicas, sendo importante implantar conceitos de flexibilidade a novas demandas.

No entanto, as contínuas intervenções ocorridas na estrutura física da escola ao longo de quatro décadas em função das alterações nas políticas educacionais e do surgimento de novos cursos exigiram profundas transformações no edifício original promovendo descontinuidades na composição volumétrica do conjunto. A análise da pesquisa testemunha ainda alterações de fluxos de algumas circulações que se desdobraram na redução de áreas para recreio, impactando a fluidez espacial que existia anteriormente no complexo escolar, fato que também ocorreu em diversas unidades da Rede Federal, desencadeando, em muitos casos, um comprometimento do valor patrimonial da edificação.

Neste estudo, revela-se também a importância da sistematização do conhecimento, bem como da documentação preservada em acervos, como é o caso das fontes de pesquisa utilizada pelos autores, tanto no acervo da própria instituição, quanto no Centro de Pesquisa de História Contemporânea do Brasil da Fundação Getúlio Vargas (CP-DOC/FGV), onde se encontra vasto acervo, cujo objetivo é abrigar conjuntos documentais relevantes para a história recente do país, além de desenvolver pesquisas e cursos em sua área de atuação.

Enfim, o estudo de verificação das mudanças de década após década demonstra todo o cuidado dos autores na descrição, análise fun-

cional e formal, apresentando todos os pormenores de um processo contínuo de mudanças e ampliações no sistema educacional que exige soluções espaciais urgentes; comprovou ainda que, a escolha inicial do terreno para implantação da Escola Técnica Federal do Ceará e seu projeto inicial, mesmo em suas inúmeras fases, apesar de todas as transformações, ainda é hoje um espaço notório de memória patrimonial da instituição, socialmente inserido na malha urbana e cuja localização favorece, inclusive, a mobilidade urbana e o uso dos meios de transporte público. Mostra a força da Educação aliada à Arquitetura com todas as suas reivindicações.

Só me cabe dizer ao público – aproveitem o conhecimento sistematizado aqui apresentado e boa leitura!

Zilsa Santiago
Professora do PPGAU+D/UFC

SUMÁRIO

PREFÁCIO	5
INTRODUÇÃO	13
A GÊNESE ARQUITETÔNICA DA ESCOLA DE APRENDIZES ARTÍFICES DO CEARÁ (1909-1937)	25
<i>Antecedentes do ensino profissional no Ceará</i>	<i>26</i>
<i>O contexto político, econômico e arquitetônico no estado do Ceará (1910-1937)</i>	<i>30</i>
<i>A implantação da Escola de Aprendizes Artífices do Ceará e suas primeiras sedes (1909-1937).....</i>	<i>34</i>
Primeira sede - Praia de Iracema (1910–1914)	37
Segunda sede - Praça Marquês de Herval (1914–1932)	40
Terceira sede - Jacarecanga (1932–1937).....	49
<i>Análise tipológica</i>	<i>57</i>
A CONSOLIDAÇÃO DA MODERNIDADE ARQUITETÔNICA NA ESCOLA INDUSTRIAL DE FORTALEZA (1937-1959).....	63
<i>O contexto político, econômico e arquitetônico do Ceará (1937–1959).....</i>	<i>64</i>
<i>Quarta sede - Praça dos Voluntários (1937–1940).....</i>	<i>68</i>
<i>Quinta sede – SBPRVC - Centro (1940–1952)</i>	<i>72</i>
<i>Análise tipológica.....</i>	<i>84</i>
<i>Planejamento e execução da nova Escola Industrial de Fortaleza.....</i>	<i>88</i>
O projeto arquitetônico da nova escola	93
<i>Análise tipológica</i>	<i>118</i>
A REMODELAÇÃO ARQUITETÔNICA DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DO CEARÁ (1959-1999)	127
<i>Os cenários político, econômico e arquitetônico do Ceará</i>	<i>128</i>
<i>De Escola Industrial de Fortaleza a CEFET-CE: remodelações pedagógicas</i>	<i>133</i>
<i>As remodelações arquitetônicas da Escola Industrial de Fortaleza</i>	<i>137</i>

Intervenções 1960 – 1970	138
Intervenções 1970 – 1980	143
Intervenções 1980 – 1990	154
Intervenções 1990 – 1999	162
<i>Análise tipológica Escola Técnica Federal do Ceará (1959–1999)</i>	167
CONCLUSÃO	177
REFERÊNCIAS.....	187
SOBRE OS AUTORES	195

INTRODUÇÃO

A tipologia do edifício escolar resulta da dinâmica das contínuas transformações pedagógicas, que se adaptam a cada cultura, demandando distintos programas arquitetônicos e configurações espaciais capazes de acompanhar as transformações sociais ao longo do tempo. Além disso, compreende-se que o edifício escolar é um sistema complexo, que reflete sucessivos discursos sociais (econômicos, políticos e ideológicos). Assim, o processo histórico de modernização desses estabelecimentos é diretamente influenciado pela articulação entre a arquitetura, as políticas educacionais e a ação de seus respectivos agentes.

Os edifícios educacionais fazem parte da “Cultura Material Escolar”, um conceito que ganhou mais destaque na História da Educação nas últimas décadas. Segundo Souza (2007, p. 170), a expressão ampliou seu significado, constituindo uma fonte de pesquisa e da memória educacional para os historiadores. Dessa forma, são considerados elementos da Cultura Material Escolar: as edificações, o mobiliário, os materiais didáticos, os recursos audiovisuais etc. A autora defende que a modernização desses suportes materiais evidencia a busca pela racionalização do ensino. Portanto, a partir da observação desses artefatos, a História da Educação descobriu novas problemáticas de pesquisa a serem investigadas. Sob esse viés, a arquitetura, a distribuição dos espaços e os aspectos simbólicos das edificações escolares tornaram-se artefatos importantes desse suporte material no processo das transformações pedagógicas.

Nesse ínterim, o estudo da arquitetura de edifícios escolares abrange a análise de aspectos funcionais e simbólicos, a fim de realizar uma leitura coerente de seu papel na construção da história das sociedades. A esse respeito, Frago e Escolano (2001) destacam que o

espaço-escola é uma criação cultural sujeita a mudanças históricas, que se emancipou do ambiente domiciliar e de outros lugares, regionalizando-se e, depois, incorporando espaços especializados para a instrução, incluindo anexos (pátios, átrios, bibliotecas etc.) e subdividindo-se em salas de aula separadas por graus, ciclos e sexos. Para esses autores, a aceitação de um edifício construído especialmente para ser uma escola foi, historicamente, o resultado da confluência de diversas forças ou tendências, quer fossem de caráter social ou mesmo profissional.

Sobre esse processo histórico da origem da tipologia escolar, Kowaltowski (2011) resgata que as primeiras manifestações de construções destinadas à atividade de ensino remontam à Idade Média, na Europa, caracterizada pela tipologia escolar de sala única, muito comum em escolas do meio rural até o século XV. O espaço era ocupado por alunos de várias idades acompanhados de um professor. A autora assinala que, no século XVI, Comenius defendeu a divisão de salas de aula por idade, um padrão de organização escolar que foi depois consolidado pelos jesuítas no século XVII. Ainda no período medieval, surgiu a iniciativa precursora das escolas profissionais, por meio das corporações de ofícios, que promoviam o treinamento e a capacitação de jovens para habilidades específicas. A configuração arquitetônica desses ambientes de ensino nasceu nesse período, a partir dos mosteiros como tipologia construtiva, que exerceram grande influência sobre as primeiras edificações escolares na Europa.

No período moderno, a Revolução Industrial ocorrida na Europa demandou a ampliação de mão de obra qualificada para as atividades econômicas e produtivas, acarretando, assim, uma crescente formalização do ambiente de ensino. Nesse sentido, a “educação é apresentada como forma de dominação política e social e se discute a preocupação com o espaço de ensino, para que as normas sejam corretamente seguidas” (KOWALTOWSKI, 2011, p. 64). Desse modo, o ensino profissional ganhou mais destaque dentro do sistema de produção capitalista, demandando uma organização mais formal e sistemática e estimulando a criação de escolas especializadas.

No Brasil, a formação para o trabalho ocorreu desde o tempo da colonização, ao se considerar, dentre outros aspectos, a prática de aprendizagens laborais realizadas nas Casas de Fundação e de Moeda e nos Centros de Aprendizagem de Ofícios Artesanais da Marinha do Brasil, criados no Ciclo do Ouro. Posteriormente, durante o século XIX, a educação profissional registrou modelos de aprendizagem através dos ofícios manufatureiros com caráter mais assistencialista destinados à camada menos privilegiada da sociedade brasileira. Com a chegada da família real portuguesa, em 1808, D. João VI criou, em 1809, o Colégio das Fábricas, que atendeu à educação de artistas e aprendizes vindos de Portugal. Durante o Brasil Império (1822 a 1889), a Constituição de 1824 não priorizou a temática da educação profissional, porém, houve a iniciativa da criação das Casas de Educandos Artífices em dez províncias entre 1840 e 1865.

A partir da Segunda Revolução Industrial, no final do século XIX, ocorreram transformações econômicas e sociais, entre as quais se destacaram os processos de produção que migraram do método artesanal para o uso de máquinas, aprimorando as técnicas de trabalho e alterando sensivelmente as relações nas fábricas. Nesse contexto, a educação profissional de caráter público surgiu, oficialmente, no Brasil, através do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909 (BRASIL, 1909a), no governo de Nilo Peçanha, por meio da criação de uma rede de Escolas de Aprendizes Artífices (EAAs), sob a jurisdição do Ministério dos Negócios da Agricultura, Indústria e Comércio (MAIC), com a instalação de dezenove escolas em várias unidades da Federação.

Essas escolas visavam atender os jovens que viviam à margem da sociedade, oferecendo ensino profissional, primário e gratuito, e contemplando uma estrutura de cinco oficinas de trabalho artesanal ou de mecânica, de acordo com a capacidade física do prédio e as atividades das indústrias locais. Porém, naquele momento, a economia do País era baseada na atividade rural e o processo de industrialização ainda era bem incipiente. Nas décadas seguintes, ocorreram sucessivas alterações nas políticas públicas educacionais e nas nomenclaturas das escolas da Rede Federal, promovendo modernizações em

suas estruturas físicas. Vale ressaltar que, na fase inicial, foram utilizados edifícios preexistentes até que fossem disponibilizados recursos financeiros para a construção de sedes planejadas. No final das décadas de 1920 e 1930, surgiram as primeiras escolas projetadas com base em programas funcionais comuns, incluindo espaços administrativos e pedagógicos, que também visavam atender os preceitos higiênicos estipulados em sua regulamentação.

Em 1937, o presidente Getúlio Vargas implantou o regime autoritário denominado Estado Novo e as EAAs foram transformadas em Liceus Industriais. O ensino técnico deveria, assim, alavancar a economia, atendendo ao crescimento das indústrias e proporcionando a capacitação necessária para a classe trabalhadora. Nesse período, observa-se um investimento expressivo do poder público na modernização das unidades da Rede Federal de educação profissional, cujos projetos trouxeram inovações programáticas e estéticas, alterando suas tipologias funcionais e formais. Para tanto, foi de fundamental importância a participação do Ministério da Educação e Saúde Pública (MESP), representado por Gustavo Capanema e pelos técnicos da Divisão de Ensino Industrial (DEI), que buscaram inspiração em modelos educacionais do exterior. Na década seguinte, em 1942, foram implantadas as Leis Orgânicas de Ensino, que realizaram uma profunda reforma no sistema educacional brasileiro, alterando a denominação dos Liceus Industriais para Escolas Industriais e Técnicas (EITs).

A partir de 1959, as EITs passaram a ser denominadas Escolas Técnicas Federais (ETFs), sendo transformadas em autarquias e conquistando autonomia pedagógica e administrativa. Já em 1961, a Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) permitiu que concluintes de cursos do ensino profissional pudessem ingressar no ensino superior. Nessa esteira de mudanças, as legislações educacionais das décadas seguintes promoveram crescimento do número de matrículas, maior diversidade dos cursos e ampliação do seu patrimônio construído.

Considerando a importância da tipologia educacional na trajetória da arquitetura brasileira, o estudo das escolas técnicas profis-

sionais é pertinente na medida em que suas diretrizes pedagógicas introduziram, no campo da arquitetura escolar, novas particularidades programáticas, gerando novos esquemas tipológicos que se diferenciavam das soluções referentes às escolas de ensino secundário. Dessa forma, optou-se por selecionar, como objeto de estudo, o histórico arquitetônico da Escola Técnica Federal do Ceará (ETFCE), atual Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), *campus* Fortaleza.

Alicerçada nessa justificativa, teve-se como objetivo principal investigar, à luz de uma perspectiva histórico-crítica, a relação dialética entre as políticas públicas educacionais do ensino técnico-profissional e as transformações ocorridas na tipologia arquitetônica da ETFCE, considerando o recorte temporal de 1909 a 1999. A presente obra representa um recorte da dissertação de mestrado defendida no Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade Federal do Ceará (UFC), simbolizando o resgate histórico do acervo construído da ETFCE, pois a arquitetura constitui uma importante base para a Cultura Material Escolar da instituição.

A unidade ocupou cinco diferentes imóveis destinados a outros usos e que foram adaptados para a atividade escolar. Essas sucessivas transferências de endereço foram desencadeadas por alterações nas políticas públicas educacionais, além das intensas transformações urbanas ocorridas na primeira metade do século XX.

Na sequência, é analisado o projeto arquitetônico da primeira sede planejada da ETFCE (denominada, na época, Escola Industrial de Fortaleza), desenvolvido sob a coordenação da Divisão de Obras do Ensino Industrial durante a década de 1940. Todavia, diante de questões administrativas e financeiras do Ministério da Educação, a obra, de linguagem modernista, foi entregue pela construtora de Emilio Hinko¹ somente no início de 1952, com capacidade para receber 800

1 Emilio Hinko (1901-2002) foi um arquiteto húngaro que atuou na elaboração de projetos e construções de edifícios emblemáticos de linguagem protomoderna em Fortaleza, na década de 1930-1940. Foi proprietário de uma construtora que tinha sede no Rio de Janeiro e atuava muito nas obras do Ministério da Educação, com participação na execução de ETFs em outras cidades brasileiras, como Salvador e

alunos (ANDRADE, 2017). A partir da inauguração da nova sede, localizada no bairro Benfica, a ETFCE recebeu diversas reformas e ampliações, alterando a espacialidade deste conjunto arquitetônico. Reforçamos que tais mudanças de sedes e alterações na estrutura física da instituição foram verificadas dentro do recorte temporal de 1909 a 1999, e que, durante sua trajetória educacional, a unidade do Ceará recebeu diferentes denominações, as quais estão listadas na Figura 1:

Figura 1 – Linha do tempo das denominações da ETFCE.



Fonte: Araújo (2022)

A investigação se deu também sobre os processos históricos e os agentes que contribuíram para as transformações políticas e físicas na instituição, dentro do recorte temporal proposto. Foram considerados também os princípios da Nova História, originada a partir da “École des Annales”, que envolve uma multiplicidade de abordagens historiográficas, ampliando a diversidade de fontes consultadas, incluindo a História Oral, a iconografia e o próprio espaço pesquisado, além de promover a interdisciplinaridade das ciências sociais (BURKE, 1992).

Os pressupostos teóricos da pesquisa incluíram uma revisão de literatura, que fornece o aporte teórico necessário que articulou três vertentes de estudo: arquitetura escolar; políticas públicas da educação profissional e historiografia/conceitos de tipologia arquitetônica. No que tange à arquitetura escolar, considerando a relação do histórico das políticas educacionais e das diretrizes pedagógicas com o espaço construído, contribuíram os trabalhos de Frago e Escolano (2001), Santiago (2011) e Alegre (2012).

Frago e Escolano (2001) destacam a obra “O olho do poder”, de Foucault, em que o autor aponta a tripla função do trabalho, que deve

Teresina (DUARTE, 2021).

ser produtiva, disciplinar e simbólica. Essas três condições podem ser atribuídas ao espaço escolar, acrescentando as funções de vigilância e controle. No caso das escolas, sua função produtiva consiste no aspecto educativo de cumprir suas diretrizes pedagógicas e curriculares. Quanto ao aspecto disciplinar, incide a questão do controle de comportamentos e atendimento a regras, e, no aspecto simbólico, vislumbra-se sua visibilidade e representatividade como instituição. A concepção da solução arquitetônica pode amenizar algumas contradições e conseguir equalizar essas funções. Com relação à sua função simbólica, assinalam: “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, 2001, p. 47).

Essa afirmação reforça o conceito de que o edifício escolar reflete determinados discursos, constituindo, também, um elemento significativo do currículo, além de ser uma fonte de experiência e aprendizagem. A respeito da função disciplinar, Foucault (1999) enfatiza que a espacialização da escola também impõe uma organização disciplinar, de caráter panóptico, originada a partir dos conventos, condição também aplicada a fábricas, quartéis, hospitais e cárceres, todas sendo tipologias funcionais concebidas a partir de uma planificação taylorista do espaço demandando maior controle e vigilância. O autor reforça ainda:

O esquema panóptico é um intensificador para qualquer aparelho de poder: assegura sua economia (em material, em pessoal, em tempo); assegura sua eficácia por seu caráter preventivo, seu funcionamento contínuo e seus mecanismos automáticos (FOUCAULT, 1999, p. 229).

A trajetória arquitetônica dos edifícios de ensino profissional da Rede Federal evidenciou as três funções acima descritas, na medida em que, no aspecto produtivo, as escolas buscaram implementar o ensino de ofícios e cursos técnicos voltados às necessidades das

indústrias locais de cada região, além de propiciar uma política de profilaxia, afastando os jovens da ociosidade que estava registrada no decreto de criação das EAAs. Também se caracterizaram por suas funções simbólicas, na medida em que seus edifícios projetados na Primeira República traduziam a monumentalidade e a tradição que personificava o poder estatal e, nas décadas seguintes, adaptaram-se ao contexto político-econômico-educacional, alterando suas tipologias formais e trazendo uma simbologia de modernidade defendida pelo governo da Era Vargas. Com relação à função disciplinar, algumas dessas tipologias reproduziram uma configuração panóptica.

A pesquisa de Santiago (2011) abordou o histórico dos edifícios dos grupos escolares do Ceará (séculos XIX e XX), contribuindo com questões pertinentes às políticas educacionais e aos aspectos ideológicos que influenciaram as concepções dessas edificações.

No contexto das políticas públicas do ensino profissional foi essencial pesquisar sobre a história e a legislação da educação profissional no Brasil, com destaque para a unidade do Ceará, considerando as transformações sociais, econômicas, políticas e culturais ocorridas. Para isso, foram consultadas obras de autores tais como Sidou (1979), Fonseca (1986), Cunha (2000) e Braun (2015) que contribuíram com o histórico mais específico da ETFCE, por meio de registros sobre as primeiras sedes ocupadas pela instituição, trazendo aspectos da rotina pedagógica da escola e de seus respectivos gestores.

Fonseca² (1986) é autor de uma pesquisa aprofundada sobre a História do Ensino Industrial no Brasil, distribuída numa coletânea de cinco volumes. Sua obra, cuja primeira edição data de 1961, contribui com dados relevantes sobre a implantação e consolidação das escolas da Rede Federal em várias unidades federativas do país, além de trazer informações sobre outras escolas profissionais das esferas estaduais e privadas. Apresenta marcos históricos,

2 O autor foi um engenheiro-educador que marcou expressivamente a história da educação profissional no Brasil, integrando sua atuação nas estradas de ferro, na indústria e em escolas profissionais, tendo sido também diretor da então Escola Técnica Nacional (ETN) por três mandatos.

ênfatizando a atuação dos diversos agentes envolvidos no processo de desenvolvimento do ensino industrial. Cunha (2000) também aborda o panorama histórico e político-social do ensino industrial no Brasil, tratando mais as primeiras escolas de ensino profissional, estendendo-se até a década de 1930, com destaque para os relevantes estudos estatísticos sobre as EAAs.

Na área de Historiografia e conceitos de tipologia arquitetônica constituem referências importantes para subsidiar as análises das tipologias arquitetônicas das referidas escolas os autores Argan (1992) e Waismann (2013).

Para Argan (2006), o tipo é uma abstração, algo genérico, neutro e isento de valor. O tipo constitui uma “forma original” que foi regredida e que pode gerar “novos tipos”, possibilitando infinitas variantes formais, influenciados por transformações socioculturais e tecnológicas. O processo de concepção do tipo se constitui a partir da dedução de uma sequência de casos ilustrativos, a partir de uma analogia formal e funcional entre um grupo de construções, sendo uma expressão de um conjunto de aspectos ideológicos, religiosos ou culturais. O tipo é, então, o instrumento pelo qual uma edificação ou um espaço pode ter o seu todo analisado por meio de suas partes.

Waisman (2013) avalia que, no contexto da arquitetura, existe o tipo e a tipologia, como uma instância individual e a outra geral, respectivamente, mantendo entre si uma relação necessária. A tipologia pode ser adotada como instrumento ou como princípio da arquitetura e como instrumento pode ser usada para análise de projetos. Com base em todo esse arcabouço teórico, foram analisados os projetos das sedes da ETFCE e as possíveis similaridades existentes em suas edificações.

A realização de levantamentos de fontes primárias tais como: projetos arquitetônicos, registros oficiais e acervos iconográficos, bem como entrevistas com servidores da instituição, foi essencial para confrontar os dados e realizar uma análise crítica dessa documentação. Waisman (2013) assinala a importância de coletar dados no

próprio edifício construído, que, sendo um objeto de estudo, constitui uma fonte primária essencial na pesquisa. Nesse contexto, três das seis edificações que compõem o histórico arquitetônico da ETFCE ainda existem, porém sofreram intervenções consideráveis. São elas: o edifício de propriedade da Escola de Aprendizes Marinheiros (EAM); o edifício de propriedade da Sociedade Beneficente do Pessoal da Rede Viação Cearense (SBPRVC); e a própria sede atual do IFCE, campus Fortaleza.

Vale destacar as documentações localizadas no arquivo do IFCE, campus Fortaleza, a exemplo de relatórios e projetos arquitetônicos originais, além de registros iconográficos disponibilizados por servidores do Memorial do IFCE na Reitoria e do setor de comunicação do IFCE. Os acervos estavam organizados em mapotecas e caixas identificadas, tendo sido fundamental realizar uma triagem detalhada e o confronto de todas as informações.

Ressalta-se, ainda, a importância dos registros inéditos localizados no acervo digital do Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil da Fundação Getúlio Vargas (CPDOC/FGV), que incluíram documentos oficiais, plantas baixas, relatórios e uma diversidade de informações desde a época das EAAs, que em muito contribuíram para a escrita da pesquisa e a reconstituição dos desenhos entre 1910 e 1945. Em face da extensão do universo existente, os documentos (escritos e gráficos) do referido acervo foram selecionados e depois feita a solicitação de autorização de uso desse material. Na sequência, realizou-se uma sistematização dos dados através de linhas do tempo, quadros e diagramas, buscando identificar marcos históricos articulados com o respectivo acervo construído. Também fizeram parte desse processo o levantamento de medidas *in loco*, a digitalização de plantas baixas e a elaboração de modelagens computadorizadas tridimensionais. Na etapa de análise dos projetos, foram identificadas as mutações ocorridas historicamente nas tipologias arquitetônicas da ETFCE.

Outrossim, a fim de demonstrar, de forma mais didática, o estudo tipológico, a metodologia adotada preconiza a análise baseada em

duas categorias: tipologia funcional e tipologia formal. A tipologia funcional consiste na análise comparativa entre edifícios que possuem características em comum em suas implantações, em seus programas de necessidades e nas interações funcionais existentes entre seus respectivos espaços. Já a tipologia formal envolve características comuns em suas composições plásticas, em suas linguagens e em seus respectivos sistemas construtivos. No final de cada capítulo, realiza-se uma síntese, através de desenhos diagramáticos que possam ilustrar a comparação entre os respectivos projetos.

Para facilitar a compreensão da pesquisa, cujo recorte temporal é bem amplo (1909-1999), foi definida uma periodização baseada em marcos relevantes das políticas educacionais do ensino profissional da Rede Federal que resultaram na mudança de denominação da instituição em todo o Brasil e também no Ceará.

O **Capítulo I**, intitulado **A gênese arquitetônica da Escola de Aprendizizes Artífices do Ceará (1909-1937)**, apresenta as condições políticas, econômicas e sociais de implantação da EAA no Ceará. Acontecem as primeiras transformações na legislação da instituição, porém a escola do Ceará ainda não é contemplada com uma edificação planejada, o que promove sucessivas mudanças de sedes ao longo dos anos na busca por espaços mais condizentes ao uso educacional.

O **Capítulo II**, denominado **A consolidação da modernidade arquitetônica na Escola Industrial de Fortaleza (1937-1959)**, mostra como o contexto de transformações das políticas públicas da educação profissional implementadas no Governo de Getúlio Vargas influenciaram na busca de edifícios mais adequados às atividades da EAA do Ceará, assim como o processo de planejamento da nova sede da Escola Industrial de Fortaleza, localizada à Av. 13 de Maio, cuja tipologia arquitetônica adquiriu uma modernidade própria.

O **Capítulo III**, intitulado **A remodelação arquitetônica da Escola Técnica Federal do Ceará (1959-1999)**, aborda os impactos ocorridos na instituição a partir da legislação que lhe concedeu autonomia administrativa e pedagógica. Nessa fase, a edificação original da Es-

cola Industrial de Fortaleza recebeu sucessivas reformulações na sua estrutura física para adequar-se à criação de novos cursos.

Por fim, na conclusão, foi realizada uma breve síntese histórica sendo expostas as análises e os resultados encontrados, identificando as lacunas, as reflexões e as contribuições acerca da trajetória arquitetônica da ETFCE. Para ilustrar a sistematização dos dados foi apresentado também um quadro-síntese. Ressaltou-se a importância dos processos de documentação e conservação como lugares de memória, pois este acervo é um patrimônio qualitativamente expressivo no tempo e no espaço da existência da instituição, representando a relação entre arquitetura e educação profissional.

1

**A GÊNESE ARQUITETÔNICA
DA ESCOLA DE APRENDIZES
ARTÍFICES DO CEARÁ (1909-1937)**

Antecedentes do ensino profissional no Ceará

Na segunda metade do século XIX, aconteceram grandes transformações socioeconômicas e tecnológicas no país, a partir da supressão do tráfico de escravos e de conseqüentes mudanças no setor produtivo nacional, que começava a se destacar pela cultura do café, trazendo maior atenção para a região Sudeste. A economia brasileira foi então beneficiada pela implantação de ferrovias e por uma industrialização que se voltava para o mercado interno, desenvolvendo o trabalho da mão de obra remunerada. Assim, formava-se um novo padrão de burguesia, que não era mais caracterizada pelos tradicionais proprietários de terras, passando a ser composta por militares, médicos e engenheiros, defensores dos ideais positivistas (REIS FILHO, 2014).

Nesse final de século, a cidade de Fortaleza iniciava um processo de maior adensamento populacional e de novas construções, demandando das autoridades locais providências relacionadas à implantação de remodelações e reformas sanitárias. As autoridades públicas buscavam imprimir um disciplinamento urbano que visava retirar os pobres da cidade. Dessa maneira, foram criadas algumas instituições de cunho assistencial e educacional que pudessem contribuir para amenizar esse cenário negativo, evitando que os jovens se envolvessem com vícios e o crime.

Dessa forma, uma das soluções encontradas foi a implantação de estabelecimentos de ensino de habilidades profissionais no estado, por meio da iniciativa de algumas organizações de proteção à infância, como orfanatos, asilos e casas de caridade religiosas, ainda no século XIX (MADEIRA, 1999). Dentre essas instituições, destacaram-se duas de maior atuação: o Colégio de Educandos e a Colônia Cristina (Figura 2).

Figura 2 – Colégio dos Educandos, futuro Colégio das Órfãs, (Fortaleza/CE).



Fonte: Fortaleza em Fotos (2015).

O Colégio de Educandos foi instituído pela Lei provincial nº 759 de 5, de agosto de 1856, com a missão de promover o ensino de ofícios. Contudo, segundo Fonseca (1986a, p. 4), a instituição não conseguiu cumprir plenamente o seu papel e acabou se caracterizando mais como uma entidade de caridade, onde se ensinavam as primeiras letras e alguma atividade artesanal, abrigando meninos carentes.

Em 1860, “a instrução profissional no Ceará era dada somente no Colégio de Educandos, a 50 alunos. Enquanto isso, o ensino secundário, em toda a província, contava com 219 matrículas, distribuídas por 14 cadeiras [...]” (FONSECA, 1986d, p. 76) e, a partir de 1863, o currículo do colégio seria acrescido da disciplina de desenho, já existindo quatro tipos de oficinas, a saber: calçados, alfaiataria, marcenaria e funilaria. O estabelecimento funcionava de forma precária e viria a ser extinto em 1865. Posteriormente funcionaria no mesmo edifício o Colégio das Órfãs, que se tornaria o atual Colégio Imaculada Conceição. Presume-se que sua extinção aconteceu devido a problemas financeiros, pois contava com recursos governamentais.

Naquela época o ensino de ofícios também se manifestou por meio de iniciativas particulares, sendo ministrado em residências com metodologias simplificadas. Aracati foi uma das cidades que, em 1867, mais apresentou registros de locais que ensinavam habilidades de sapateiro e costureira, além do ensino básico de leitura e matemática. Alguns anos mais tarde, o estado do Ceará enfrentou uma terrível

seca, que se instalou entre 1877–1880, juntamente com a epidemia de varíola, estimulando um forte deslocamento da população do campo para a cidade.

Diante disso, visando promover um suporte social para esses retirantes, foi fundada, em 1880, a Colônia Cristina, com o objetivo de abrigar os órfãos a partir de 9 anos, além de, posteriormente, oferecer cursos profissionalizantes, sendo implantada a 45km da capital, na fazenda Canafistula, em área rural, no município de Redenção (Figura 3).

Figura 3 – Edifício da Colônia Cristina no Ceará (Redenção/CE).



Fonte: Brasiliana Fotografia (2012).

Para os homens, eram oferecidas oficinas de ferraria, carpintaria, tornearia e sapataria, além do curso de pedreiro. Para as mulheres, ofereciam-se ofícios de costuras e confecção de rendas. Uma comissão fiscal realizou uma inspeção em 1881, cujo resultado não foi positivo, sendo apresentado um relatório ao presidente da Província, destacando o texto a seguir sobre as condições físicas do local.

É assim que notamos com sincero pesar, ausência total de ordem, sistema, e asseio higiênico e respeito que deve encontrar-se em uma casa de educação. Edifício tosco, sem reboco, caiamento e ladrilho; desordem completa e desasseio sem limites nos diversos serviços atinentes ao refeitório, despensa, dormitório; meninos esqueléticos, rotos, descalços, mal cuidados [...] (FONSECA, 1986d, p. 78).

Após esse episódio, o diretor seria substituído e a escola entraria em decadência, no final do período monárquico, contando com apenas 36 alunos. Ponte (1993) relata que, posteriormente, em 1925, a Colônia Cristina foi local onde funcionou uma prisão agrícola, sendo intitulada de “Campo Penal Agrícola de Canafistula”.

Também surgiram, posteriormente, outras iniciativas cearenses de ensino profissional com caráter assistencial, registradas nos arquivos do governo federal, citando a Escola Doméstica “Sagrado Coração de Jesus”, situada em Pacoti; a Escola doméstica “São Rafael” e o Internato “Bom Pastor” (Figura 4), também destinado às artes domésticas, ambos localizados na cidade de Fortaleza (CPDOC/FGV, 1938d). Esta última situava-se no bairro Jacarecanga e foi criada em 1928, destinada a receber moças rejeitadas por suas famílias por desvios de comportamento ou, ainda, órfãs e meninas pobres abandonadas. Nesse estabelecimento, as moças ficavam sob a tutela das irmãs religiosas e aprendiam habilidades domésticas, tais como bordar, costurar e cozinhar.

Figura 4 – Internato Bom Pastor (Fortaleza/CE).



Fonte: Fortaleza em Fotos (2016).

Todas essas instituições foram criadas com um caráter mais assistencialista, visando combater o aumento da pobreza, materializando-se em orfanatos, asilos e casas de caridade religiosas. O cenário agravou-se diante da intensificação do processo migratório da população para a capital do estado, favorecido pela ocorrência das secas, além da presença de epidemias e condições insalubres que geravam um

alto índice de mortalidade. Diante desse contexto, em 1887, Fortaleza possuía 27 mil habitantes e, em 1900, atingiu o número de 50 mil.

As referidas instituições disponibilizaram cursos que ofereciam o ensino primário e habilidades práticas para aprender um ofício, porém a precariedade das estruturas físicas e a ausência de recursos suficientes para sua manutenção não permitiram a prosperidade desses estabelecimentos.

O contexto político, econômico e arquitetônico no estado do Ceará (1910-1937)

No início do século XX, um processo de modernização foi gradativamente se instaurando na capital cearense, imbuída de um caráter expansionista na história da cidade, provocando alterações em sua paisagem e nos comportamentos sociais, inspirados na cultura francesa e norte-americana. O quadro político do Ceará estava regido pela oligarquia acciolina, liderada por Nogueira Accioli, de 1896 a 1912, que tinha forte influência em várias esferas do governo estadual. Essa condição instaurou um clima de revolta que o derrubou do poder, assumindo, na sequência, Franco Rabelo, que também foi deposto.

Em 1910, Fortaleza registrava uma população aproximada de 67.000 habitantes. A cidade gradativamente recebeu alguns investimentos de infraestrutura, podendo ser citado o abastecimento de água que havia por meio da construção das caixas d'água na praça Visconde de Pelotas (atual Praça Clóvis Beviláqua). Segundo Ponte (1993), a energia elétrica chegou à cidade somente em 1914, possibilitando a eletrificação dos bondes, anteriormente puxados por burros. A modernidade também se expressava na introdução de automóveis, ferrovias, novos locais de entretenimento e profusão de associações científicas e literárias. Apesar desses fatos positivos, o estado do Ceará foi novamente castigado em 1915 e 1919 por outros períodos de seca, sendo este último menos grave que o anterior, estimulando movimentos migratórios da zona rural para a capital. Somente no governo de José Moreira da Rocha, entre 1924 e 1928, foi inaugurado o serviço de abastecimento d'água e esgoto.

Com relação ao período inicial da atividade industrial no Ceará, entre meados do século XIX até 1950, destacou-se a fabricação de produtos têxteis diante da importância no estado do cultivo de algodão e óleos vegetais e na exploração de couros e peles, surgindo, assim, diversos estabelecimentos de produção de curtumes. Amora (2005, p. 371) aponta que “[...] o surgimento dessas primeiras indústrias explica-se pela presença da matéria-prima de origem agrícola e pecuária, com destaque para a produção expressiva do algodão no Ceará”. Nesse cenário, destacaram-se a Fábrica de Tecidos Progresso, a Fábrica Siqueira Gurgel de óleo e sabão e outras.

Nesse sentido, o crescimento das transações comerciais cearenses de importação e exportação criou uma nova classe burguesa, que adotou a linguagem do ecletismo como um símbolo cultural e ideia de progresso. Castro (1987) destaca que a arquitetura eclética no Ceará ficou mais restrita à capital e que teve seu período áureo nas três primeiras décadas do século XX.

A cidade de Fortaleza passava por um processo de modernização arquitetônica e aformoseamento, no qual o código de posturas aprovado pela Câmara Municipal, em outubro de 1893, “mostrava preocupações quanto a imagem da cidade, qual a adoção de certa padronização formal nas platibandas, obrigatórias nas fachadas de frente, bem como nos vãos de portas e janelas externas” (CASTRO, 1987, p. 216).

Os agentes urbanos também incluíram o investimento na educação como uma estratégia importante de modernidade. Santiago (2011) destaca a construção da Escola Normal na praça Marquês de Herval como um dos marcos históricos da arquitetura escolar da cidade. O edifício tinha uma tipologia retangular com dois pavimentos, implantado solto no lote, cuja organização espacial da planta era dividida em três vãos, com a escada localizada no eixo central. Também existia um bloco anexo que abrigava as salas de aulas e banheiros. A instituição permaneceu nesse imóvel até 1922. A autora também cita a instalação de outras escolas simbólicas para a cidade: o Colégio Pio X (1903); a Escola Jesus Maria José (1905); o Colégio Santa Cecília (1911); o Colégio Cearense, depois Colégio dos Irmãos Maris-

tas (1912); o Colégio Nossa Senhora do Sagrado Coração (1915) e o Colégio Militar de Fortaleza (1919). Nos casos das escolas de ordens religiosas, foram construídas em terrenos mais amplos, com área construída de porte maior.

Ponte (1993) aponta que, no governo de Justiniano de Serpa (1920-1923), aconteceu uma ampla reforma do ensino primário através do trabalho do educador Lourenço Filho, que implementou ações modernizadoras na estrutura física das escolas, observando itens do conforto ambiental e higiene, traduzindo o tripé saúde-saneamento-racionalidade defendido pelo poder público. Nesse panorama, Santiago (2011) assinala a criação de dez grupos escolares no interior do estado, além da reformulação de outras. Castro (1982, p. 9) destaca que os projetos dos grupos escolares Visconde do Rio Branco e Fernandes Vieira (atual Juvenal Galeno) foram inspirados no movimento Neocolonial, sendo de autoria do arquiteto carioca Armando Oliveira e consistindo em um “rebatimento nacionalista do ecletismo internacional”. A tipologia arquitetônica desses grupos escolares era de um edifício em forma de U, com a simetria definida pelo acesso principal, cujas salas de aula estavam distribuídas em duas alas configurando um pátio aberto central.

O ano de 1932 foi testemunha de uma nova seca no estado do Ceará, aumentando o processo migratório, chegando a registrar uma população aproximada de 130.000 habitantes. Assim, são estimuladas novas construções, e novos bairros se consolidam no final das linhas de bonde, iniciando um processo acentuado de estratificação urbana na cidade.

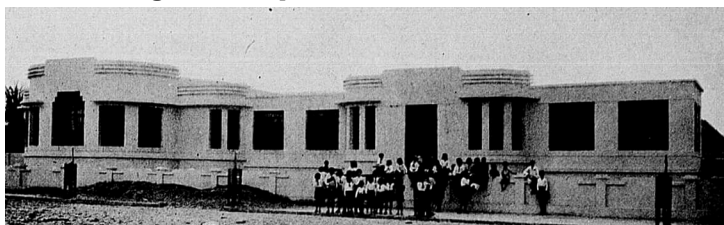
Em 1932, foi publicado, em Fortaleza, o Código Municipal de Obras, que contribuiu para o processo de desenvolvimento urbano e arquitetônico da cidade, mesmo não tendo sido plenamente realizado. Como exemplos de edificações relevantes de uso comercial e residencial desse período podem ser citados o edifício Granito (1934), o edifício Carneiro (1935) e o edifício J. Lopes (1935).

A capital cearense caracterizava-se nesse período por uma convivência de estilos, encontrando ainda muitos exemplos do Neocolonial

e do ecletismo historicista, mas já despontando, no início da década de 1930, diversos edifícios caracterizados pela estética *ArtDecó*. Sobre essa realidade, Castro (1982, p. 10) afirma que a arquitetura cearense “Não se havia desligado das velhas formas de composição, geralmente resolvidas pelo sistema de simetria a um eixo central”, exemplificados com as obras do Centro de Saúde construído em 1932, no local da referida EAA da praça Marquês de Herval, além da construção do edifício dos Correios e Telégrafos (1934).

Dentre os edifícios escolares que foram concebidos/inspirados na nova estética *ArtDecó*, pode-se destacar, primeiramente, o Grupo Escolar Presidente Roosevelt e a nova sede do Liceu do Ceará, inaugurada em 1935, na Praça Gustavo Barroso, com projeto arquitetônico de autoria do Escritório Clóvis de Araújo Janja (Figuras 5 e 6). Esses projetos escolares e outros elaborados até 1940 ainda adotavam a mesma tipologia arquitetônica com a simetria de fachada, entrada central e planta distribuída em torno de pátio (PAIVA *et al.*, 2019).

Figura 5 – Grupo Escolar Presidente Roosevelt.



Fonte: Pinterest (2022).

Figura 6 – Liceu do Ceará (1935).



Fonte: Fortaleza Nobre (2009).

A implantação da Escola de Aprendizes Artífices do Ceará e suas primeiras sedes (1909-1937)

A EAA do Ceará iniciou seu funcionamento em 24 de maio de 1910, subordinada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio, com o objetivo estabelecido no decreto do governo federal de “não só habilitar os filhos dos desfavorecidos da fortuna com o indispensável preparo técnico e intelectual, como fazê-los adquirir hábitos de trabalho profícuo, que os afastará da ociosidade ignorante, escola do vício e do crime” (BRASIL, 1909a).

Ponte (1993) cita que, entre 1918 e 1929, houve uma intensificação da ação da polícia em retirar os menores pobres delinquentes das ruas, resultando na construção de uma instituição regenerativa, inaugurada em 1928, a “Estação Experimental de Santo Antônio”. Esse estabelecimento também adotou o ensino de ofícios como método de disciplinamento dos menores infratores.

A instituição escolar também fez parte desse projeto de civilidade, de ordem, de enquadramento das pessoas fora do padrão, como o público-alvo carente. A escola profissional tinha como objetivo a formação de operários e as atividades acabaram sendo mais voltadas para o aspecto artesanal do que para a indústria. Apesar de a indústria ainda não ser bem desenvolvida, o processo de modernização acontecia por meio do disciplinamento do espaço urbano, traduzido nas ideias de higienismo e sanitarismo, além da implantação do Código de Obras e Posturas.

A EAA do Ceará foi inaugurada com a seguinte estrutura administrativa: um diretor, um escriturário, um porteiro-contínuo, dois professores e quatro mestres. Essa escola iniciou suas atividades sob a direção do Dr. Pompeu de Sousa Brasil. As primeiras oficinas da EAA do Ceará foram tipografia e encadernação; depois, em 7 de setembro de 1911, foram acrescentadas as oficinas de sapataria e alfaiataria. Posteriormente, em janeiro de 1912, foram introduzidas as de marcenaria e carpintaria, ferraria, serralheria e mecânica (CPDOC/FGV, 1938d).

Dentre as regulamentações definidas no Decreto nº 7.566/1909, em seu artigo segundo, previa-se que deveria ser ministrado o ensi-

no prático e os conhecimentos técnicos necessários, recomendando uma limitação de oficinas de trabalho manual ou mecânico até cinco, e sugerindo que deveriam ser consultadas as indústrias locais sobre a tipologia dos cursos ofertados nas escolas. Esses cursos seriam destinados a jovens com idade entre 10 e 13 anos, ministrados em sistema de externato, em horário diurno, e os alunos deveriam escolher somente um dos cursos (BRASIL, 1909a).

A EAA do Ceará apresentava, em seu projeto pedagógico, além do ensino de ofícios, a existência de um curso de primeiras letras. De acordo com Sidou (1979), o curso primário consistia nos elementos de gramática da língua portuguesa, princípios de aritmética e geografia, noções de história pátria e educação moral e cívica, além da disciplina de desenho, que atendia ao ensino industrial, geométrico e ornamental.

Segundo Braun (2015, p. 62), nesse período inicial, “as diretrizes que norteavam o funcionamento da escola não definiam currículo mínimo para as oficinas, ficando este a critério do diretor da escola, a definição de programas e métodos”, porém deveria ser submetido à anuência do Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. Nesse sentido, Sidou (1979) aponta a importância dos exercícios físicos na vida escolar, pois também eram ministradas aulas de instrução militar três vezes por semana na escola, com a intenção de promover “o desenvolvimento físico dos aprendizes”, coordenadas sob a orientação de um oficial do exército.

Dentre as atividades pedagógicas de caráter prático, destacavam-se as exposições dos trabalhos produzidos pelos alunos, que acontecia no final do ano escolar, atraindo um público seletivo de visitantes e autoridades locais. A EAA do Ceará chegou a participar da Exposição Universal que ocorreu em Turim, na Itália, em 1911, conquistando medalhas de ouro, bronze e diploma de menção honrosa, com artefatos levados pelos estudantes. Depois, os estudantes também participaram, em 1922, da Exposição Internacional do Centenário da Independência do Brasil, tendo obtido um diploma de “Grande Prêmio” (CPDOC/FGV, 1938d).

A escola recebia uma dotação orçamentária proveniente do governo federal, mas também dispunha de uma arrecadação própria originada da venda de artefatos executados pelos alunos nas oficinas durante o processo de aprendizagem. Estes recebiam a porcentagem de 10% do valor como prêmio. Do total, 5% eram recolhidos à Associação Cooperativa e de Mutualidade, implantada em 17 de outubro de 1912. Essa entidade promovia assistência de saúde para os alunos e apoio financeiro em caso de acidentes e despesas de enterros. A associação ainda providenciava suporte, quando da conclusão dos cursos na escola, fornecendo ferramentas e utensílios essenciais à aplicação dos seus ofícios (SIDOU, 1979).

A EAA do Ceará passou por diversas etapas de reordenamento, diante das transformações ocorridas nas legislações educacionais, acarretando alterações em sua nomenclatura e também demandando melhorias em suas estruturas físicas. O Quadro 1 apresenta um resumo desse percurso histórico de denominações e endereços ocupados pela instituição durante o recorte temporal do presente estudo.

Quadro 1 – Lista de denominações e períodos de ocupação de cada sede da EAA do Ceará.

Sede	Nomenclatura	Período	Localização
1	Escola de Aprendizizes Artífices do Ceará	1910- 1914	Rua da Praia - Praia de Iracema
2		1914- 1932	Praça Marques de Herval (Atual José de Alencar) - Centro
3		1932- 1937	Av. Filomeno Gomes - Jacarecanga
4	Liceu Industrial de Fortaleza	1937- 1940	Praça dos Voluntários-Centro
5	Liceu Industrial do Ceará- Escola Industrial de Fortaleza	1940-1952	Rua 24 de Maio nº 230, com Senador Alencar, nº 596- Centro

Fonte: Araújo (2022)

Observando o quadro, verifica-se que a escola se instalou em edifícios com endereços próximos a zonas centrais ou industriais que pudessem ser bem atendidas pela infraestrutura de transporte e por alguns serviços básicos. A sede que abrigou a EAA por um maior período de tempo (18 anos) foi o edifício da Praça Marques de Herval, no

centro da cidade. As duas últimas sedes da instituição serão detalhadas no capítulo 2, incluindo também o planejamento da sede definitiva da EAA do Ceará nesse mesmo recorte temporal.

Primeira sede - Praia de Iracema (1910–1914)

A EAA do Ceará foi inicialmente instalada em um imóvel na Rua da Praia, atual Av. Pessoa Anta, esquina com a Av. Alberto Nepomuceno (Figura 7), cujo prédio foi originalmente construído para uso residencial, tendo pertencido a Joaquim da Cunha Freire, o Barão de Ibiapaba, rico comerciante de Fortaleza da segunda metade do século XIX (Figura 8). A edificação havia sido também a primeira sede da EAM em 1886. Posteriormente, em 1927, esse edifício foi totalmente remodelado para abrigar a Recebedoria do Estado, que hoje é a Secretaria da Fazenda (MESQUITA, 2016). Esse edifício sediou a EAA do Ceará de 1910 a 1914³.

Figura 7 – Localização da primeira sede da EAA do Ceará - Recorte do Mapa de Fortaleza (década de 1940)



Fonte: Acervo de Margarida Andrade.

3 Durante a pesquisa, não foram obtidas mais informações sobre a configuração espacial interna desse imóvel.

Figura 8 – Primeira Sede da EAA do Ceará (imóvel da direita na imagem).



Fonte: Sidou (1979).

Nessa época, existiam, no entorno desta primeira sede, outras edificações de uso institucional e comercial, devido à proximidade com o Porto de Fortaleza e a Alfândega, instalada na Rua da Praia desde 1891. Nessa via, também passava a linha de bonde Alagadiço, de tração animal, que realizava o transporte de mercadoria da Alfândega para o centro da cidade, sendo uma área de intensa movimentação de comerciantes. Dentre as firmas instaladas nessa região, destacavam-se a J. Lopes & Cia e a Holderness & Salgado, que exportava pele de caprinos, algodão e cera de carnaúba. Em 1914, quando a EAA estava sendo transferida para outro endereço, foi inaugurada a linha elétrica de bonde nessa região (NOBRE, 2012).

Durante o século XIX, havia surgido novas estruturas nas cidades, diante das sociedades em transformação, remodelando algumas tipologias funcionais específicas, como escolas, hospitais e cemitérios. Com relação aos edifícios escolares, alguns foram adaptados a partir de imóveis construídos para outros usos, e seu planejamento foi se emancipando, sugerido pelo progresso da pedagogia e da higiene, passando a considerar localizações mais salubres. A preocupação com as práticas higienistas perdurou durante o século XX e tinham o objetivo de prevenir doenças e moléstias na população, implantando novos costumes (ZUCCONI, 2016).

O início do século XX foi marcado pela valorização dos princípios higiênicos-sanitários, com destaque para os edifícios escolares. Essa preocupação ficou evidente por meio do acontecimento de cinco con-

ferências sobre higiene escolar em Nurembergue (1904), Londres (1907), Paris (1910), Buffalo (1913) e Bruxelas (1915), que discutiram sobre a relevância da vigilância médica nas escolas. Assim, as políticas europeias divulgaram o discurso higienista como um conceito de modernização e ruptura com o passado (ALEGRE, 2012). No Brasil, as edificações escolares simbolizaram, para a nova República, um recurso de regeneração social. O ambiente educacional deveria ser bem planejado, considerando aspectos de higiene, como ventilação e iluminação, além do cuidado com os próprios corpos dos alunos.

Esta também foi uma preocupação que permeava a realidade da Escola de Aprendizes e Artífices no Brasil, pois, nessa primeira fase de atividades das EAAs, a maioria dos estabelecimentos funcionava de forma improvisada diante da insuficiência de espaço e problemas relacionados a conforto ambiental. Nesse cenário, o governo federal publicou então o Decreto nº 9070/1911, atualizando a legislação pedagógica das escolas da Rede Federal e introduzindo diretrizes de higiene para as edificações, destacando-se aspectos de iluminação e ventilação. As regulamentações sobre higiene estabelecidas no referido decreto deveriam ter sido implantadas em toda a rede de EAAs do país, porém nem todas tiveram condições de atender à legislação, pois muitas estavam limitadas pela disponibilidade de espaço ou recursos financeiros para realizar reformas ou ampliar suas instalações.

Dessa forma, seria de fundamental importância que os governos estaduais das unidades que possuíam EAAs colaborassem nesse processo, viabilizando uma estrutura física adequada ao funcionamento das escolas. Sob essa ótica, Santiago (2011) destaca que, no início do século XX, o higienismo ainda era assunto de grande preocupação na pauta da administração pública do Ceará, e a contribuição dos profissionais da saúde foi significativa em decisões ligadas à educação, como também nas questões sanitárias que envolviam as legislações urbanas, como a participação dos médicos no Código de Postura de 1893. A autora aponta que, nessa época, o higienismo fazia parte das preocupações do presidente do estado Nogueira Accioly⁴.

4 Nogueira Accioly foi um dos mais influentes políticos do Ceará durante a República Velha. O oligarca governou o Ceará entre 1896 e 1912 com apoio do governo federal.

Em 1911, o Presidente Nogueira Accioly ressaltava as recomendações do Congresso Internacional de Hygiene Escolar realizado em Paris, indicando observar uma pedagogia Nova, - a pedagogia natural e psicologica, que revigora a educação intellectual, diminuindo o tempo consagrado ao ensino e ao estudo. Para isto, era necessário preconizar ar nas escolas, ar nos pulmões, ar nos programas (SANTIAGO, 2011, p. 128).

O atendimento às regras de higiene escolar, criadas a partir de argumentos técnico-cientificistas, tornou-se uma premissa na gestão estadual, impactando no planejamento dos edifícios escolares de diversas categorias, porém, para a realidade da EAA do Ceará, essa condição satisfatória demoraria ainda algum tempo para se concretizar.

Segunda sede - Praça Marquês de Herval (1914–1932)

Até 1913, a EAA do Ceará já havia sido dirigida por quatro diretores distintos: José Pompeu de Souza Brasil, entre 1909 e 1910; Thomas Pompeu de Sousa Brasil, entre 1910 e 1911; Sebastião Cavalcante de Albuquerque, entre 1911 e 1912; e Hermenegildo de Brito Firmeza, entre 1912 e 1913. Entretanto, muitos deles eram remanejados para outros órgãos, o que proporcionava uma descontinuidade administrativa nas atividades da escola. Contudo, em agosto de 1913, assumiu a direção da EAA do Ceará o educador, jornalista e teatrólogo Carlos Torres Câmara. Ele permaneceu no cargo até janeiro de 1924, quando foi transferido nesse ano para a EAA de Sergipe. Ficou em seu lugar o engenheiro Ernesto Argenta, que permaneceu na direção da EAA do Ceará pouco mais de um ano. Carlos Torres Câmara retornou e permaneceu na gestão da escola cearense até março de 1939, quando ocorreu sua morte. O novo diretor implantou, então, diversas ações de cunho cultural, e uma delas foi o lançamento da Revista Pedagógica, periódico de publicação bimestral produzido na própria oficina de tipografia da escola (SIDOU, 1979).

Vale ressaltar que o artigo 12 do Decreto nº 9070, de 25 de outubro de 1911, registrava as competências e responsabilidades do diretor,

que eram bem diversificadas, promovendo inspeção escolar, controle da disciplina, distribuição de funções, integração com a comunidade e até controle financeiro e orçamentário da instituição (BRASIL, 1911).

Carlos Câmara foi o diretor responsável pela transferência da EAA do Ceará, em 1914, para sua segunda sede, localizada na Praça Marquês de Herval⁵, visando também atender às condições higiênicas exigidas pelo Decreto nº 9070/1911 (Figura 9). A escola, nesse momento, contava com 330 alunos matriculados e ocupou parte de um edifício existente onde funcionava anteriormente o Batalhão de Segurança do Estado do Ceará, com acesso à antiga Rua das Trincheiras, atual rua Liberato Barroso (SIDOU, 1979). O Batalhão havia ocupado esse edifício entre 1893 e 1908 e, em 1908, doou parte de seu terreno para viabilizar a construção do Teatro José de Alencar. Transferiu-se, em seguida, para outro endereço e, assim, parte do imóvel ficou disponível para ser ocupado pela EAA do Ceará (Figura 10).

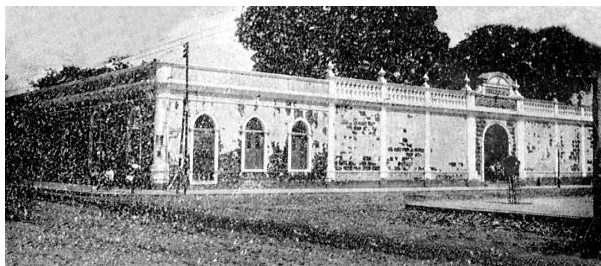
Figura 9 – Localização da segunda sede da EAA do Ceará-Recorte do Mapa de Fortaleza (década de 1940)



Fonte: Acervo de Margarida Andrade.

5 Foi realizado contato com o setor de memória da Polícia Militar, a fim de localizar a planta baixa desse imóvel, porém o acervo de documentos da instituição não estava devidamente organizado.

Figura 10 – Segunda sede da EAA do Ceará



Fonte: Sidou (1979).

A EAA do Ceará ficou sediada nesta edificação, considerada por Castro (1987) uma das duas obras ecléticas de maior importância construídas pelo governo estadual no final do século XIX. Esse edifício, anteriormente ocupado pelo Batalhão de Segurança (1893), trazia ainda referências neogóticas, enquanto o outro prédio destacado era a primeira sede do Liceu do Ceará (1894), localizado na Praça dos Voluntários, que também viria a ser sede da EAA do Ceará posteriormente. Ambos foram considerados pelo autor como obras pioneiras na aplicação de elementos decorativos relacionados ao ecletismo. Na Figura 11, observa-se a fachada original do referido edifício, quando ainda era sede do Batalhão de Segurança até 1908. Apesar de não ter sido possível localizar a planta baixa dessa sede, observa-se que sua configuração tipológica era de um edifício alinhado com o limite do lote e apresentava a entrada principal marcando o eixo de simetria do edifício. Presume-se que, por se tratar de um imóvel aproveitado de outro uso, a condição de modernização da estrutura física para a escola deve ter acrescentado poucas melhorias em relação à primeira sede.

Figura 11 – Edifício do Batalhão de Segurança antes de abrigar a EAA do Ceará.



Fonte: Ceará (2007).

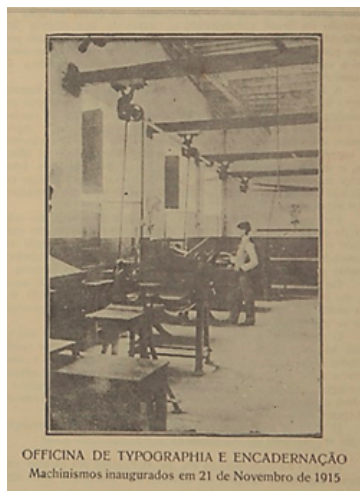
Com relação ao novo endereço, o edifício estava localizado na região central da cidade, na face sul da Praça Marquês do Herval (atual Praça José de Alencar), que estava toda reformada desde 1903. Essa praça já se destacava no cenário da cidade, assim como a Praça do Ferreira, pela instalação de quiosques, bancos, coreto, caixa d'água, catavento e jardins, dentro dos padrões inspirados na estética urbana francesa. A reforma das praças nessa época também pretendia estimular a prática de exercícios corporais para os jovens e estudantes, visando à promoção da saúde. Ademais, no seu entorno, já existiam diversos pontos comerciais, além do Theatro José de Alencar, inaugurado em 1910, da Igreja do Patrocínio, da sede da Fênix Caixeiral⁶ (1905) e da Escola Normal (1884).

Um fato relevante na modernização da escola foi registrado no Almanach do Ceará de 1922⁷, informando que, “em 20 de novembro de 1915, foram inauguradas máquinas a vapor em todas as seções da instituição”, equipando as oficinas de tipografia, sapataria, ferraria, serralheria, carpintaria e marcenaria (Figura 12). Essa melhoria contribuiu para otimizar o funcionamento de algumas oficinas, estimulando o crescimento da instituição (CANDIDO, 2019, p. 52 – se é citação direta, a citação precisa estar destacada entre aspas). A partir das imagens abaixo, ressalta-se a importância da necessidade de o espaço das oficinas possuírem um pé-direito alto, que pudesse viabilizar a instalação dessas máquinas.

6 Segundo Castro (1987), a Fênix Caxeiral foi a primeira obra construída seguindo corretamente os ditames do ecletismo arquitetônico, sendo uma sociedade assistencial e cultural, que congregava o pessoal do comércio.

7 O almanaque apresentava o município e suas respectivas instituições, trazendo também dados oficiais e personalidades da época, como políticos e profissionais liberais da região onde era produzido.

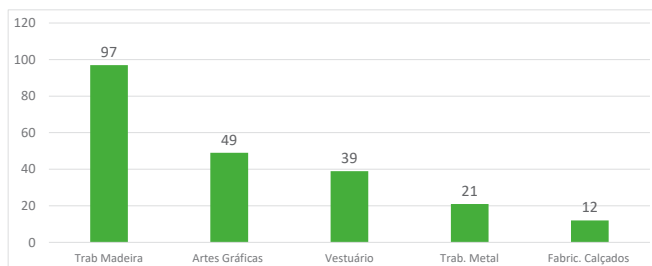
Figura 12 – Oficinas com novos maquinários na EAA do Ceará.



Fonte: Almanach do Ceara (1922).

Em 1916, havia 218 alunos matriculados, distribuídos nos diversos cursos assim: 97 em trabalhos de madeira; 49 em artes gráficas; 39 em vestuário; 21 em trabalhos de metal e 12 em fabricação de calçados (Gráfico 1). Entretanto, foi publicado, em documento de 1922, que somente 13 alunos concluíram os cursos em um período de 12 anos de atividade da escola (SIDOU, 1979).

Gráfico 1 – Matrícula em diferentes sessões na EAA do Ceará (1916).



Fonte: Cunha (2000).

A “Revista Pedagógica”, editada pela EAA da Ceará, apresentou diversas informações sobre os sete primeiros anos de funcionamento da instituição registradas na publicação número 1, de janeiro e fevereiro de 1917. O periódico informava nesse número que a escola

havia recebido, nos últimos anos, melhorias em seu material didático e na estrutura de mobiliário. Também noticiava a importância de haver no edifício um espaço destinado ao museu escolar industrial, que abrigava matérias-primas e utensílios utilizados como recurso pedagógico para as atividades das oficinas.

A Revista Pedagógica número 2 de 1917 publicou o relatório de inspeção de Paulo Ildefonso Assumpção sobre os edifícios das EAAs do Norte do país, onde considerou a EAA do Ceará adequada ao porte da instituição.

Porém, Madeira (1999) aponta que essa revista, que priorizava o discurso higienista como instrumento de progresso, publicou, em seu primeiro número, um outro artigo elaborado pelo intelectual cearense A. de Lavor. Ele expôs sua opinião negativa sobre as condições sanitárias e higiênicas de alguns estabelecimentos escolares no Ceará, incluindo a sede da EAA do Ceará.

Em Fortaleza, excepto o Lyceu e a Escola de Aprendizizes Marinheiros, os prédios escolares são casas que o mais inteligente esforço de remodelação mal consegue adaptar ao fim colimado. [...] **A Escola Artífices**, [...], em geral pede aposentos amplos em que o sol e o vento penetrem largamente nas horas vagas e discretamente, suficientemente no tempo consagrado às lições e ao trabalho, isentos quanto possível, da humidade atmospherica, que a telha vã e as paredes mal revestidas recebem e transmitem; isentos igualmente, da humidade que poreja, à londa, dos ladrilhos a tijolo e corrompe o ar que se não renova constantemente.[...] Humidade e calor em atmosfera clusa é quanto basta para transforma-los em riquíssimos viveiros de micróbios e pulgas (LAVOR, 1917 *apud* MADEIRA, 1999, p. 166, grifo nosso).

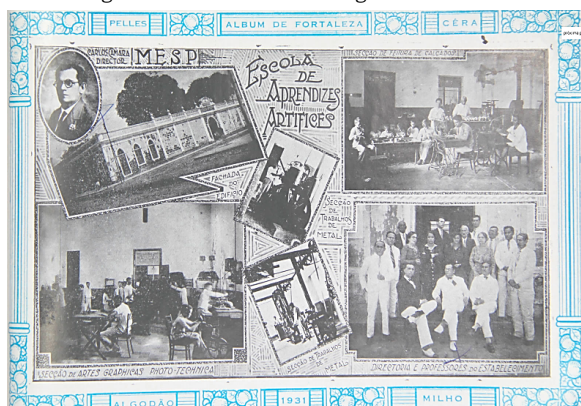
Na gestão do governo estadual de Ildefonso Albano (1920-1924), o Almanaque do Ceará, publicado em 1922, registrou informações que corroboraram essa opinião negativa sobre as instalações físicas da EAA do Ceará, informando que a localização não era favorável para os alunos e que a estrutura física do imóvel não atendia às necessidades

educacionais da instituição, pois o estado de conservação já estava bem comprometido devido à escassez de recursos para reformas.

Além do inconveniente de estar localizado distante do ponto central da cidade, é de construção antiquíssima e não oferece a segurança precisa. A exiguidade das dotações orçamentárias e o encarecimento constante do material e mão de obra, apenas tem permitido que se levem a efeito insignificantes reparos, que ligeiramente atenuam o seu péssimo estado de conservação e asseio. (ALMANACH..., 1922, p. 669 *apud* CANDIDO *et al.*, 2019, p.7).

As imagens das instalações desta sede da EAA do Ceará foram registradas alguns anos depois no Álbum Fotográfico de Fortaleza, elaborado por Paulo Bezerra e lançado em 1931. O álbum apresentava o “*modus vivendi*” da sociedade cearense, destacando edifícios comerciais e institucionais significativos na cidade, além de praças e logradouros da cidade. A publicação mostrava registros de alguns ambientes internos da escola, permitindo compreender melhor a configuração espacial do edifício naquele momento. Na Figura 13, são exibidas imagens da fachada do edifício, de algumas oficinas (sessão de artes gráficas, feitura de calçados, trabalhos de metal), além de registros da equipe administrativa e pedagógica.

Figura 13 – Registro de ambientes da segunda sede da EAA do Ceará



Fonte: Portal da História do Ceará (2021).

Na Figura 14, pode-se observar as dependências das oficinas práticas de marcenaria, feitura de vestuários, sala de aula, diretoria administrativa e uma varanda de convivência sendo local de refeições. A partir das imagens, observa-se uma articulação entre os espaços por meio de diversas portas dentro de um mesmo ambiente. Em algumas situações, as portas eram mais largas, facilitando a integração entre as oficinas. As imagens revelam ainda que a maioria dos espaços possuía pé-direito alto e presença de janelas que favoreciam as questões de iluminação e ventilação, constituindo um sintoma de modernização do ensino e da arquitetura.

Figura 14 – Registro de ambientes da segunda sede da EAA do Ceará.



Fonte: Portal da História do Ceará (2021).

O governo federal regulamentou em 1918 o Decreto nº 13.064, que criava os cursos noturnos de aperfeiçoamento, os quais visavam ministrar conhecimentos complementares aos seus ofícios. Esses cursos ficaram um período sem funcionamento no estado do Ceará devido à escassez de recursos entre março de 1931 a 1938 (CPDOC/FGV, 1938d). Essa alteração na legislação pedagógica das EAAs possibilitou atender um outro tipo de público (alunos com maior idade) e otimizar o uso da estrutura física em outros turnos.

Em 1925, o interventor José Moreira da Rocha (1924-1928) produziu, em seu governo, um álbum fotográfico de propaganda bilíngue (português e italiano), apresentando informações sobre cearenses

ilustres, instituições públicas e comerciais do estado, além de diversos registros iconográficos do Ceará. Nessa publicação, o interventor relatou sobre a importância do ensino profissional para o país:

A felicidade dos futuros artífices do nosso progresso não deve fluctuar à mercê de influencias contradictorias, mas se deve affimar cada dia na hora realizada por governantes e governados. **No ensino profissional assenta a segurança do bem estar das classes proletarias.** Num paiz novo como o nosso, onde a pouca densidade de população constitue embaraço capital ao seu progresso, **o ensino profissional se coaduna com os interesses nacionais,** por isso que a paralysação da actividade industrial ou comercial, reguladora de toda vida econômica do paiz seria de consequencias as mais desastrosas [...] Sua organização e disseminação exigem, pois particular cuidado (ROCHA, 1925, p. 88, grifo nosso).

No mesmo álbum, está registrado um despacho do interventor do estado direcionado ao diretor da EAA do Ceará sobre a intenção do governo estadual de oficializar a doação do edifício onde já estava instalada a escola para o governo federal.

Em officio numero 144, de 10 de janeiro ultimo, ao diretor daquelle estabelecimento, fi-lo sciente da resolução em que estava o governo de doar a União Federal o prédio pertencente ao estado, ora ocupado pela Escola Aprendizes Artífices, sito a Praça Marquez do Herval. Essa doação, como se fez constar do respectivo instrumento público, foi effectivada para o fim especial e exclusivo de que o Governo Federal instalasse no mesmo prédio o referido instituto de educação profissional. Tratando-se, como effectivamente se trata, de uma tão util instituição e de um serviço tão necessário ao desenvolvimento economico do Estado, penso que bem interpretei os vossos sentimentos, e vos peço a aprovação daquelle meu acto (ROCHA, 1925, p. 88).

A EAA do Ceará ficou instalada nesse imóvel até 1932, quando foi transferida para outro endereço. A justificativa dessa mudança foi para viabilizar a construção, neste mesmo local, do Centro de Saúde de Fortaleza, uma edificação *ArtDecó* que também foi demolida no início da década de 1970 para tornar-se área de jardim do Teatro José de Alencar.

Terceira sede - Jacarecanga (1932–1937)

No contexto da educação profissional nacional, a partir de 1930, as EAAs ficaram subordinadas ao recém-criado Ministério da Educação e Saúde Pública, e, em 1931, foi instituída a Inspetoria Geral do Ensino Profissional Técnico, para trabalhar na modernização da estrutura física e do ensino dessas escolas.

A EAA do Ceará necessitava atender à recomendação de dividir as oficinas em serviços correlatos e, em 1932, foi transferida para um outro edifício, com maior área construída. O imóvel era de propriedade da marinha e estava localizado na Avenida Filomeno Gomes, nº 30, Bairro Jacarecanga (Figura 15), tendo sido ocupado anteriormente pela Escola de Aprendizes de Marinheiros do Ceará (EAMCE), desde 1908. Contudo, as atividades dessa instituição foram suspensas a partir de 1931, disponibilizando o edifício para outro uso até a Marinha retomar o funcionamento da EAMCE em 1940⁸.

Nesse mesmo local, antes da instalação da EAM/CE, existia anteriormente uma fábrica de curtume do agropecuarista Francisco Lorde. O bairro Jacarecanga abrigava muitas fábricas, como a Filomeno Gomes, a Usina Gurgel e a Fábrica Diogo, sendo também uma região de chácaras residenciais, vilas operárias e asilos assistenciais (MESQUITA, 2016). Vale destacar que, nessa mesma década, a cidade de Fortaleza começava a se expandir para o lado leste, e a classe mais elitizada começava a migrar da Jacarecanga para a região da Aldeota.

8 Em visita realizada ao setor de engenharia da Escola Aprendizes Marinheiros, foi localizada uma planta do edifício de 1975, que poderia auxiliar no entendimento da sua espacialidade, porém a instituição não forneceu autorização de publicação deste desenho, justificando motivos de segurança militar.

Figura 15 – Localização da terceira sede da EAA do Ceará.- Recorte do mapa de Fortaleza (década de 1940)



Fonte: Acervo de Margarida Andrade.

A partir de imagens obtidas na tese de Mesquita (2016), relativas ao ano de 1917, observam-se algumas características construtivas e a configuração aproximada da planta. O edifício da escola possuía dois pavimentos medindo aproximadamente 51m x 26m x 12m (altura), totalizando 2.600m² de área construída. O imóvel estava implantado em terreno de área aproximada de 125.000m², próximo à faixa litorânea, com bastante espaço externo para as atividades de lazer, além da possibilidade de futuras ampliações (Figura 16).

Figura 16 – Vista aérea da terceira sede da EAA do Ceará em Jacarecanga.



Fonte: Mesquita (2016).

A fachada principal estava voltada para o leste, cujas aberturas estavam alinhadas e posicionadas simetricamente a partir do eixo central (Figura 17). No caso desse edifício, a porta principal mereceu um destaque especial, conforme aponta Reis Filho (2014, p. 126) sobre os edifícios institucionais neoclássicos do período: “[...] era comum também conservar com vergas retilíneas as portas e janelas da fachada, tratando-se em arco pleno apenas a porta principal, de modo a destacá-la do conjunto”. O autor depois acrescenta sobre estas portas: “[...] além do tratamento diferenciado, para realçar o efeito pretendido, davam-se às portas maiores dimensões. Era também frequente que as bandeiras destas, em lugar de vidros, tivessem gradis de ferro forjado com desenhos [...]”. As janelas executadas em madeira, com sistema de venezianas, foram ornamentadas com molduras em alto-relevo, sendo a mesma estética visual das marcações verticais da fachada.

Figura 17 – Terceira sede da EAA do Ceará – Escola Aprendizes Marinheiros (EAM).



Fonte: Brasiliana Fotográfica (2018).

O frontão, que ainda trazia influência neoclássica, fazia o coroamento da zona central do edifício, evidenciando ornatos remetendo a símbolos da Marinha, prática comum em edifícios públicos que recebiam, nesse local, ornamentação conforme o programa funcional da edificação. A cobertura era de telha de barro, dividida em três partes, cada uma com quatro águas, sendo camuflada pela platibanda do perímetro. As adaptações da linguagem neoclássica ocorridas no Brasil representaram “uma tentativa de provar a perfeição desses copismos e, portanto, o caráter europeu dessa arquitetura e de seus proprietários, mas significa ao mesmo tempo uma negação da vida local” (REIS FILHO, 2014, p. 142).

No caso específico desta edificação da EAMCE, havia um caráter híbrido que trazia elementos neoclássicos associados a outros do ecletismo e que demonstravam a predileção da arquitetura institucional em adotar uma linguagem importada da Europa.

No acesso principal, existia um *hall* com duas escadas nas laterais, dividindo o fluxo de circulação vertical. Os espaços internos possuíam pé-direito alto e dimensões generosas, mostrando o refeitório e o dormitório dos alunos, registrados em 1917, na época de funcionamento das Escolas de Aprendizes Marinheiros. Essa foi provavelmente a mesma configuração espacial de edifício utilizada pelos Aprendizes Artífices na escola em 1932 (Figura 18).

Figura 18 – Refeitório e dormitório na época da EAM (1917).



Fonte: Mesquita (2016).

Na Figura 19, pode-se notar dois padrões de salas de aulas. O sistema estrutural do edifício era composto de paredes de alvenaria estrutural, com espessuras de 40cm a 60cm. Internamente adotava alguns pilares e vigamentos metálicos, e piso do primeiro pavimento com vigamentos de madeira e tábuas corridas. Nos acabamentos de piso, adotou-se tanto o ladrilho hidráulico como tabuado de madeira.

Figura 19 – Salas de aulas na época da EAM (1917).



Fonte: Mesquita (2016).

A Figura 20 mostra que havia dois padrões de circulações inseridas nos eixos centrais do pavilhão, fazendo a distribuição dos fluxos para as diversas salas. As larguras variavam entre três e quatro metros, permitindo a otimização de ventilação e iluminação.

Figura 20 – Circulações internas na época da EAM (1917).



Fonte: Mesquita (2016).

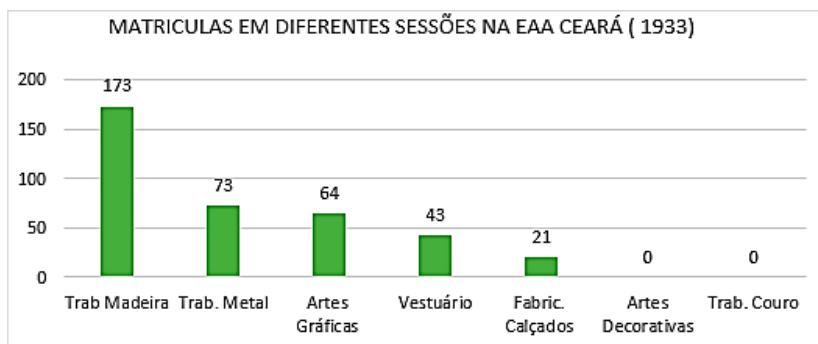
Por se tratar de um edifício já utilizado para fins educacionais, pode-se afirmar que a EAA do Ceará recebeu espaços com uma configuração favorável ao seu funcionamento, contudo precisou realizar adaptações para instalar seus maquinários. A EAA do Ceará permaneceu nesse endereço até 1937, quando a Marinha solicitou a devolução do imóvel para seu uso. Posteriormente, esse edifício recebeu intervenções que alteraram aspectos estruturais e plásticos, reconfigurando as alturas dos pavimentos dentro do gabarito original e criando um andar extra, porém, mantendo a mesma área de ocupação no terreno.

No período da década de 1930, a EAA do Ceará publicava periodicamente um jornal escolar intitulado “A Escola”, com a colaboração direta de alunos e professores, sendo executado pelos aprendizes da seção de Artes Gráficas. Em 1933, essa publicação foi selecionada entre os quatrocentos melhores jornais que se apresentaram na “La Exposição de Imprensa Escolar”, realizada em Fortaleza e promovida pela sociedade dos amigos Alberto Torres (CPDOC/FGV, 1938).

No que diz respeito aos dados estatísticos relacionados à EAA do Ceará, Cunha (2000) realizou um estudo sobre o desempenho das EAAs no Brasil, avaliando registros de matrículas, tipos de cursos,

frequência e taxas de conclusões. Em 1933, na EAA do Ceará, havia 374 alunos matriculados, distribuídos em cinco oficinas nas seguintes categorias: i) Trabalhos de madeira (173); Trabalhos em metal (73); Fabricação de calçados (21); Artes Gráficas (64); e Vestuário (43). Essas oficinas refletiam o contexto da produção industrial local, ainda rudimentar, sendo mais caracterizada pela extração animal de couro e pela indústria do algodão (Gráfico 2).

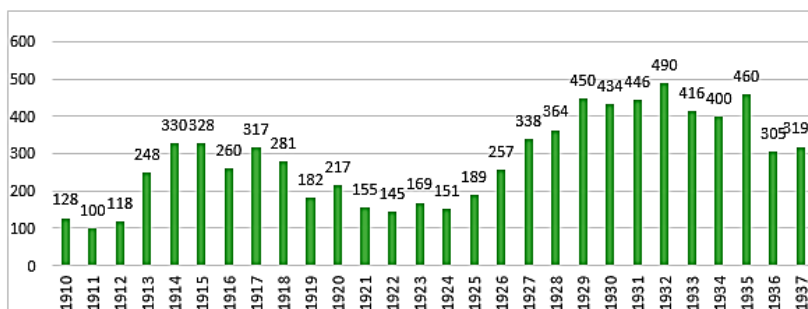
Gráfico 2 – Matrícula em diferentes sessões na EAA do Ceará (1933).



Fonte: Cunha (2000).

Também foi registrada a quantidade anual de matrículas realizadas entre 1910 e 1937, no qual o maior número de alunos matriculados foi encontrado no período entre 1929 e 1935, ultrapassando 400 aprendizes, conforme pode ser visto no Gráfico 3. Contudo, a frequência variou muito em todos os anos, apresentando uma taxa mais alta de 65% em 1911, e chegando à taxa mais baixa de 26% em 1931.

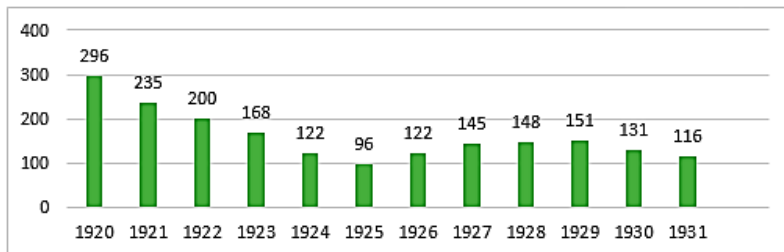
Gráfico 3 – Matrícula em curso diurno da EAA do Ceará (1910-1937).



Fonte: Cunha (2000, p. 93).

Cunha (2000) também informa o número de matrículas nos cursos noturnos, porém registrados em período menor, entre 1920 e 1931, considerando que esse tipo de curso havia sido criado somente em 1918. Observa-se, no Gráfico 4, que, nos anos iniciais de funcionamento, os números eram mais altos e foram decaindo gradativamente, atingindo depois uma certa estabilidade.

Gráfico 4 – Matrícula em curso noturno da EAA do Ceará (1920-1931).



Fonte: Cunha (2000, p. 95).

O autor calculou as taxas de conclusão nas EAAs, considerando a proporção de concluintes em um ano sobre o número de matrículas existentes cinco ou seis anos antes. Na EAA do Ceará, os números de conclusão foram bastante baixos, sendo descritos a seguir: de 1913 a 1926 = 0,4%; de 1917 a 1920 = 1,3%; e de 1932 a 1937 = 0,2%. As EAAs do Brasil, de modo geral, apresentavam baixa frequência, com um conseqüente alto índice de evasão, pois muitos dos que iniciavam os cursos não conseguiam concluir seus estudos.

Uma das justificativas desse desestímulo à continuidade dos cursos era a falta de profissionais qualificados no quadro docente da instituição, visto que a formação desses instrutores era básica. Madeira (1999) relata sobre esta condição na escola do Ceará:

[...] os professores do Curso primário e de Desenho eram os mesmos do ensino regular. Os mestres das oficinas eram profissionais com formação apenas no exercício do ofício, sem terem frequentado cursos que lhe dessem formação teórica ou pedagógica. A única exceção se devia ao mestre da oficina de tipografia que, por exigências do próprio ofício, deveria saber, pelo menos ler e escrever” (MADEIRA, 1999, p.112).

A Escola de Aprendizes do Ceará não apresentou resultados muito satisfatórios nesse primeiro período, devido a uma produtividade insuficiente das oficinas e às altas taxas de evasão. Contudo, a escola mostrou-se resiliente diante das adversidades administrativas e da improvisação de suas estruturas físicas, representando um marco para a educação profissional no Ceará.

As alterações nas políticas educacionais referentes à rede das Escolas Aprendizes Artífices e as intensas transformações urbanas ocorridas na cidade de Fortaleza na primeira metade do século XX contribuíram para as sucessivas transferências de endereço da instituição. O diretor da escola possuía certa autonomia em articular, junto ao governo estadual, melhores estruturas físicas para viabilizar o adequado funcionamento do estabelecimento, visando a atender às recomendações impostas pelo governo federal.

O programa funcional da EAA do Ceará, assim como nas outras escolas da rede, era composto de uma estrutura administrativa (sala do diretor, secretaria e arquivo), espaços pedagógicos (salas de aulas, gabinetes de física, de química, de história natural e oficinas), além dos ambientes de apoio, tais como almoxarifado, área de refeitório, banheiros e museu escolar. A distribuição dessas atividades em cada imóvel ocupado era otimizada dentro das possibilidades, buscando viabilizar a acomodação adequada das oficinas, com seus respectivos maquinários e ferramentas. Porém, nem todos os edifícios ocupados ofereceram uma estrutura física satisfatória.

Vale salientar que a articulação político-administrativa de cada unidade federativa com o Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio contribuía para a viabilidade da construção de uma sede planejada para o ensino profissional. No caso do estado do Ceará, a aquisição de um terreno para a construção de nova sede só foi viabilizada em 1939. Conforme já foi visto no subcapítulo anterior, no final da década de 1920, algumas EAAs de outros estados brasileiros já tinham articulado a construção de seus primeiros edifícios planejados, como foi o caso da Bahia (1926), do Pará (1929) e da Paraíba (1929), com o apoio do Serviço de Remodelação do Ensino Profissional Técnico do Governo Federal.

Análise tipológica

As três primeiras sedes da EAA do Ceará ficaram instaladas por muito tempo em edifícios aproveitados, situação semelhante à de outras escolas do país. Portanto, vale destacar as características tipológicas dessas edificações.

I - Com relação à tipologia funcional:

Inserção urbana - as duas primeiras sedes estavam implantadas alinhadas com o limite da rua, em terrenos de tamanho limitado e próximas a outros estabelecimentos comerciais e institucionais na área central de Fortaleza. A terceira sede instalada no prédio da EAM consistia em um edifício totalmente solto no lote, com bastante área livre para a convivência dos alunos e prática de atividades esportivas, estando localizada mais próxima da faixa litorânea da cidade.

A inserção urbana da terceira sede era distinta das anteriores, uma vez que as duas primeiras se encontravam em um tecido urbano mais denso e com quadras mais bem definidas. Já a Escola de Marinheiros estava situada próxima da faixa litorânea, localizada no bairro Jacarecanga, que, a partir de 1920, passou a caracterizar-se pela presença de fábricas, além da construção de diferentes tipologias residenciais constituídas por sobrados e vilas operárias. Na Figura 21, estão representadas as implantações das sedes 2 e 3 ocupadas pelas EAA do Ceará, que possuem relações com os respectivos terrenos bem diferenciadas⁹

9 Desenhos esquemáticos elaborados a partir de fotos e medidas do *Google Earth*. Saiba-se que a sede 1 ficava localizada aproximadamente na localização da atual SEFAZ, porém não se obteve uma localização mais definida do edifício que pudesse elaborar um croqui de implantação.

Figura 21 – Diagramas de implantação das sedes 2 e 3 da EAA do Ceará.



Fonte: Araújo (2022)

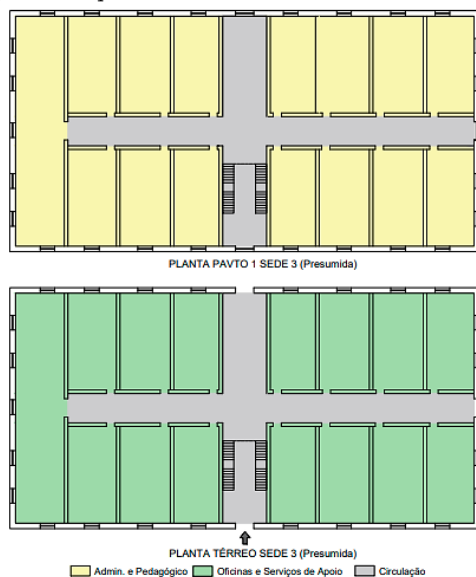
Programa - não foram obtidos registros das plantas baixas das duas primeiras sedes, pois os respectivos edifícios datam de mais de cem anos e já foram demolidos. Porém, pode-se presumir que o programa funcional foi adaptado às diferentes configurações espaciais nesses imóveis e, considerando que as edificações eram de corpo único, necessitavam abrigar as oficinas em posições adjacentes às salas administrativas e salas de aula. No caso da sede 2, foram apresentadas fotos de alguns espaços internos no subcapítulo anterior, que permitem observar essas articulações espaciais. O único edifício ainda existente é o da sede 3, pertencente à EAM, que também sofreu alterações físicas ao longo do tempo.

Nas duas primeiras sedes com área construída menor e terrenos mais reduzidos, a condição não foi tão favorável para a realização das atividades pedagógicas e esportivas. A terceira sede, diante da maior área disponível e da configuração em dois pavimentos, possibilitou um maior isolamento das oficinas e ambientes de apoio dos ambientes administrativos e das salas de aula. Como o edifício era totalmente solto no lote, as premissas de higienismo eram mais facilmente atendidas, no que diz respeito à iluminação, à ventilação e a questões acústicas.

Interações funcionais - por não ter todas as plantas disponibilizadas, não foi possível realizar uma análise comparativa entre as três sedes. Com relação à sede 3 da EAM, ilustrada na Figura 22, foi realizada uma visita ao respectivo prédio, constatando-se que a circulação acon-

tecia cruzando o eixo longitudinal e transversal do bloco, permitindo acesso a ambientes em ambos os lados, e que a escada estava localizada no “hall” central de chegada, facilitando a distribuição dos fluxos. As divisões representadas nessa planta foram presumidas a partir da ordenação ritmada das janelas em ambos os lados¹⁰. A distribuição dos usos nos pavimentos foi suposta a partir da configuração encontrada em outras escolas profissionais federais do mesmo período.

Figura 22– Diagramas esquemáticos da sede 3 da EAA do Ceará (década de 1930).



Fonte: Araújo (2022)

II - Com relação à tipologia formal:

Composição/ linguagem - a composição volumétrica desses três primeiros imóveis caracteriza-se por ser compacta, de volumetria única e planta retangular. A linguagem desses primeiros edifícios era de inspiração predominante eclética, evidenciando uma riqueza de elementos decorativos nas fachadas e coroadas por platibandas que

10 Tentou-se obter a planta baixa junto ao setor de engenharia da EAM-CE, porém a administração não autorizou a liberação do documento.

escondiam a cobertura¹¹. Ressalta-se, assim, o uso de cornijas, molduras, balaústres, arcadas e frontões, que traduziam a inspiração classicista adotada principalmente nos edifícios institucionais do período (Figura 23).

Figura 23 – Diagramas da linguagem dos EAAs do Ceará (sedes 2 e 3).

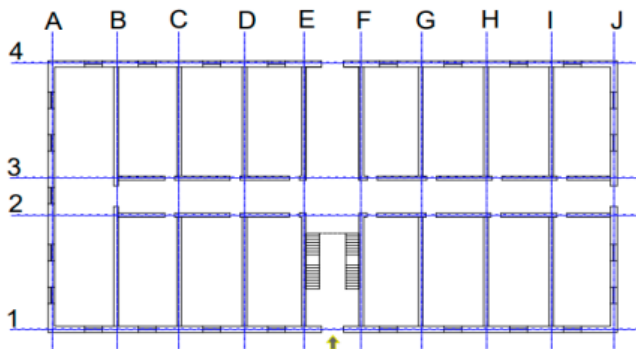


Fonte: Araújo (2022)

Sistema construtivo: Os respectivos edifícios caracterizaram-se basicamente por estruturas mistas, utilizando alvenarias espessas nas paredes externas (50 a 60cm), e, nas internas, possuíam em torno de 30cm, executadas com tijolos cerâmicos. A estrutura de cobertura geralmente utilizava tesouras, enquanto o piso dos pavimentos superiores era geralmente executado com assoalhos de madeira, suportados por vigamentos e pilares metálicos. Nas fachadas, eram utilizados para a execução dos detalhes e molduras os estuques em argamassa. A modernização dessas tecnologias construtivas ganhou mais expressividade no final do século XIX, após o advento da Revolução Industrial. Quanto à modulação estrutural, no exemplo analisado da sede 3, havia uma ordenação ritmada em um dos eixos, gerando um dimensionamento padronizado de espaços. A circulação central que servia de acesso constituía um desses módulos, onde estava inserida a escada (Figura 24).

11 As fachadas esquemáticas das escolas foram elaboradas por proporção a partir de fotos e plantas existentes, pois não foram localizados os projetos originais completos.

Figura 24 – Diagrama de modulação estrutural da sede 3 da EAA do Ceará (década de 1930).



Fonte: Araújo (2022)

As três primeiras sedes ocupadas pela EAA do Ceará consistiram em edificações construídas para outras finalidades, apresentando características arquitetônicas diversificadas e portes distintos. Entretanto, observa-se que houve uma busca por espaços mais amplos e confortáveis, evidenciando a intenção das autoridades em modernizar o ensino profissional, com a otimização da estrutura física da escola, a aquisição de mais maquinários, a qualificação dos docentes e a implantação de novos cursos, conforme a política educacional do governo federal.



2

**A CONSOLIDAÇÃO DA
MODERNIDADE ARQUITETÔNICA
NA ESCOLA INDUSTRIAL DE
FORTALEZA (1937-1959)**

Neste capítulo, apresenta-se o contexto educacional e arquitetônico da fase de consolidação da Escola de Aprendizes Artífices do Ceará, quando foi denominada de Liceu Industrial de Fortaleza, em 1937. Foi um período de grandes transformações nas políticas públicas do ensino profissional, articuladas com o cenário político, social e econômico do estado, gerando impactos na modernização de sua estrutura física. A escola se estabelece assim em mais dois endereços provisórios (quarta e quinta sedes), cuja memória arquitetônica é resgatada, identificando os usos anteriores desses edifícios. Ocorre, nesse período, o planejamento da construção da nova sede da escola, inaugurada em 1952, e localizada no seu atual endereço da Av. 13 de Maio.

O contexto político, econômico e arquitetônico do Ceará (1937–1959)

A partir de 1935, assume o governo do estado do Ceará Francisco de Meneses Pimentel, um gestor que providenciou a construção de diversos prédios institucionais na capital. Nesse momento, Fortaleza mantinha o mesmo processo de crescimento econômico, ocupando uma posição de destaque na região Nordeste. Dentre as melhorias dos equipamentos urbanos implementadas pelo poder público nesse período, podem ser citadas: a oferta de transporte de ônibus (1936); a criação da Inspetoria do Tráfego pela prefeitura (1933); a iluminação pública a gás carbônico foi substituída pela elétrica (1934), além de outras remodelações urbanas, com o aumento de avenidas e novas construções (SEMEÃO, 2010).

Nessa época, mais precisamente no período entre 1939 e 1945, a economia do estado ainda se caracterizava por uma indústria incipiente, que se resumia à atuação de poucas atividades, em que se destacava a produção de óleos vegetais (Sobral e Aracati); cigarro e pescados em Conserva (Acarau); trabalhos em metal, madeira e osso (Juazeiro do Norte), além do beneficiamento do algodão, fabricação de calçados e móveis, olarias e marmorarias.

No campo da arquitetura, Fortaleza, no final da década de 1930, deu continuidade ao processo de modernização da sua paisagem, no qual foram erguidos edifícios de uso comercial e institucional, dentre os quais se destacam edifício Parente (1936), edifício Abel Ribeiro (1937), edifício Epitácio Oliveira (1938), Loja A Cearense (1939), o Palácio do Comércio (1940), além do surgimento dos grandes cinemas da cidade, como o Cine São Luiz (1937) e o Cine Diogo (1940) (PAIVA et al., 2019).

No início da década de 1940, foram instaladas bases militares americanas na cidade, no Cocorote e no Pici, que instalou a cultura do americanismo na sociedade cearense. No cenário político, entre os anos de 1945 e 1947, Fortaleza experimentou um período de instabilidade, pois vivenciou a atuação de seis prefeitos. Em 1945, a cidade crescia em direção aos eixos sudoeste e leste. A ocupação do sudoeste acontecia devido à influência da zona industrial, que atraía migrantes do interior do estado.

A capital cearense convivia com as mais diversas linguagens traduzidas em obras ecléticas, neocoloniais, além da presença do Mission Style¹². Também surgiam os edifícios caracterizados por uma linguagem (proto) modernista. Segundo Paiva *et al.* (2019, p. 2), esse termo pode ser definido da seguinte forma:

A palavra 'proto' (do grego prôtos), que expressa um sentido de primeiro ou anterior, está entre parênteses, pois pretende indicar que se trata de uma primeira modernidade arquitetônica em Fortaleza, caracterizada pela coexistência de tendências e vertentes que acompanham o ritmo da modernização da cidade e da sociedade, em consonância com o que se desenvolve em outros lugares do mundo e do Brasil.

Na década de 1940, Fortaleza possuía uma população de 180.185 habitantes e consolidava a verticalização de suas construções, a maior parte localizada no centro da cidade, onde predominava o uso comercial e institucional e, posteriormente, o uso residencial. Nesse

12 Estilo inspirado em obras californianas (EUA), bastante apreciado pela elite cearense na década de 1920/1930.

contexto, destacaram-se os edifícios Secretaria da Polícia Civil (1942); Banco do Brasil (1942); Edifício do IAPB (1943); Ed. Beliza (1947); Ed. Prudência (1947); Edifício Jangada (1948), alguns considerados exemplos do padrão (proto) modernista, cuja tecnologia construtiva já utilizava o concreto armado. Também surgiram edificações emblemáticas na área do lazer, tais como os clubes Ideal (1945), Maguari (1946) e o Náutico (1950), e tipologias hoteleiras, como o edifício Iracema Plaza Hotel e Ed. São Pedro, em 1951. Nesse período, destacou-se a atuação de profissionais como Silvio Jaguaribe Eckman (1901-1978), engenheiro e construtor, o arquiteto Emilio Hinko e o desenhista prático José Barros Maia (1901-1996).

Durante a década de 1950, alguns estabelecimentos educacionais transferiram suas sedes para outras regiões da cidade, evidenciando uma expansão da cidade, mesmo não havendo uma correlação direta com plano diretor existente. Assim, alguns edifícios escolares introduziram novas propostas tipológicas e construtivas no contexto urbano cearense. Paiva *et al.* (2019) destacam a construção no bairro de Fátima, em meados de 1950, e do Centro de Educação do Ceará, posterior Instituto de Educação do Ceará - IEC (Figura 25). O edifício apresentava uma tipologia de Pavilhão, cuja configuração utilizava modulação estrutural, além de elementos de proteção solar e cobertura de telha colonial com beirais, para adaptar-se às condições climáticas. Atribui-se a autoria do projeto e da construção do IEC ao engenheiro Luciano Pamplona, que, na mesma época, também foi responsável pela construção da Igreja de Fátima no mesmo bairro.

Figura 25 – Instituto de Educação do Ceará – IEC.



Fonte: Acervo Zilsa Santiago (2004).

No contexto das obras educacionais privadas, destacou-se o anexo do Colégio Cearense, projetado pelo arquiteto Liberal de Castro, em 1957. Foi uma obra relevante no panorama da tipologia educacional (Figura 26). A edificação, composta de seis pavimentos, tinha seu conceito fundamentalmente lastreado nos princípios da arquitetura moderna. Trata-se de um bloco com fachada modular, delimitada e marcada pela exposição dos elementos estruturais, como pilares e lajes, com os vazios preenchidos pelas esquadrias. Estas, por sua vez, dispostas em toda a altura do pavimento, têm seus fechamentos ora em vidro, na sua altura funcional, ora em elementos que dão cor ao pano de fechamento, na altura do que seriam os parapeitos. Essa escolha ajudou a criar uma demarcação em linha horizontal que, em parte, remete à escala da parte antiga da escola, com dois pavimentos apenas. Em grande parte, esse bloco repousa sobre pilotis com pé-direito mais elevado que os demais pavimentos, trazendo para o bloco uma área de convívio coberta integrada ao pátio originado entre as partes antiga e nova do colégio.

Figura 26 – Anexo do Colégio Cearense (2019).



Fonte: Araújo (2022)

Também foram construídas outras escolas particulares, a saber, Colégio Santa Isabel (1940), Colégio Tiradentes (1950), Colégio Batis-

ta Santos Dumont (1950), Colégio Christus (1955), dentre outros. No âmbito das edificações pertencentes ao patrimônio educacional da Universidade Federal do Ceará (UFC), destaca-se a antiga Escola de Engenharia (1968), localizada no bairro Benfica, projetada pelo engenheiro Luciano Pamplona (Figura 27).

Figura 27 – Antiga Escola de Engenharia da UFC (Benfica).



Fonte: O Campus (1968).

O edifício foi idealizado com dois pavimentos sobre pilotis, adotando um desenho racional e estrutura de concreto modulada, que expressava a linguagem moderna adotada em diversos projetos da UFC. Posteriormente, o edifício recebeu a ampliação de mais um pavimento e outras intervenções que o descaracterizaram.

Quarta sede - Praça dos Voluntários (1937–1940)

Inserida nesse contexto político e arquitetônico, em 1937, a EAA do Ceará passa a denominar-se Liceu Industrial de Fortaleza, contando com 319 alunos matriculados, e transfere-se nesse ano para sua quarta sede, um edifício anteriormente ocupado pelo Liceu do Ceará na Praça dos Voluntários, no centro de Fortaleza (Figura 28). A escola já havia reorganizado algumas diretrizes e, após a realização de exames, os alunos eram distribuídos por série, já sendo aplicados nas aulas os modernos métodos pedagógicos e princípios práticos de racionalização do trabalho (SIDOU, 1979).

Figura 28 – Localização da quarta sede da EAA Ceará (antigo Liceu) - Recorte do Mapa de Fortaleza (década de 1940)



Fonte: Acervo de Margarida Andrade.

O referido edifício possuía somente um único pavimento, havia sido construído pelo tenente João Arnoso, sendo inaugurado em março de 1894 (SABOIA, 1995 *apud* SANTIAGO, 2011). Constituiu-se como uma instituição tradicional de ensino secundário, que já sistematizava o ensino em turmas divididas por níveis em salas de aulas. O imóvel possuía acesso para a Rua do Rosário, em frente à Praça dos Voluntários (Figura 29). A praça recebeu essa denominação em 1932, em homenagem aos voluntários que partiram para a Guerra do Paraguai. Nesse mesmo quadrilátero, também estava a sede do Clube Iracema, inaugurado em 1939, com projeto de autoria do arquiteto Emilio Hinko, que depois participou da construção da sede planejada da EAA do Ceará (GARCIA, 2011).

Figura 29 – Quarta sede da EAA do Ceará (antigo Liceu).

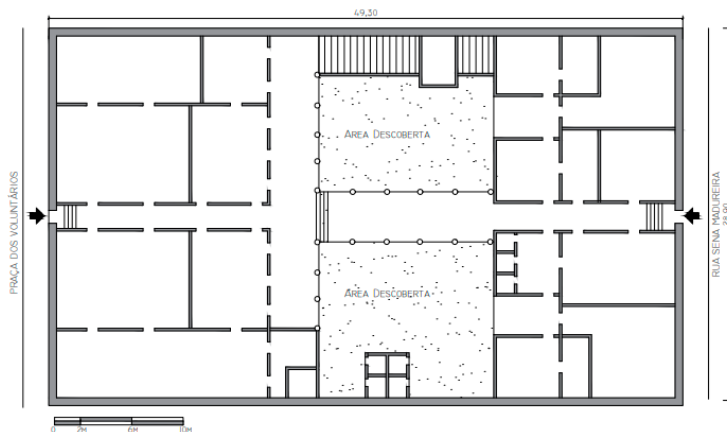


Fonte: Sidou (1979).

Tratando-se de uma obra concebida no final do século XIX e sendo projetada para uso institucional, inspirou-se no padrão Eclético, caracterizado pela simetria e pela valorização do ornamento. A edificação estava implantada no alinhamento do lote, apresentando uma abundância de janelas distribuídas de forma ritmada na fachada. Cada uma das esquadrias era adornada na parte superior com aplique em arco pleno e possuía um balcão com grades em ferro forjado. A platibanda era bem ornamentada por frisos e pináculos, sendo marcada na parte central por um frontão em arco pleno, que ostentava um brasão no seu interior, simbolizando a identidade do edifício público.

Nos arquivos digitais do CPDOC/FGV, foi localizado o croqui da planta baixa desse edifício, constando uma área construída de 1.110m² (Figura 30), que mostrava a configuração dos ambientes da EAA na época em que recebeu uma vistoria do arquiteto Carlos Oliveira Porto em 1938.

Figura 30 – Planta baixa esquemática da quarta sede da EAA do Ceará.



Fonte: Araújo (2022)

Aderaldo (1977) destaca que estudou no Liceu entre os anos de 1929 e 1933 e apresenta uma descrição detalhada sobre os espaços que existiam no edifício naquele período. O relato auxilia na compreensão do croqui apresentado anteriormente, sendo essa provavelmente a mesma configuração espacial da EAA do Ceará, quando foi transferida para esse imóvel.

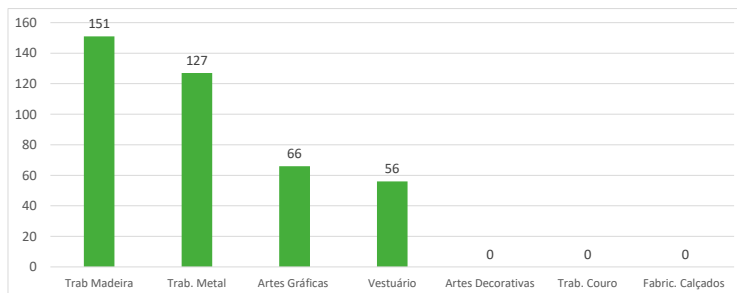
Em 1929, o Liceu não era mais pintado de verde, como no tempo de Gustavo Barroso, mas de cinza, em duas tonalidades. Nesse meu tempo de aluno do Liceu, a Biblioteca Pública do estado não mais se abrigava na parte que dava frente para a rua Sena Madureira, ocupando o Liceu os dois prédios, isto é, a parte fronteira à Praça e a outra, antigamente ocupada pela Biblioteca e com frente para a rua Sena Madureira. Entre as duas um longo passadiço com cobertura suspensa por colunas, cheios de bancos laterais, que as unia, e onde se pendurava o sino delimitador das horas de aula, sempre manejado pelo Colares. Essa parte do prédio servia de sede da diretoria e à Secretaria do Liceu, além da salinha em que ficavam as alunas durante o recreio (secção norte), enquanto a secção sul abrigava a congregação e, correspondendo à salinha das alunas, os sanitários de professores e funcionários. O sanitário dos alunos constava daquele pavilhão construído no pátio sul, isolado, sendo necessário enfrentar o sol e a chuva para chegar a ele. O do lado norte, se não me equivoco, destinava-se às alunas. Na parte que dava frente para a praça situavam-se as cinco salas de aula e os laboratórios de Física, Química e História Natural. (ADERALDO, 1977, p. 102).

Observa-se que essa quarta sede da EAA do Ceará foi instalada em uma edificação construída para uso educacional. Esta havia ampliado sua estrutura a partir da ocupação do prédio da biblioteca que funcionava no lote correspondente de fundo. A tipologia arquitetônica caracterizou-se por edifícios compactos interligados por uma circulação coberta central configurando dois pátios descobertos que contribuíam para a iluminação e a ventilação da escola. No prédio com acesso à praça, ficavam alocadas as salas de aula/oficinas e laboratórios especializados, enquanto o prédio com acesso para a Rua Sena Madureira abrigava os setores administrativos e, provavelmente, mais salas de aula para atender à demanda de alunos, conforme dados descritos a seguir.

Cunha (2000) informa que, em 1939, conforme ilustrado no Gráfico 5, havia um total de 400 alunos matriculados distribuídos nas oficinas

de trabalhos com madeira (151), trabalhos com metal (127), artes gráficas (66) e vestuário (56). No curso com metal, observou-se, nesse período, um aumento expressivo, que pode ter sido originado a partir da migração de alunos da fabricação de calçados para essa seção.

Gráfico 5 – Matrícula em diferentes seções na EAA Ceará (1920-1931).



Fonte: Cunha (2000).

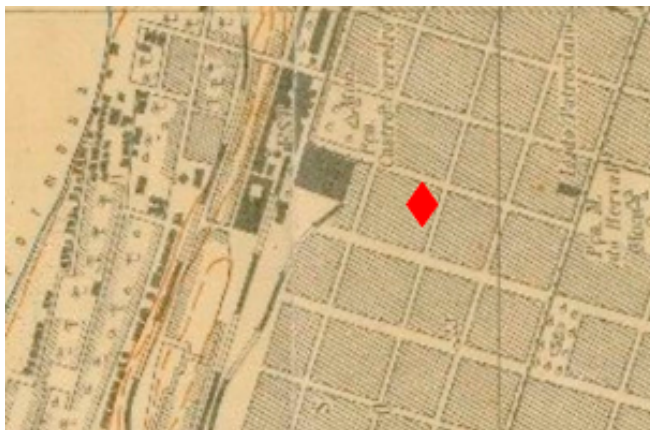
No início da década de 1940, esse edifício foi demolido para ser construída no local a Secretaria da Polícia Civil. Assim, a EAA do Ceará seguiu sua trajetória, completando quatro décadas de ininterrupta atividade. Foi nesse período que aconteceu mais uma mudança de endereço, diante do aumento do número de alunos, o que estimulava a criação de novos cursos e a ampliação das oficinas existentes.

Quinta sede – SBPRVC - Centro (1940–1952)

Nesse contexto de desenvolvimento, o Liceu Industrial de Fortaleza necessitou ser transferido para um novo endereço, em 1940, já sob a direção de Waldyr Diogo de Siqueira¹³. Mudou para um edifício de propriedade da Sociedade Beneficente do Pessoal da Rede Viação Cearense (SBPRVC), situado na Rua 24 de Maio, nº 230, esquina com Rua Senador Alencar, nº 596, no Centro de Fortaleza (Figura 31).

13 O Engenheiro Waldyr Diogo Siqueira era empresário da Construção Civil em Fortaleza e foi responsável pela execução de obras arrojadas como o Edifício Diogo (1940) e a Faculdade de Direito do Ceará (1938). Ele foi diretor do Liceu Industrial de Fortaleza no período de 1939 – 1951. Em 1952, foi nomeado presidente da Federação das Indústrias do Estado do Ceará.

Figura 31 – Localização da quinta sede da EAA do Ceará- Recorte do Mapa de Fortaleza (década de 1940)



Fonte: Acervo de Margarida Andrade.

Este edifício foi construído por iniciativa dos sócios da SBPRVC, com o intuito de prover a instituição com uma sede mais adequada para prestar serviços de assistência social e de saúde aos familiares dos ferroviários. Foi realizada a compra do terreno em dezembro de 1930, adquirido da família de Antônio da Costa Theophilo, para depois ser iniciada a construção do novo prédio (GONDIM, 1990).

Nesse período, entre a década de 1920 e 1940, Reis Filho (2014, p. 64) aponta que já surgiam transformações na metodologia construtiva das edificações no país:

As técnicas construtivas passavam por uma fase de aprimoramento, devido em grande parte à influência da mão de obra imigrada. Alcançava-se, desse modo, a vitória quase completa das técnicas correspondentes ao trabalho remunerado, do tipo artesanal, sobre as tradições construtivas dos tempos da escravidão. Até cerca de 1940 a industrialização dos materiais de construção seria tímida, em escala modesta, quase artesanal.

Em 1931, a Sociedade lançou um edital público de construção da sede social, cuja proposta mais vantajosa e fiel ao projeto origi-

nal foi apresentada pela firma Clóvis de Araújo Janja¹⁴. A fiscalização da obra foi acompanhada pelo conselheiro Cornélio Diógenes, autor do projeto inicial, que era desenhista da RVC. O edifício foi inaugurado em 19 de março de 1932 (Figura 32). Durante o seu período de funcionamento, a sede abrigou a Escola Profissional Ferroviária, que realizava a formação técnica de nível médio dos ferroviários da Rede de Viação Cearense e depois acolheu a Escola Couto Fernandes a qual funcionou em suas dependências até 1981 e era destinada ao estudo dos filhos dos ferroviários. Também chegou a ceder espaço para as aulas da Escola Padre Mororó e da Escola de Música Alberto Nepomuceno (MOTA, 2009). Vale destacar que a Escola Profissional da Rede de Viação Cearense passou a ocupar novas instalações a partir de 1942, localizadas na Av. Francisco Sá no bairro Jacarecanga, apelidadas de “Oficinas do Urubu”.

Figura 32 – Quinta sede da EAA do Ceará – Edifício da SBPRVC.



Fonte: FGV CPDOC.

O Liceu Industrial de Fortaleza passou então a ocupar esta sede a partir de 1940. A implantação do edifício repetia as soluções adotadas no final do século XIX. A tipologia arquitetônica consistia em uma volumetria compacta, alinhada com os limites do lote, com acessos para cada lateral e desnível de meio metro para a rua. O edifício trazia uma composição com elementos simétricos, com fachada repartida

14 Clóvis de Araújo Janja também construiu outras obras simbólicas em Fortaleza, como a Coluna da Hora na Praça do Ferreira (1933) e a nova sede do Liceu do Ceará, na antiga praça Fernandes Távora (NOBRE, 2012).

em base, corpo e coroamento, porém já se percebiam alguns detalhes modernizantes na sua linguagem visual. O edifício apresentava pés-direitos com média de quatro metros e apresentava um poço de ventilação no limite norte, funcionando como um terraço interno, que promovia um contato com o exterior.

Capelo Filho e Garcia (2006, p. 190) incluíram esse edifício no guia arquitetônico do Centro de Fortaleza e assim descreveram:

Edifício de dois pavimentos, germinada de esquina e apresentando-se como muito interessante exemplar de estilo Art Déco. Possui portas e janelas alinhadas, molduras retas nos dois pavimentos e janelas do pavimento superior encimadas por arcos de três centros. A platabanda, assim como o resto do edifício, tem elementos geométricos como adornos e coroamento pouco rebuscado. Os guarda corpos das varandas possuem desenhos estilizados, incorporando-se ao estilo.

Também se observavam aberturas na fachada de larguras diferenciadas, promovendo um dinamismo na fachada. O pavimento superior apresentava sacadas com esquadrias executadas em madeira com venezianas, possibilitando uma melhor aeração e iluminação dos espaços. Com relação à materialidade, as paredes tinham espessuras que variavam de 35cm a 50cm, o que denotava uma estrutura de alvenaria portante, apresentando também extensas tesouras de madeira na sustentação da cobertura de telha colonial. Os acabamentos de piso eram mais caracterizados por ladrilhos hidráulicos e forro do pavimento superior em lambris estreitos de madeira.

Em 28 de agosto de 1941, a instituição recebeu a nova denominação de Liceu Industrial do Ceará e contava com 283 alunos matriculados, distribuídos nos seguintes cursos: serralheria; marcenaria; artes do couro; alfaiataria; tipografia e encadernação/gravura.

Na Figura 33, estão registradas imagens de uma sala de aula e de um espaço administrativo localizados no pavimento superior da edificação e contemplados com boa iluminação natural. Porém, já se ob-

servava que o dimensionamento dos espaços estava no limite da sua capacidade física. Nessas condições, a escola não teria condições de ampliar suas instalações e aumentar o atendimento de alunos.

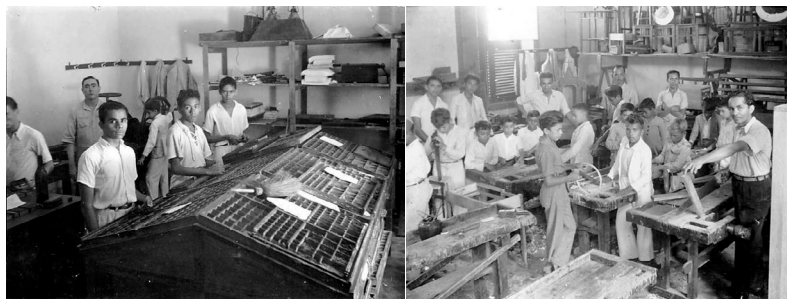
Figura 33 – Ambientes internos (administrativo e sala de aula) do Liceu Industrial de Fortaleza/CE.



Fonte: FGV CPDOC.

As oficinas de tipografia e marcenaria estavam localizadas no pavimento térreo do edifício e eram habitualmente as mais procuradas, demandando também bastante espaço para receber os maquinários e o mobiliário de grande porte. As oficinas de artes do couro e alfaiataria possuíam menos alunos, mas também precisavam acomodar muitas mesas de trabalho e armários. Nas Figuras 34 e 35, estão registradas imagens dessas oficinas nos momentos das aulas práticas, com alunos de diferentes faixas etárias, predominando a presença do sexo masculino.

Figura 34 – Ambientes internos (oficinas tipografia e carpintaria) do Liceu Industrial de Fortaleza /CE.



Fonte: FGV CPDOC

Figura 35 – Ambientes internos (oficina de alfaiataria) do Liceu Industrial de Fortaleza/CE.



Fonte: FGV CPDOC

É importante ressaltar um relatório do CPDOC/FGV, emitido em fevereiro de 1943 pelo técnico Lycerio Schneirer e assinado pelo diretor da Divisão Industrial Francisco Montojos¹⁵, direcionado ao diretor do Liceu Industrial de Fortaleza, onde é informado sobre as condições físicas em que se encontrava a sede da escola:

O estabelecimento, depois de ter sido obrigada a devolver o antigo edifício da escola de Aprendizes Marinheiros em que funcionava anteriormente, acha-se instalado provisoriamente em um prédio residencial cedido pelo Governo do Estado, cujas dimensões excessivamente acanhadas podem ser verificadas(...) **O espaço restrito não permitiu sequer a montagem de todas as máquinas** que, em grande parte, tiveram que ser depositadas na Penitenciária do estado (CPDOC/FGV, 1943, p. 12, grifo nosso).

Neste mesmo documento, Schneirer, o técnico de educação relatava que o edifício apresentava a área total construída de 906m² e área coberta de 510m² e estava implantado em terreno com área de 1.611m². Existiam, na sua estrutura, seis salas de aulas, totalizando uma área de 202m², e as oficinas ocupavam cinco salas, totalizando 194m². Schneirer recomendava ainda que fossem tomadas ações ur-

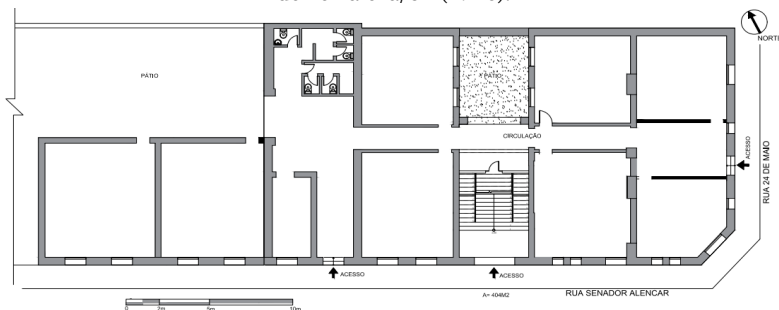
15 Francisco Montojos foi um dos protagonistas na discussão do ensino industrial, tendo sido o primeiro diretor da Inspeção do Ensino Profissional Técnico em 1931.

gentes para o ano corrente, tais como viabilizar o aluguel de um ou mais imóveis, que comportassem as instalações da escola de forma adequada, estimando os custos necessários para o aluguel e para a aquisição de mais equipamentos (CPDOC/FGV, 1943).

O relatório acima descrito não incluiu um desenho ou planta arquitetônica de como os ambientes estavam distribuídos no edifício. Dessa forma, a partir da análise desses dados técnicos e de imagens acima registradas no CPDOC/FGV, além de observações realizadas *in loco* no edifício atual, a autora procurou reconstituir a planta baixa dos dois pavimentos do Liceu Industrial do Ceará, na década de 1940.

Como a Escola Industrial necessitou adaptar-se a um edifício já existente, foram consideradas algumas dessas questões acima descritas, associadas aos dados fornecidos, para propor uma possível organização dos espaços. O pavimento térreo ocupava uma área de 51 m² no lote e possuía três acessos, sendo dois para a fachada sul e outro para fachada leste. Ao analisar a fachada do edifício nesse período, observa-se que seu projeto original tinha uma volumetria de dois pavimentos e outra somente térrea, com acesso à Rua Senador Alencar. A partir da análise das imagens dos ambientes internos e considerando a área de 194m² ocupada pelas cinco oficinas, presume-se que todas elas ficavam no pavimento térreo. Nos projetos das escolas profissionais, sempre era priorizada a instalação das oficinas nos pavimentos térreos, sendo também geralmente mais afastadas do acesso principal, considerando o ruído e a manutenção dos maquinários. Nesse pavimento, deveriam existir mais três salas de aula, provavelmente posicionadas mais próximas do acesso principal. O conjunto de sanitários existente no térreo do edifício atual é provável que tenha a mesma localização dos banheiros da época da escola. Como elemento de modernização no projeto, a presença do pequeno pátio no alinhamento da escada constituiu uma solução eficiente para o conforto ambiental de salas que estavam localizadas na parte mais interna da edificação (Figura 36).

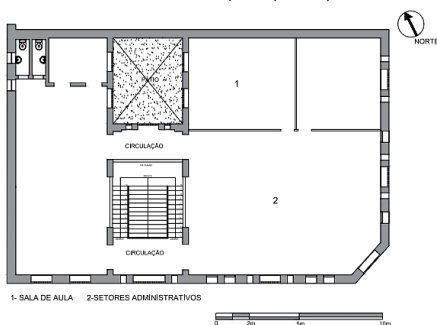
Figura 36 – Planta esquemática deduzida do térreo do Liceu Industrial de Fortaleza/CE (1940).



Fonte: Araújo (2022)

O pavimento superior era acessado por uma escada centralizada no corpo do edifício, com acesso independente pela Rua Senador Alencar. A partir da análise das imagens dos ambientes internos e considerando a área de 202m² ocupada pelas seis salas de aula, presume-se que existiam mais três salas no pavimento superior, provavelmente dispostas conforme a configuração da Figura 37, além de um salão para os setores administrativos divididos por divisórias baixas de madeira (2). O ambiente de número 1, que funcionava como sala de aula, foi confirmado por fotos. Nesse pavimento, também deveria estar localizada a sala do diretor da instituição, diante da sua relação com o setor administrativo.

Figura 37– Planta esquemática deduzida do pavimento superior do Liceu Industrial de Fortaleza/CE (1940).



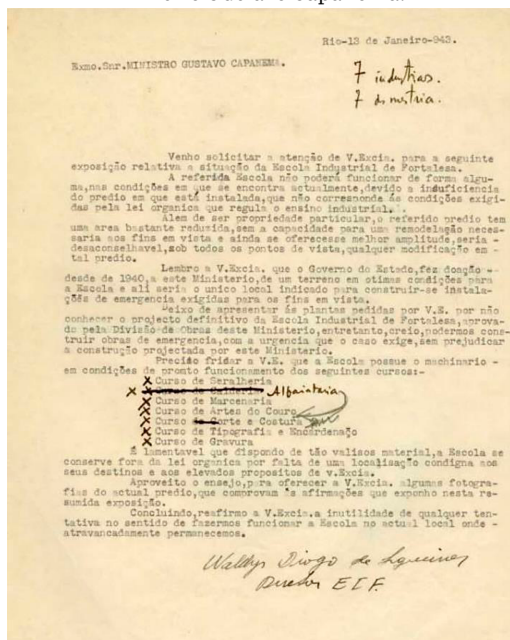
Fonte: Araújo (2022)

Nesse período, havia sido publicada a Lei Orgânica do Ensino Industrial, através do Decreto nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942, que demandava uma modernização na estrutura na rede dos Liceus Industriais. Depois, isso resultaria na mudança de nomenclatura da instituição por meio do Decreto nº 4.127, de fevereiro de 1942, passando a ser Escola Industrial de Fortaleza. A partir de então, passou a ofertar cursos técnicos e pedagógicos, assim como industriais e de mestria, com a formação profissional em nível equiparado ao do secundário, possibilitando que os alunos formados nos cursos técnicos ingressassem no ensino superior em área equivalente à da sua formação (BRASIL, 1942).

Diante das alterações na legislação educacional, substituía-se o caráter assistencialista característico das EAAs para intensificar a formação da mão de obra qualificada para a indústria. Diante desse quadro, o diretor do Liceu Industrial de Fortaleza, na época, Waldyr Diogo de Siqueira, enviou uma carta ao Ministro Gustavo Capanema, em janeiro de 1943, relatando sobre as condições físicas precárias da sede e sobre a área reduzida dos espaços, pois o edifício ocupado não permitia a realização de reformas (Figura 38). Parte dela foi transcrita a seguir:

A referida Escola não poderá funcionar de forma alguma, nas condições em que se encontra atualmente, devido a **insuficiência do prédio em que está instalada, que não corresponde às condições exigidas pela lei orgânica que regula o ensino industrial**. Além de ser propriedade particular, o referido prédio tem área bastante reduzida, sem a capacidade para uma remodelação necessária aos fins em vista e ainda se oferecesse melhor amplitude, seria desaconselhável, sob todos os pontos de vista, qualquer modificação em tal prédio. (CPDOC/FGV, 1943a, p. 366/503, grifo nosso).

Figura 38 – Carta do diretor Waldyr Diogo Siqueira para o Ministro Gustavo Capanema.



Fonte: CPDOC/FGV (1943D)

O diretor acrescentou ainda, no mesmo documento, a necessidade urgente de construir a nova sede planejada, cujo terreno já havia sido doado para viabilizar a construção da nova escola, afirmando que não conhecia, naquele momento, a versão final do projeto arquitetônico que havia sido elaborada pelo Ministério da Educação.

Lembro a V. Excia. que o Governo do Estado fez doação desde 1940, a este Ministério, de um terreno em ótimas condições para a Escola e ali seria o único local indicado para construir-se instalações de emergência exigidas para os fins em vista. Deixo de apresentar as plantas pedidas por V.E. por **não conhecer o projeto definitivo da escola Industrial de Fortaleza, aprovado pela Divisão de Obras deste Ministério**, entretanto, creio, podemos construir obras de emergência, com a urgência que o caso exige, sem prejudicar a construção projetada por este Ministério. (SIQUEIRA, 1943, p. 366/503, grifo nosso).

A partir da análise dos dados de matrícula e frequências da escola, no período de 1937 a 1942, observa-se que houve uma gradual redução de matrículas que culminou em apenas 61 alunos matriculados no ano de 1942 (CUNHA, 2000). Associado à precariedade do espaço físico da escola, esse cenário negativo pode ter sido consequência da adversidade climática que o estado do Ceará enfrentava nesse período, pois muitas famílias migravam para outros estados do Brasil. (Tabela 1).

Tabela 1– Matrícula de alunos no período de 1937-1942 com taxa de frequência.

ANO	1937	1938	1939	1940	1941	1942
Número de matriculados	319	470	400	329	315	61
Taxa anual de frequência	50,40%	69,80%	31,70%	-	-	-

Fonte: Cunha (2000, p. 94 e 106).

A Escola Industrial de Fortaleza funcionou nessa sede até 1952, quando se transferiu para a sua primeira sede planejada no bairro do Prado. Dessa forma, o edifício da Sede Beneficente do Pessoal da Rede de Viação Cearense foi desocupado pela Escola Industrial, voltando a ser utilizado pelos servidores da SBPRVC.

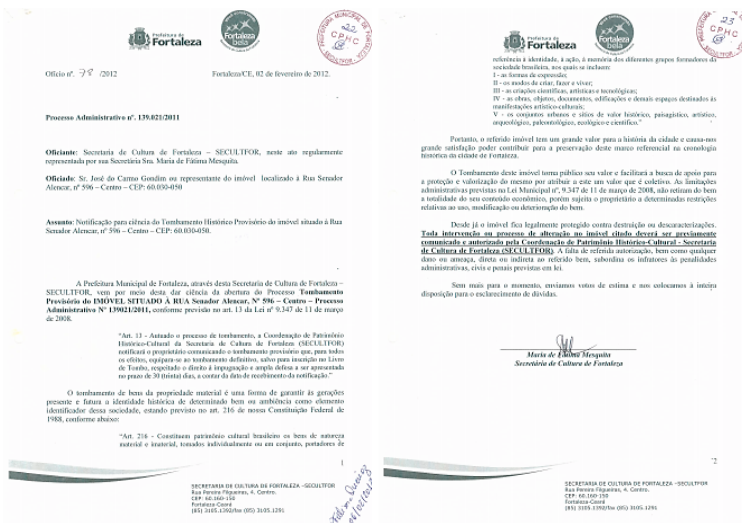
Ao longo das últimas décadas, esse edifício recebeu algumas reformas, inclusive ampliando uma extensão do pavimento superior na Rua Senador Alencar. Apesar dessas alterações, o presidente da SBPRVC, José do Carmo Gondim, reconhecendo que o edifício ainda manteve boa parte das características da edificação original, principalmente em sua fachada, solicitou ao Instituto de Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, em maio de 2000, que fosse avaliada a possibilidade de tombamento do edifício por sua relevância, sendo um marco referencial na cronologia histórica da cidade de Fortaleza.

Sobre a valorização do patrimônio edificado, Choay (2014), baseada em Quatremère de Quincy, aborda o significado de monumento histórico aplicado à arquitetura, em que a palavra

[...] designa um edifício, quer construído para eternizar a recordação de coisas memoráveis, quer concebido, erigido ou disposto de forma a tornar-se num agente de embelezamento e magnificência nas cidades[...] sob esta segunda relação, a ideia de monumento, mais relativa ao efeito do edifício do que ao seu objeto, ou à sua finalidade, pode convir e aplicar-se a todos os gêneros de edificações. (CHOAY, 2014, p. 19).

O processo de tombamento da edificação foi encaminhado para a Fundação Cultural de Fortaleza, porém sua análise demorou alguns anos, resultando no decreto do tombamento provisório do imóvel pela Secretaria de Cultura de Fortaleza, em 2 de fevereiro de 2012. Esse procedimento permitiu então que a identidade histórica do edifício ficasse garantida às futuras gerações, estabelecendo que, a partir de então, estivesse protegido contra destruição ou alterações em sua estrutura física, sem a devida anuência do referido órgão, embasado no artigo 13 da Lei municipal nº 9347/2008, e também reforçada pelo artigo 216 da Constituição Federal de 1988 (Figura 39).

Figura 39 – Documento do tombamento provisório do edifício do Liceu pela SECULTFOR.



Fonte: Acervo SECULTFOR (2012)

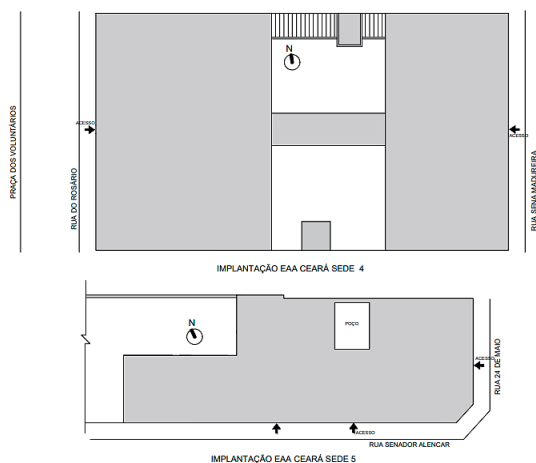
Na sequência, será discutida a análise tipológica dos edifícios ocupados pela EAA do Ceará nessa fase, sob os mesmos conceitos dos outros edifícios escolares de ensino profissional no Brasil.

Análise tipológica

- Quanto à tipologia funcional:

Inserção urbana: ambos os edifícios ocupados pela EAA do Ceará, no período entre 1937 e 1952, ficavam localizados no centro urbano de Fortaleza, uma área caracterizada pelo uso predominante comercial e institucional. A relação dos edifícios com o entorno era de conciliação, pois a escala e o padrão estilístico harmonizavam com as edificações vizinhas. Os lotes onde estavam implantados esses prédios não eram muito amplos, característica comum a essa região da cidade, o que possibilitou a ocupação de quase a totalidade do terreno, reduzindo a área permeável. Ambas as sedes possuíam mais de um acesso voltado para diferentes ruas, promovendo uma diferenciação de fluxos entre os usuários. Vale ressaltar que os pisos dos edifícios eram mais elevados que o nível das calçadas, visando atender a aspectos higienistas, além de dar maior destaque à edificação (Figura 40).

Figura 40 – Diagramas de implantação das Sedes 4 e 5 da EAA do Ceará.



Fonte: Araújo (2022)

Programa: o programa era distribuído dentro de uma subdivisão já existente nas plantas dos edifícios, o que, nesses casos, não promovia necessariamente uma hierarquia adequada de funções e dimensionamentos adequados para alguns ambientes. Apesar de não terem sido obtidos dados precisos da localização de cada uso, presume-se que as oficinas geralmente ficavam com acesso mais próximo da rua, enquanto os setores administrativos ficavam localizados no pavimento superior, no caso da sede 5 (Figura 41).

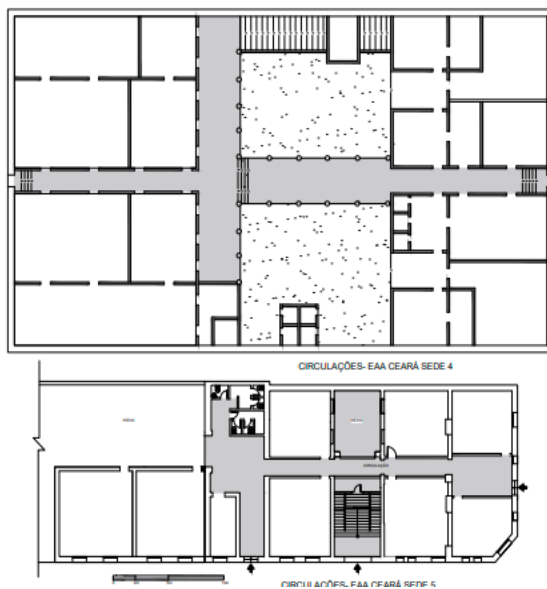
Figura 41– Diagrama de usos das sedes 4 e 5 da EAA do Ceará.



Fonte: Araújo (2022)

Interações funcionais: as circulações horizontais das sedes 4 e 5 estavam localizadas nos eixos dos edifícios, possibilitando acesso a espaços em ambos os lados. Nessas EAAs, observa-se que parte das circulações estavam voltadas para espaços descobertos, sendo uma condição vantajosa para a iluminação e a ventilação de certos ambientes (Figura 42).

Figura 42– Diagrama das circulações das sedes 4 e 5 da EAA do Ceará.

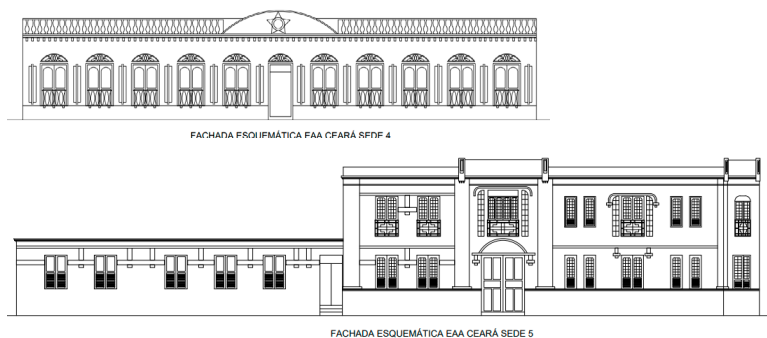


Fonte: Araújo (2022)

- Quanto à tipologia formal

Composição/Linguagem: os últimos edifícios aproveitados e ocupados pela EAA do Ceará apresentavam uma composição semelhante, pois tratavam de volumes únicos, alinhados ao limite do lote, que possuíam vazios internos que contribuíam para a ventilação e a iluminação. Porém, a sede 4 ocupava o antigo prédio do Liceu do Ceará, térreo localizado em frente a uma praça, enquanto a sede 5 ocupava um imóvel de dois pavimentos, situado em uma esquina do centro da cidade, o que promovia uma maior visibilidade na paisagem urbana. A linguagem da sede 4, cuja arquitetura foi idealizada ainda no final do século XIX, apresentava uma estética eclética, rica em ornamentações, enquanto o edifício da sede 5, construído na década de 1930 pela SBPRVC, inspirou-se no movimento Art Déco, com linhas mais geometrizadas (Figura 43).

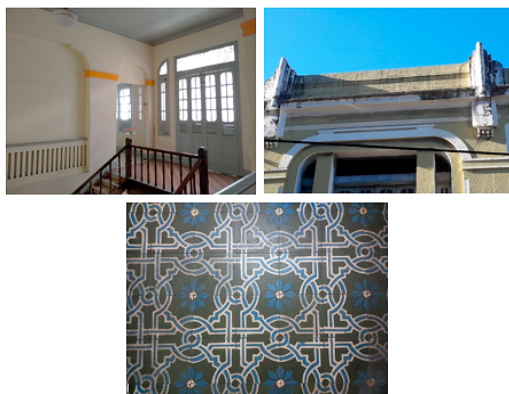
Figura 43 – Diagramas de linguagem das sedes 4 e 5 da EAA do Ceará.



Fonte: Araújo (2022)

Sistema Construtivo: o edifício da sede 4 havia sido construído no final do século XIX, adotando os métodos tradicionais de alvenaria estrutural e esquadrias em madeira com veneziana e vidro. O edifício da sede 5 ainda se encontra relativamente conservado, mantendo algumas características da inauguração, como a escada principal em madeira e os elementos de fachada. Foi observada *in loco* uma estrutura original de suporte do pavimento superior em perfis metálicos, sendo informado por Mota (2009), que o piso original utilizado foram tacos de madeira Acapu e ladrilhos hidráulicos no piso do térreo (Figura 44). A cobertura foi estruturada com tesouras de madeira, cujo telhado foi camuflado por platibandas no perímetro do prédio.

Figura 44 – Elementos construtivos (escada, esquadrias, platibanda e ladrilho)



Fonte: Acervo SecultFor (2021).

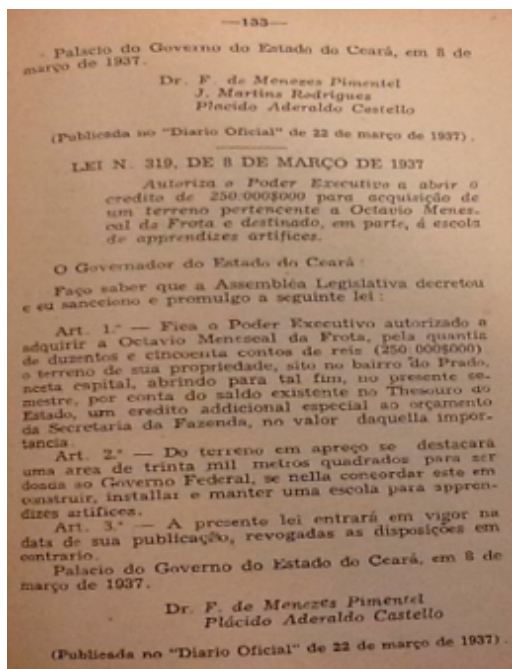
Vale ressaltar que, nesse recorte temporal entre 1937 e 1952, enquanto a EAA do Ceará ocupou edifícios já existentes, diversas outras escolas industriais já estavam abrigadas em edificações projetadas com uma estrutura mais adequada desde a década de 1930. Essa condição se dava diante de fatores políticos e econômicos, já que os estados precisavam doar um terreno adequado à construção das escolas e apresentar um contexto industrial mais desenvolvido.

Planejamento e execução da nova Escola Industrial de Fortaleza

Nas décadas de 1940 e 1950 o contexto econômico-social foi marcado por transformações urbanas, influenciadas diretamente pela política nacionalista brasileira da Era Vargas. O investimento na educação voltada para a indústria promoveu a modernização de diversas escolas da Rede Federal, com a construção de sedes planejadas ou com aquisição de novos equipamentos, como foi visto nos exemplos apresentados. O governo federal deu continuidade ao planejamento de construção de novas escolas industriais, articulando com outros estados essas demandas. Assim, o estado do Ceará viabilizou as providências necessárias para concretizar a construção da Escola Industrial de Fortaleza (EIF), em prédio próprio.

A primeira medida foi tomada pelo interventor federal no Ceará, Francisco de Menezes Pimentel, quando assinou a Lei 319, de 8 de março de 1937, visando abrir o crédito de 250:000\$000 (duzentos e cinquenta contos de réis) para providenciar a aquisição do terreno, no bairro do Prado, pertencente a Octávio Menescal da Frota (BRAUN, 2015). O terreno seria doado ao governo federal, destinado à construção do novo edifício da Escola Industrial de Fortaleza, com uma área de trinta mil metros quadrados, conforme consta no documento da Figura 45.

Figura 45 – Lei 319/1937 que autoriza a aquisição do terreno destinado à construção da Escola Industrial de Fortaleza/CE.



Fonte: Braun (2015).

Somente dois anos depois seria registrada e também assinada pelo governador Francisco de Menezes Pimentel, no Diário Oficial do Estado (Figura 46), a publicação em que constava a doação do terreno à União, pelo Decreto nº 548, de 4 de maio de 1939, localizado na Av. 13 de Maio, no bairro Benfica, destinado à construção da nova sede da Escola Industrial do Ceará (ANDRADE, 2017). Ainda segundo o autor, existem relatos de que, enquanto não se iniciava a obra de construção da nova sede da Escola Industrial, o terreno foi utilizado como espaço para organizar os alistados do Serviço Especial de Mobilização de Trabalhadores para a Amazônia - SEMTA, que recrutava retirantes das secas no início da década de 1940 para extrair látex na Amazônia e fornecer aos Estados Unidos da América. Também foi utilizado como abrigo para esses retirantes da seca até acontecer uma estabilidade climática que viabilizasse a retomada do projeto da nova sede.

Figura 46 – Jornal com publicação da doação do terreno da nova sede da EIF.



Fonte: Andrade (2017).

A localização de um edifício escolar na trama urbana da cidade tem de ser examinada como um elemento curricular. A produção do espaço escolar no tecido de um espaço urbano determinado pode gerar uma imagem da escola como centro de um urbanismo racionalmente planejado ou como uma instituição marginal. O terreno escolhido para a construção da escola estava em local estratégico, pois estava inserido em uma região de uso predominantemente residencial, além de ter bastante área verde e não ser muito distante do centro da cidade.

O terreno adquirido para a construção da Escola Industrial de Fortaleza fazia parte da área do Campo do Prado, localizado na região vizinha ao bairro Benfica, sendo também utilizado como espaço para corrida de cavalos. O Campo foi inaugurado em 1912 e palco de acontecimentos esportivos memoráveis, estando implantado em uma quadra entre a Rua Marechal Deodoro e Av. dos Expedicionários. Em seu comprimento, o extremo norte era a atual Avenida 13 de Maio e, ao sul, as margens da Lagoa do Tauape, atual Avenida Eduardo Girão. A Lagoa do Tauape foi posteriormente aterrada, sendo transformada em uma praça (Figura 47). O Campo do Prado foi palco dos jogos do Campeonato Cearense até a década de 1940, quando uma área considerável foi negociada entre o inter-

ventor Menezes Pimentel e o presidente da Associação Desportiva Cearense à época, Jurandir Pires. Posteriormente, o Campo também cedeu espaço para a construção do estádio Presidente Vargas, que inicialmente era chamado de Estádio Municipal de Fortaleza (HOLANDA, 2015).

Figura 47 – Vista aérea do Benfica com a Lagoa do Tauape e o Campo do Prado à direita (1936).



Fonte: Acervo pessoal Nirez.

A região do Benfica foi ocupada inicialmente por algumas chácaras, desde o final do século XIX, e depois atingiu um rápido crescimento. A Igreja Nossa Senhora dos Remédios, cuja obra levou muitas décadas, foi inaugurada em 1910, tornando-se a “referência aglutinadora” do bairro, e, em seu entorno, foram sendo construídas diversas moradias. O templo ficava localizado no Boulevard Visconde de Cauipe, no ponto terminal da linha de bondes do Benfica, onde iniciava o Caminho do Arronches, que conduzia os bois rumo à serra e ao sertão. Ao longo desse Boulevard, as edificações ficavam alinhadas com a rua, dispostas em lotes estreitos/ porém, na parte final, havia muitas chácaras inseridas em grandes lotes.

Dentre as primeiras edificações do bairro, destaca-se a construção do palacete da família Gentil (1918), que exerceu grande influência no entorno. A região passou a ser denominada de Gentilândia chegando, inclusive, a ter um clube social e time com o mesmo nome, Gentilândia Atlético Clube. A partir da década de 1930, o Benfica consolidou-se como bairro residencial, quando a alta sociedade se deslocava do centro da cidade para as chácaras dessa região, assim como

para o bairro da Jacarecanga. Grande parte da chácara Gentil foi desmembrada, vendendo os respectivos lotes, originando quarteirões e sendo construídas diversas vilas na localidade. O bairro era bastante arborizado, com muitas praças. Tornou-se uma área de residências aristocráticas, habitadas por comerciantes e profissionais liberais e teve seu apogeu no final da década de 1940 (VASCONCELOS, 2013). Quanto aos equipamentos públicos e de lazer instalados na região, podem ser citados: o estádio Presidente Vargas (1941), o 23º Batalhão de Caçadores (1942) e o Maguari Clube (1946). A Figura 48 mostra o traçado urbano do bairro Benfica na década de 1940, com a configuração das quadras, principais vias de acesso e áreas verdes, evidenciando a ocupação ainda rarefeita de construções na região.

Figura 48 – Recorte do Mapa de Fortaleza (década de 1940) com localização da EIF (em azul).



Fonte: Acervo de Margarida Andrade.

A vocação do bairro para abrigar equipamentos de educação e cultura iniciou-se antes mesmo da chegada da Escola Industrial de Fortaleza e da UFC, pois diversas instituições de ensino ficaram sediadas no bairro até a metade do século XX. O Colégio Santa Cecília, por exemplo, ocupava o terreno onde agora estão o Departamento de Arquitetura e Urbanismo e MAUC, sendo depois transferido para a Aldeota.

O Colégio Nossa Senhora das Graças, que depois se torna Ginásio Americano, ficava em frente à Paróquia Nossa Senhora dos Remé-

dios. Também havia o Grupo Escolar do Benfica, chamado posteriormente de Grupo Escolar Rodolfo Teófilo, onde hoje está instalada a Faculdade de Economia. Diante do crescimento da cidade para a zona da Aldeota e litoral, o bairro foi gradativamente sendo esvaziado por seus moradores.

Figura 49 – Avenida 13 de Maio na década de 1940 (Terreno da EIF à esquerda).



Fonte: Fortaleza Nobre (2012).

Na Figura 49, observa-se a Avenida 13 de Maio, na década de 1940, com a pavimentação ainda rústica, mostrando, à esquerda, a quadra em que seria construída a Escola Industrial de Fortaleza e, à direita, muitas chácaras, alguns bangalôs e vegetação abundante.

O projeto arquitetônico da nova escola

Sobre a concepção do projeto de arquitetura, Waisman (2013, p. 25) destaca:

[...] o projeto, por sua vez, constitui uma entidade com significados próprios e completos em si mesmos, pois implica uma projeção em direção ao futuro, uma proposta sobre modos de vida, modos de percepção do espaço e da forma, modos de relação como o meio urbano e rural, modos de conceber a tecnologia, etc [...].

A partir dessa afirmação, compreende-se como a atividade projetual é complexa e como ela pode exprimir diversos significados, sendo a concepção arquitetônica uma projeção para o futuro, podendo também imprimir uma ideia de modernização. Assim, após alguns anos

de espera, o projeto da nova sede da Escola Industrial de Fortaleza seria executado, representando esse ideal de modernidade pedagógica e arquitetônica, que contribuiria para o desenvolvimento da instituição.

O terreno escolhido possuía 29.973m² e estava limitado pela Av. 13 de Maio ao norte, Rua Marechal Deodoro a oeste, pela Rua Paulino Nogueira ao sul e pela Rua Senador Pompeu a leste, localizado no bairro do Prado, hoje o atual bairro Benfica. Era uma região essencialmente residencial cercada de chácaras, que também abrigava o 23º Batalhão de Caçadores/10º Região Militar, além de outros equipamentos escolares e edifícios religiosos. Também era dotado de infraestrutura de transporte, através do bonde elétrico e do ônibus que faziam a linha do Prado. Nessa época, não havia sido implantada ainda a estrutura física da UFC nas proximidades, cuja Reitoria seria construída naquela região em 1956 (ARAÚJO; PAIVA, 2019).

O planejamento da nova sede foi desenvolvido no início da década de 1940 para atender 800 alunos, sob a coordenação da Divisão de Obras do Ministério da Educação. A perspectiva esquemática (Figura 50) publicada por Fonseca (1986d) mostra um arranjo espacial, que remonta a mesma tipologia arquitetônica, observada nos projetos de outras escolas industriais no país, cuja geometria dos blocos era proposta com diferentes formas, visando atender ao programa padrão de necessidades recomendado pelo Ministério da Educação e Saúde. A solução adotava igualmente os pavilhões horizontalizados, a forma trapezoidal para o auditório, o ginásio com cobertura parabólica e os corpos oficiais sequenciados.

Figura 50 – Perspectiva do Projeto Original da Escola Industrial de Fortaleza.

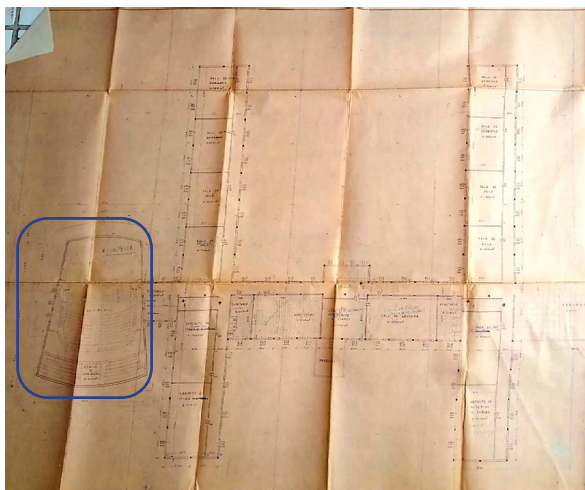


Fonte: Fonseca (1986d).

O projeto arquitetônico foi analisado a partir das pranchas localizadas no arquivo do IFCE, campus Fortaleza, sendo confrontadas com o acervo iconográfico e alguns relatos pessoais de professores e servidores. Para resgatar a documentação do projeto original da Escola Industrial de Fortaleza, foi necessário visitar o arquivo da instituição, onde se encontrou o levantamento topográfico do terreno, algumas pranchas do projeto arquitetônico, contendo plantas baixas e cortes e algumas pranchas dos projetos complementares. O acervo iconográfico foi localizado, em sua maior parte, no Memorial do IFCE, no Setor de Comunicação do Campus Fortaleza e em outras fontes secundárias.

Uma das pranchas identificadas mostra o projeto original com o detalhamento do bloco “H” articulado com o auditório (Figura 51). O desenho foi digitalizado para facilitar a identificação dos espaços que foram distribuídos em dois níveis, incluindo espaços para vestibulos, banheiros e sala de projeção (Figura 52). A forma trapezoidal era adotada como um protótipo em todas as escolas industriais da Rede Federal na época, pois essa geometria contribuía para a eficiência acústica do espaço.

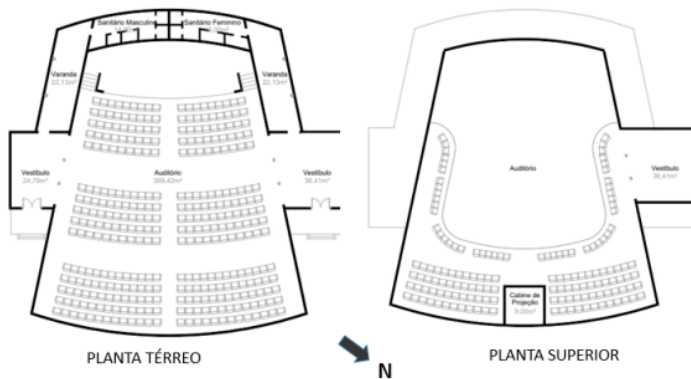
Figura 51 – Projeto original do Bloco “H” com o detalhamento do auditório da EIF



Fonte: Acervo Arquivo IFCE - adaptado pelos autores.¹⁶

16 Data não informada no documento. Data provável da década de 1940.

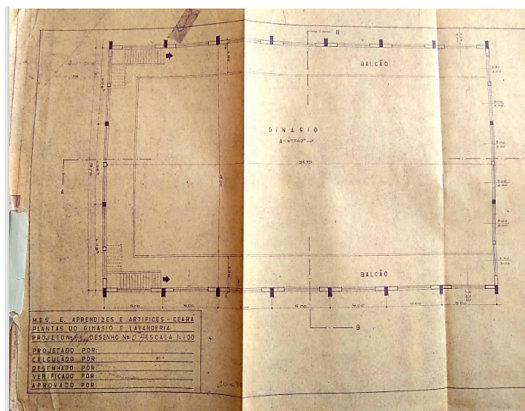
Figura 52 – Projeto executivo digitalizado do auditório da EIF.



Fonte: Araújo (2022)

A prancha do projeto executivo do ginásio esportivo foi localizada nos arquivos do IFCE, também mostrando um anexo para a lavanderia, cujo carimbo ainda trazia a denominação de “Escola de Aprendizizes Artífices”, com data de 1944. O equipamento esportivo foi planejado medindo 19,50m x 34,75m, com modulação estrutural a cada 5m (Figura 53). A lavanderia tinha uma estrutura de porte industrial, contando com caldeira, estufa, sala de costura e rouparia, numa área de 165m².

Figura 53 – Projeto original do Ginásio esportivo da EIF.

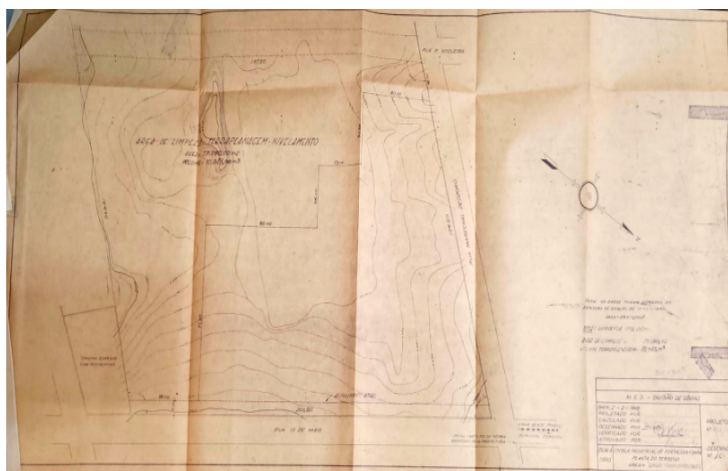


Fonte: Acervo Arquivo IFCE.¹⁷

17 Data não informada no documento. Data provável da década de 1940.

Importante prancha detectada no acervo do IFCE foi a planta do levantamento topográfico do terreno, cujo carimbo registrava serviço realizado sob a responsabilidade da Divisão de Obras subordinada ao Ministério da Educação e Saúde (MES) e data de 02 de fevereiro 1948. O desenho mostrava as curvas de níveis com certa proximidade. Informava ainda a área total do terreno de 29.973m² e, diante dos desníveis existentes, exigiu um serviço de terraplanagem com volume aproximado de 10.045m³. Constavam também as respectivas dimensões das arestas do terreno, sendo no limite da Rua 13 de Maio, com 200 metros; na Rua Marechal Deodoro, com 154,50 metros; além de também prever uma abertura de via no limite sudoeste, que seria a continuação da Rua Paulino Nogueira, com 197,50 metros (Figura 54).

Figura 54 – Planta Topográfica do terreno da EIF na Av. 13 de Maio



Fonte: Acervo Arquivo IFCE (1948)

Também foram localizadas uma prancha de implantação dos blocos da escola e uma prancha de cálculo estrutural. Em ambas, verificou-se um selo de autenticidade da Construtora de Emilio Hinko, registrando que o arquiteto contribuiu com a elaboração de desenhos técnicos e projetos complementares durante o seu contrato de construção da escola (Figura 55).

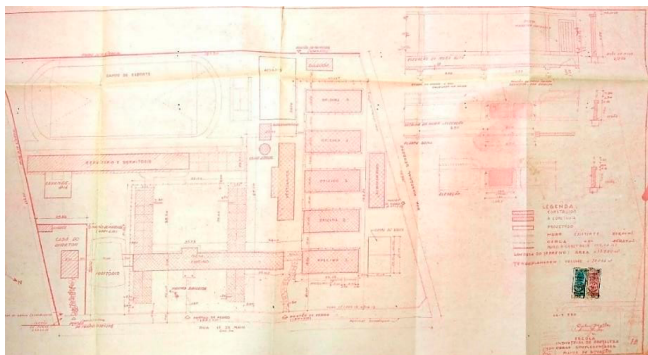
Figura 55 – Detalhe do carimbo de projeto com selo de autenticidade de Emilio Hinko.



Fonte: Acervo Arquivo IFCE (1951)

A referida prancha de implantação datada de 1954 apresentava a distribuição dos blocos no terreno. Observa-se que a disposição geral estava praticamente igual à da perspectiva elaborada pela equipe técnica do MES, mostrada anteriormente. O projeto apresentava uma legenda gráfica dos itens construídos (Etapa 1), dos itens a serem executados (Etapa 2) e do que estava apenas projetado, confirmando que a obra necessitou acontecer em etapas sucessivas. Nessa mesma prancha, constavam também um detalhamento de muros e gradis e o carimbo de identificação, registrando a denominação de Escola Industrial de Fortaleza (EIF) (Figura 56).

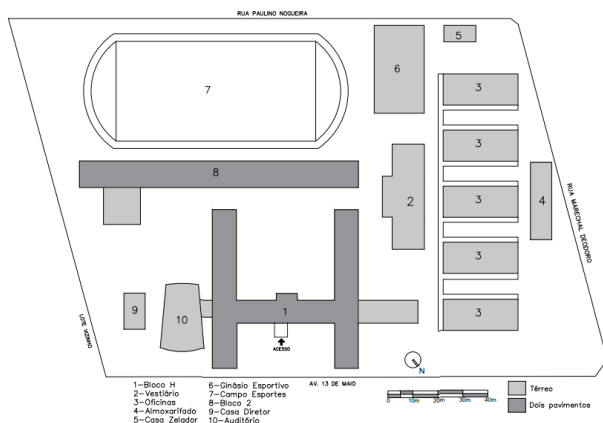
Figura 56 – Prancha com Implantação do projeto original da EIF.



Fonte: Acervo Arquivo IFCE (1950).

Para melhor compreender a implantação do projeto original, foi realizada a digitalização da prancha anterior, mostrando a disposição dos diversos blocos. O edifício de forma “H” (1) foi implantado na área central e o setor de oficinas (3) locado próximo ao limite da Rua Marechal Deodoro, situado entre o vestiário (2) e o almoxarifado (4). A sudeste do terreno estava localizada a casa do diretor (9) da instituição separada por um muro, porém com acesso direto à escola e próxima do auditório (10). Na área mais central do terreno, estava previsto o bloco (8), destinado a serviços de apoio. O projeto também previa mais ao fundo do terreno um campo esportivo (7), a casa para o zelador (5) e um ginásio de esportes (6) (Figura 57).

Figura 57 – Implantação esquemática dos blocos da EIF.



Fonte: Araújo (2022)

A configuração e a linguagem do projeto da EIF atendiam a algumas premissas de modernidade, apesar de não contemplar totalmente os cinco pontos clássicos do modernismo Corbusiano. Entretanto, os princípios de racionalidade, padronização e uso de recursos da tecnologia industrial defendidos por outros mestres modernos como Walter Gropius, Alvar Aalto e Frank Lloyd Wright foram, conscientemente ou não, referências para essas soluções formais, o atendimento do programa funcional e o sistema construtivo adotados na EIF.

Com relação às premissas gerais do movimento moderno, Alegre (2012) destaca três aspectos que foram atendidos na elaboração do

projeto da Escola Industrial de Fortaleza: repetição. economia; e higiene. A repetição representa o igualitarismo da sociedade e o sistema de produção em série, traduzida na repetição das salas de aulas e nos módulos das oficinas. A economia, analisada no aspecto funcional, é aplicada na otimização das circulações e dos acessos e no agrupamento de espaços. No aspecto da materialidade, há ausência de detalhes supérfluos de decoração. A higiene dos espaços é aplicada quando a implantação do edifício atende melhor às questões de insolação e ventilação, conferindo maior conforto ambiental. A autora também enfatiza a necessidade de melhorar a relação do edifício com o entorno, que foi reforçada a partir do século XX, quando foi substituída

[...] a estrutura em pátio por uma tipologia linear, mais aberta para o exterior, apoiada num sistema de corredor de acesso aos diferentes espaços lectivos. Estes espaços são alinhados ao longo de uma galeria de circulação e distribuição, de um dos seus lados ou de ambos os lados, organizando estruturas mais fechadas, nomeadamente em “E”, em “U” e em “H”, remetendo ainda para uma configuração em pátios abertos; ou estruturas mais abertas, sem a definição de limites de vazios exteriores, nomeadamente em T, I e em barras, referenciados aos princípios do urbanismo moderno. (ALEGRE, 2012, p. 188).

Essas mudanças são visíveis na estratégia projetual aplicada no projeto da EIF, cujos blocos foram executados em diferentes momentos, divididos em **duas etapas** detalhadas a seguir. O contrato de construção da obra do pavilhão de ensino entre a construtora de Emilio Hinko (1901-2002) e o governo federal foi registrado em jornal de grande circulação (cf. Figura 58), o *Gazeta Jurídica*, no dia 24 de outubro de 1947 (ANDRADE, 2017).

Figura 58 – Publicação do contrato firmado entre a construtora e o governo federal.

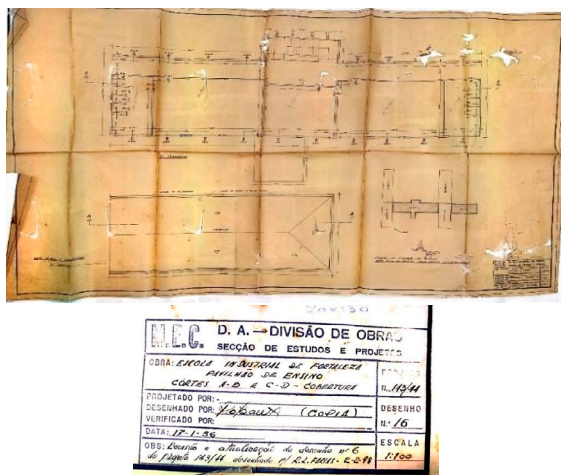


Fonte: Andrade (2017).

Etapa 01: o serviço a ser executado pela construtora de Emilio Hinko previa inicialmente a construção dos blocos essenciais ao funcionamento da EIF, que contemplariam os setores administrativos e pedagógicos, as oficinas, os vestiários e o almoxarifado.

O bloco “H” era o corpo de maior destaque no conjunto, possuindo área construída aproximada de 3.420m². Sua volumetria era mais horizontalizada, cujo programa estava distribuído em dois pavimentos em quase toda sua extensão. Esse bloco principal foi detalhado em diferentes segmentos, tendo sido localizadas as pranchas referentes ao seu segmento central e aos cortes A-B e C-D, como se observa na Figura 59. Os carimbos dessas pranchas registram que a responsabilidade do projeto arquitetônico era da Divisão de Obras do Ministério da Educação, porém a autoria individual não está informada. Essa prancha foi produzida em janeiro de 1956, porém apresenta a seguinte observação no carimbo: “Revisão e atualização do desenho do projeto 143/44, desenhado por R. L. Farias em 02/02/1948”, que provavelmente foi uma das primeiras versões do projeto da Escola Industrial de Fortaleza.

Figura 59 – Pranchas do projeto original com parte do bloco “H”



Fonte: Acervo Arquivo IFCE (1956).

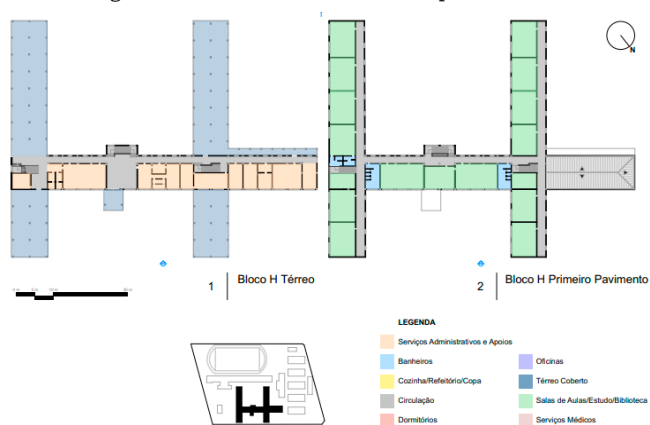
Na implantação do conjunto escolar, “o jogo ou relação entre zonas edificadas e não edificadas, eram quase sempre as primeiras, sobretudo a fachada e o edifício principais, as que determinavam a disposição do conjunto” (FRAGO; ESCOLANO, 2001, p. 91). Deve existir assim uma relação entre o interno e o externo no projeto, mostrando que, em algumas soluções, “o edifício se apresenta em forma de “U”, “ao qual se chega através de um pátio ou jardim e que, ao mesmo tempo, acolhe e protege o visitante, recebendo-o entre suas duas asas como se fossem braços” (FRAGO; ESCOLANO, 2001, p. 97). Essa era exatamente a implantação do bloco “H”, que apresentava um recuo generoso em relação ao limite da rua, com dois “braços de pilotis” abraçando um jardim de entrada. A presença do muro baixo também contribuía para realizar uma maior integração do edifício com o espaço público e destacava sua arquitetura na paisagem.

O acesso principal do bloco era destacado através de uma marquise central de laje esbelta apoiada em dois pilares de seção circular. A composição da edificação apresentava volumes sacados e simétricos sobre pilotis, trazendo o conceito da permeabilidade visual típica da arquitetura moderna. Essas lâminas sobre pilotis se estendiam para áreas internas da escola, servindo de circulação e promovendo um espaço de

convivência para os discentes. A região interna entre as alas do edifício configurava um pátio central, constituindo uma herança da forma usada nos colégios ligados às ordens religiosas do Período Colonial, e ratificava um modelo de planta já bem difundida nos projetos escolares da década de 1940 de Fortaleza. Era o caso da Escola Normal (1922), do Liceu do Ceará (1935) e de grupos escolares concebidos e construídos entre 1922 e 1954 em todo o Ceará (PAIVA *et al.*, 2019).

A partir de observações das pranchas localizadas no acervo do IFCE e de relatos de egressos da escola, foram desenhadas digitalmente as plantas baixas dos pavimentos térreo e superior do projeto original do bloco “H”. No pavimento térreo, ficavam os setores administrativos, a saber, gabinete do diretor, secretaria, setor pessoal e contabilidade. Na ala direita, existiam ambientes destinados aos serviços de engraxate e barbearia para os alunos¹⁸. Também havia as duas alas de pilotis no térreo, que serviam de circulação e convivência dos alunos. No pavimento superior dos blocos, encontravam-se as salas de aula teóricas, com áreas equivalentes, seguindo a ordenação da modulação estrutural, além de alguns banheiros. Na Figura 60, pode ser visualizada a distribuição dos setores em cores distintas.

Figura 60 – Diagrama de usos do bloco “H” com pavimentos térreo e superior.



Fonte: Araújo (2022)

18 Relato de ambientes existentes na época foi obtido a partir de entrevista com o professor Edilson Pinto, realizada em outubro de 2019, que foi aluno na época da Escola Industrial.

As circulações horizontais estavam dispostas nas laterais das lâminas e foram posicionadas para as fachadas poentes visando contribuir para o conforto dos ambientes de maior permanência. A escada central recebia iluminação natural através de painéis fixos com vidro tipo colmeia, também presentes na fachada principal acima da marquise. A mesma solução de iluminação era adotada na escada da ala esquerda.

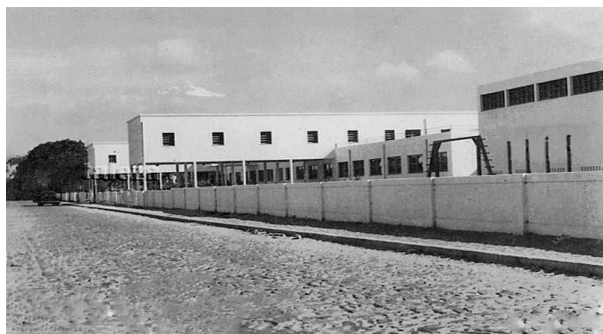
A expressão do conjunto escolar resultava da simplicidade de sua concepção e da sua intenção plástica (Figuras 61 e 62). Esse arranjo compositivo pode ser enquadrado nas tendências (proto)modernas. Sob esse viés, Paiva *et al.* (2019) destacam que o “protorracionalismo” foi mais aplicado em fins da década de 1950, em Fortaleza, representando uma primeira modernidade arquitetônica.

Figura 61 – Ângulos diversos do pátio da EIF (década de 1950).



Fonte: Arquivo Nirez (Facebook)

Figura 62 – Fachada da EIF com bloco de oficina à direita



Fonte: Acervo do Memorial IFCE (década de 1950).

Sobre a modernização das técnicas e a disponibilidade de novos materiais desenvolvidos nesse período, Montaner (2012, p.141) destaca que a arquitetura moderna se desenvolveu ao mesmo tempo

como intenção formal e como expressão dos avanços realizados no terreno da técnica e dos materiais (aço, concreto armado e vidro etc.). Nessa evolução dos materiais, predominam, primeiramente, uma tendência inexorável à industrialização, isto é, à produção em série, o crescente anonimato e a reprodutibilidade de cada elemento.

A materialidade adotada no edifício já evidenciava essa intenção de modernidade, pois, além do uso do concreto armado, foram utilizadas esquadrias de diferentes materiais, sendo algumas mais largas em madeira e vidro e outras mais estreitas, no sistema basculante de ferro e vidro inseridos nas fachadas do poente. O ritmo sistemático das aberturas reforçava o conceito de reprodutibilidade industrial, trazendo uma estética de ordenação e simetria para a fachada interna (Figura 63). Nas salas de aulas e nas circulações do pavimento superior havia a presença de esquadrias que reforçavam este conceito construtivo (Figura 64).

Figura 63 – Ângulos diversos do Pátio interno da EIF (Década de 1950).



Fonte: Arquivo Nirez (Facebook)

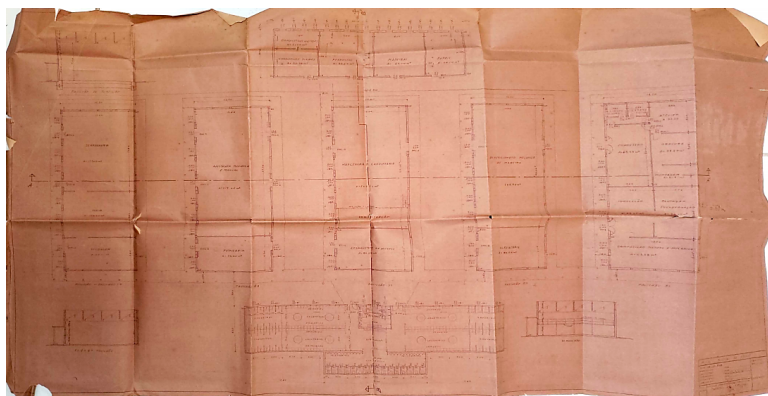
Figura 64 – Sala de Aula e circulações no bloco H da EIF (Década de 1950)



Fonte: Arquivo Nirez (Facebook)

O conjunto de oficinas foi implantado na zona oeste do terreno, com área de 415,00m² cada, próximas ao vestiário e ao almoxarifado, destinadas a atender aos cursos de tipografia, serralheria, alfaiataria, funilaria, mecânica e marcenaria. Na Figura 65, observa-se a prancha de detalhamento desses pavilhões. Uma circulação coberta contornava cada oficina e interligava os blocos, sendo separados a uma distância de 10 metros, o que possibilitava áreas de convivência para os alunos. Cada oficina possuía acessos independentes que pudessem facilitar as manutenções das máquinas. O pavilhão de tipografia era o que possuía mais compartimentação de espaços, visando atender às diversas atividades desenvolvidas (encadernação, impressão, gravura, montagem etc.). As atividades de marcenaria e carpintaria ocupavam a maior área no conjunto. As oficinas foram dimensionadas com pé-direito duplo e solução de ventilação natural, através de aberturas nas zonas mais altas das paredes para viabilizar a exaustão do calor.

Figura 65 – Projeto original com detalhamento das oficinas da EIF.



Fonte: Acervo Arquivo IFCE¹⁹.

Para melhor visualizar a articulação entre esses blocos, o desenho da prancha original foi digitalizado, organizando os ambientes por cores, conforme mostra a legenda (Figura 66).

¹⁹ Data não legível no documento. Data provável da década de 1940.

Figura 66 – Diagrama de usos do bloco com vestiário, oficinas e almoxarifado.



Fonte: Araújo (2022)

Sobre esses espaços de aulas práticas, Frago e Escolano (2001, p. 101) destacam que as oficinas dos centros de formação profissional tradicionalmente possuíam essa característica: “Sua arquitetura lembra, imita, um determinado desenho fabril, mas em geral se situam em espaços não visíveis do exterior ou como apêndices do edifício principal onde se acham as salas de aula”. A necessidade de abrigar maquinários de grande porte, associada ao trabalho de precisão, além da constante emissão de ruídos e calor, demandavam que a arquitetura dessas oficinas fosse ampla e flexível, priorizando também soluções adequadas de conforto ambiental (Figura 67).

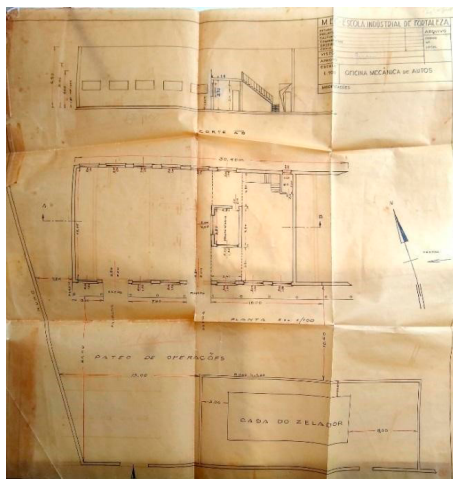
Figura 67 – Ângulos diversos das Oficinas com passarelas de circulação (Década de 1950)



Fonte: Arquivo Nirez (Facebook)

O último dos pavilhões recebeu uma reforma para instalar uma estrutura destinada às aulas práticas de mecânica de automóveis, conforme foi registrado no projeto da Figura 68. O espaço era bem amplo, contando com um depósito para ferramentas e uma plataforma elevada para auxiliar nas inspeções. O carimbo da prancha não registra a data desse projeto, porém, diante da existência da casa do zelador no desenho, presume-se que essa prancha deve ser datada entre 1958 e 1965, pois, nesse último ano, a escola recebeu nova denominação.

Figura 68 – Projeto (planta e corte) para oficina de mecânica de automóveis.



Fonte: Acervo Arquivo IFCE²⁰.

Para atender à demanda de alunos das oficinas, foi proposto um amplo vestiário, com sanitários e chuveiros, que previa três áreas distintas, sendo um espaço menor independente para os mestres e outros dois maiores para os alunos, totalizando uma área de 608m² (Figura 69). Foi pensado com pé-direito bem alto, sendo ventilado de forma eficiente por janelas e cobogós, e ficava localizado ao lado das oficinas, para dar o devido suporte. O almoxarifado consistiu em um volume prismático com 263m², localizado mais a oeste, subdividido em quatro espaços, tendo a função de armazenamento de matérias-primas dos cursos práticos.

²⁰ Data não informada no documento.

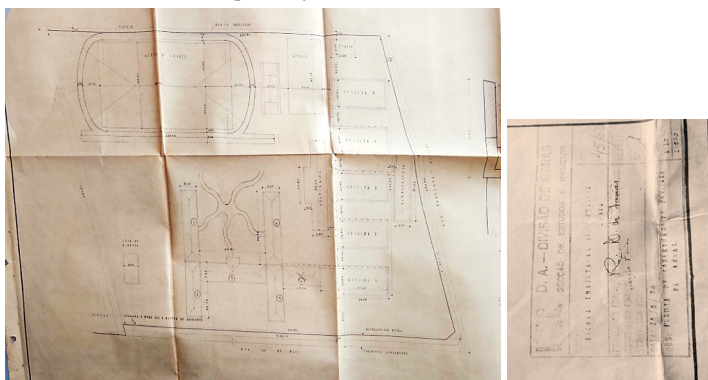
Figura 69 – Pilotis do Bloco H com vista do bloco do vestiário.



Fonte: Acervo Memorial do IFCE.

Dentre as fontes primárias existentes no arquivo da instituição, foi localizada uma prancha datada de 28 de agosto de 1956 (Figura 70), cujo carimbo registra a origem do desenho como sendo da “Secção de Estudos e Projetos” da Divisão de Obras do Ministério da Educação, elaborada pelo profissional R. L. Farias e mostrando a planta de implantação dos blocos construídos na primeira etapa já mencionados.

Figura 70 – Prancha com implantação e carimbo da Escola Industrial de Fortaleza



Fonte: Acervo do Arquivo IFCE (1950).

Etapa 02: a segunda etapa de construção dos outros anexos incluíra o bloco 2 de apoio, a residência do zelador e a residência do diretor, além de serviços complementares de muros, portões, gradis, mastros e serviço de terraplenagem.

Foi localizada, no arquivo do IFCE - Campus Fortaleza, uma ordem de serviço expedida pelo Ministério da Educação, registrando parte

dos serviços complementares da segunda etapa a serem executados, constando o nome da empresa contratada (Construtora Emilio Hinko LTDA), a data prevista de início e término (outubro/1954 e dezembro/1954) e a nomeação do engenheiro fiscal Rudolph Langer (Figura 71). Estima-se que esse prazo e o valor apresentado de CR\$ 1.058.900,00 devem ter sido referentes a uma primeira medição dos serviços destacados. O orçamento dos anexos foi atualizado em abril de 1953, a partir da planilha original 238/1944, somando o valor de Cr\$ 9.391.728,00, conforme detalhamento na Tabela 2. Não foi localizado no arquivo da instituição o orçamento referente à primeira etapa construída do bloco H, oficinas, vestiários e almoxarifado.

Tabela 2 – Orçamento da fase 2 de construção da Escola Industrial de Fortaleza/CE.

Descrição do Serviço	Valor orçamento (Cr\$)
Terraplenagem, muros, portões, gradis, passeios e mastros	2.347.866,00
Construção do Pavilhão do Refeitório e Dormitório	6.068.670,00
Construção da residência do Zelador	339.192,00
Construção da residência do Diretor	636.000,00
Total	9.391.728,00

Fonte: Elaborada pelos autores baseada no orçamento 238/1944

Figura 71– Ordem de serviço referente à segunda etapa de obra.

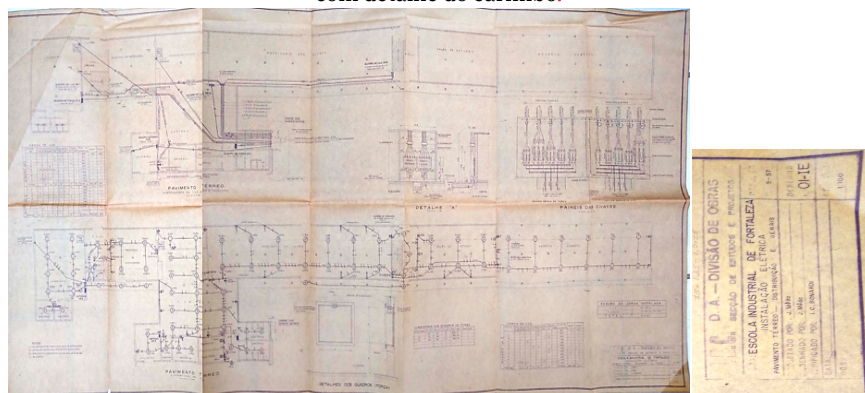
MINISTERIO DA EDUCACAO E CULTURA	
D.A. - Divisao de Obras.	
Relatório: OBRAS	
Obras de prosseguimento da Escola Industrial de Fortaleza.	
Processo.....	28.417-56
Projeto.....	105-56 e 113-56
Especificações.....	98-56
Orçamento.....	98-56
Exposição de Motivos.....	1008 de 17-10-56
Comite Edital.....	
Edital de Concorrência.....	111-56
Térço de ajuste.....	
Concorrência.....	ata n.º 154-56
Contrato.....	reg. em 20-12-56
O.S.E.O.....	29-56
Início.....	28-12-56
Prazo.....	189 dias
Mínimo.....	30-7-57
Valor.....	Cr\$. 3.217.000,00
Verba.....	
Construtor.....	Construtora Emilio Hinko LTDA
Fiscal.....	Eng. Joaquim de Almeida
Observações.....	
Em 1956 - Cr\$ 2.189.467,00	

Fonte: Acervo Arquivo IFCE

O bloco 2, de característica longilínea com dois pavimentos, foi implantado no centro do terreno, com o objetivo de abrigar os serviços de apoio e dormitórios, com uma área construída de 2.114,54m². Ao analisar pranchas do arquivo do IFCE, foi constatado que o bloco 2 recebeu uma alteração formal no pavimento térreo referente ao volume acoplado a ele. Na proposta original, apresentava um formato quadrado e depois foi modificado para uma forma de “T”, conforme pode ser observado na prancha de projeto elétrico do respectivo pavimento.

Apesar de não ter sido localizado o projeto arquitetônico completo desse bloco, no projeto elétrico datado de 1957, pode-se observar a distribuição dos ambientes no pavimento térreo. O programa funcional do bloco incluiu uma generosa área de pilotis para convivência dos alunos, salão de estudos, o refeitório de alunos separado do refeitório dos professores, lavanderia, cozinha, caldeira, escritório, despensa, frigoríficos e banheiros (Figura 72).

Figura 72 – Prancha do pavimento térreo e projeto elétrico do bloco 2 com detalhe do carimbo.

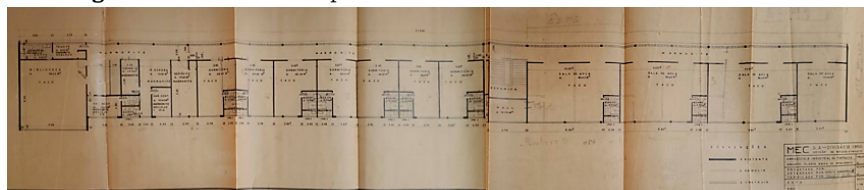


Fonte: Acervo Arquivo IFCE(1957)

A distribuição do pavimento superior foi observada em prancha de arquitetura localizada com o carimbo do MEC, porém sem data precisa (provável ser início da década de 1960). Mostra os respectivos ambientes originais, porém recebeu proposta de reforma em que os antigos dormitórios seriam transformados em salas de aula, conforme indica a legenda de demolição. Na solução original, havia 14 dor-

mitórios com áreas aproximadas de 39m² e banheiros para atender à estrutura de internato, que buscavam atender ao limite de 100 alunos provenientes do interior do estado. Também existiam nesse mesmo bloco os espaços destinados aos departamentos médico e odontológico, à farmácia, à biblioteca e ao depósito. A maioria dos alunos atendidos pela escola industrial era de jovens carentes, fato que justifica o programa arquitetônico precisar incluir um suporte adequado de serviços de saúde, alimentação e higiene (Figura 73).

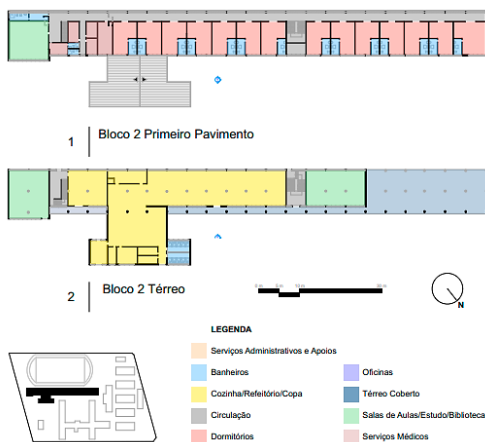
Figura 73 – Pavimento superior do bloco 2 com reforma dos dormitórios.



Fonte: Acervo arquivo IFCE- campus Fortaleza²¹.

Para melhor visualizar a distribuição dos ambientes no bloco 2, que concentra mais atividades de apoio, os desenhos das pranchas originais foram digitalizados, organizando os espaços por cores, conforme mostra a legenda (Figura 74).

Figura 74 – Diagrama de usos do bloco 2 reconstituída de acordo com o original.



Fonte: Araújo (2022)

21 Data não informada no documento original.

A linguagem formal do pavilhão manteve a mesma estética moderna do conjunto, apresentando uma modulação estrutural rígida com pilotis. As esquadrias de ambos os pavimentos formavam um pano contínuo, trazendo uma maior integração dos espaços internos com o exterior, executadas em madeira, vidro e bandeirolas em venezianas. Nos banheiros, foi adotado o sistema de basculantes. Os espaços de recreio coberto sob pilotis existentes neste bloco e as duas laterais do bloco “H” eram interligados por meio de caminhos de traço orgânico que faziam a composição do paisagismo, juntamente com uma intensa vegetação no pátio central. A cobertura trazia uma solução distinta do outro edifício, pois utilizava a telha de amianto de duas águas com calha central (Figuras 75 e 76).

Figura 75 – Vista aérea da escola após a construção do bloco 2 (final década de 1960).



Fonte: Acervo pessoal Lucas Junior.

Figura 76 – Articulação do bloco 2 e bloco H (pátio piscina).



Fonte: Acervo Memorial IFCE.

Na área posterior ao bloco 2, havia um generoso espaço livre, onde ficava o campo de esportes, que promovia a integração entre os alunos, sendo também uma área livre para futuras ampliações (Figura 77).

Figura 77 – Fachada Sul com bloco 2 em destaque (início da década de 1970).

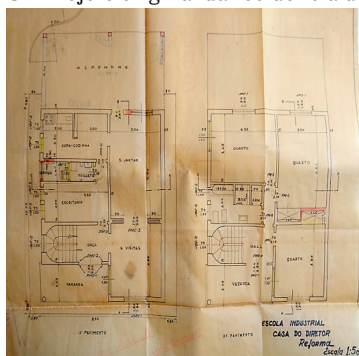


Fonte: Acervo Memorial IFCE.

A tectônica do conjunto consiste em um sistema estrutural em concreto armado com pilares, vigas e lajes em concreto armado, detalhadas nas pranchas de cálculo elaboradas pela construtora de Emilio Hinko. Vale ressaltar que o arquiteto fazia muitas parcerias com o engenheiro Alberto Sá (1895-1961), diplomado em Minas Gerais, que realizou o cálculo de muitas obras em Fortaleza nesse período. De acordo com Diógenes (2001), o uso do concreto armado tornou-se usual nas obras públicas e privadas de Fortaleza a partir da década de 1930, sendo bem disseminado diante dos recursos plásticos que oferecia.

A residência do diretor foi concebida em dois pavimentos, locada na posição a leste do terreno, sendo uma construção de porte médio, com aproximadamente 255m². O programa funcional padrão incluía duas salas, hall, três quartos, dois banheiros, copa, cozinha e varandas. Esse projeto não favoreceu o conforto ambiental dos ambientes, pois os quartos ficaram posicionados para o lado do poente, enquanto a cozinha e a escada estavam locadas na lateral nascente. Para amenizar essa situação, as janelas dos quartos ficaram voltadas para norte e sul (Figuras 78 e 79).

Figura 78 – Projeto original da residência do Diretor.



Fonte: Acervo Arquivo IFCE- Campus Fortaleza²²

Figura 79 – Plantas baixas digitalizadas da residência do Diretor.

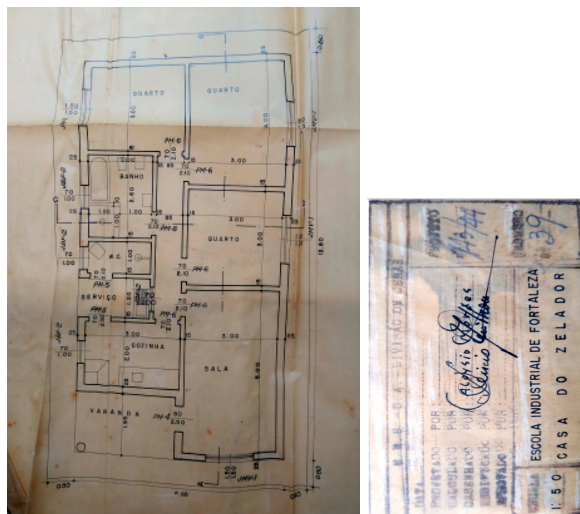


Fonte: Araújo (2022)

22 Data não informada no documento original.

A residência do zelador, com 85m², foi locada na zona sul, após as oficinas, que continham uma sala pequena, cozinha, serviço, três quartos e um banheiro. O carimbo da prancha mostra a responsabilidade do projeto sendo da Divisão de Obras do MEC, elaborada no ano de 1944 (Figuras 80 e 81)

Figura 80 – Planta baixa original da casa do zelador e carimbo.



Fonte: Acervo Arquivo IFCE²³

Figura 81 – Planta baixa digitalizada da casa do zelador.



Fonte: Araújo (2022)

23 Data não informada no documento original.

Essas duas residências faziam parte do programa de necessidades das escolas industriais, sendo importantes para manter o controle mais eficiente do complexo escolar e do cotidiano dos alunos.

Comparando o projeto apresentado na perspectiva original com os blocos executados nessas duas etapas, observou-se que não foram incluídas as construções dos blocos do auditório e do ginásio coberto. Não foi possível obter documentos que justificassem esse fato, porém presume-se que deve ter sido por insuficiência de recursos financeiros disponibilizados pelo governo federal na época.

No Quadro 2, constam os dados técnicos dos blocos construídos nas duas primeiras etapas.

Quadro 2 – Dados técnicos do primeiro conjunto arquitetônico (Etapas 1 e 2).

Etapa	Denominação Bloco	Área Construída (m²)
Etapa 1	Bloco H - Administrativo- Pedagógico	3.420
	Oficinas (5)	2.075
	Vestiários	608
	Almoxarifado	263,50
	Passarelas	584
Etapa 2	Bloco 2 - Refeitório e dormitório	2.114,50
	Casa diretor	255
	Casa zelador	85
	Total	9.405

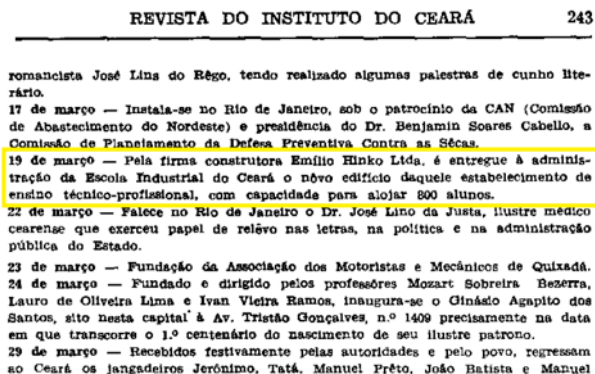
Fonte: Araújo (2022)

A Escola Industrial de Fortaleza inicialmente ofereceu, neste endereço, apenas o curso industrial básico, que incluía o ensino nas oficinas de tipografia, alfaiataria, carpintaria/marcenaria e posteriormente a de mecânica.

O novo edifício foi entregue à administração da escola sob a responsabilidade do novo diretor Jorge Raupp, cuja notícia foi veiculada na Revista do Instituto do Ceará, com registro em 19 de março de 1952 (Figura 82). Jorge Feijó Raupp havia assumido a administração da instituição em 24 de setembro de 1951 e permaneceu no cargo por mais alguns anos até a ocorrência de um fato trágico, quando o dire-

tor foi assassinado, em janeiro de 1957. José Roberto de Mello Barreto foi nomeado seu sucessor, sendo empossado em 29 de abril de 1957.

Figura 82 – Publicação da entrega da obra na Revista do Instituto do Ceará de 1967.



Fonte: Andrade (2017).

A partir de informações obtidas com professores e alunos da época²⁴, foi confirmado que o ensino técnico de nível médio passou a ser disponibilizado somente em 1962, oferecendo os cursos de edificações, estradas e mecânica. Também foi relatado que foram construídas inicialmente apenas quatro das cinco oficinas previstas e que o último bloco de oficina abrigou provisoriamente a função de refeitório, até o bloco 2 ser concluído. A construção desse bloco foi lenta, tendo levado alguns anos para ser concluída e entregue no início da década de 1960 para viabilizar os novos cursos técnicos.

Análise tipológica

Considerando a reconstituição do projeto original da Escola Industrial de Fortaleza, pode-se realizar uma análise das características encontradas no seu partido arquitetônico. Para isso, foram elaboradas as modelagens e os diagramas, que compõem a análise tipológica, facilitando a identificação dos conceitos do projeto.

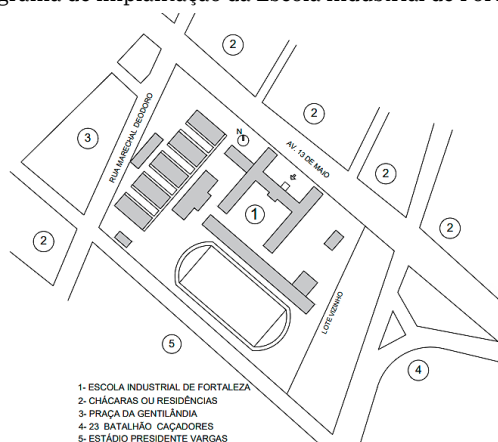
24 Foram realizadas entrevistas em dezembro de 2020, com o arquiteto José Neudson Braga, que foi professor na Escola Industrial de Fortaleza entre 1962 e 1964, e com o arquiteto Paulo Cardoso, que foi aluno na instituição entre 1958 e 1964.

- Quanto à tipologia funcional:

Inserção urbana: a região onde o edifício foi implantado era predominantemente residencial, com áreas verdes e praças, chácaras residenciais inseridas em amplos lotes, além de edifícios institucionais, como o estádio Presidente Vargas e o Quartel 23 Batalhão de Caçadores (Figura 83). A maior dimensão do terreno estava voltada para a Av. 13 de Maio, situada ao norte, sendo uma via de fluxo expressivo, contemplada pelo transporte com linhas de ônibus e bonde na época da inauguração da Escola Industrial de Fortaleza. A escala da edificação destacava-se das outras construções do entorno, considerando principalmente a sua extensão e a ocupação na respectiva quadra.

O edifício foi implantado de forma a adaptar-se à característica topográfica do terreno, apesar de ter sido necessário realizar um volume de terraplenagem razoável durante a obra. O projeto original do Ministério da Educação previa a construção de um conjunto arquitetônico com mais volumes, porém, durante o planejamento da obra, foram executados somente os blocos mais estratégicos para viabilizar a entrega da nova sede. Os blocos foram distribuídos com afastamentos suficientes a permitir boa iluminação, ventilação dos ambientes, além de criar zonas de convivência para os alunos. A área da quadra de esportes situada ao fundo do lote configurou um espaço para ampliações futuras (Figura 83).

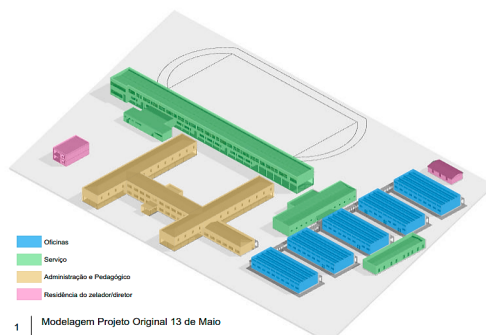
Figura 83 – Diagrama de implantação da Escola Industrial de Fortaleza/CE (1959).



Fonte: Araújo (2022)

Programa: o projeto foi definido no mesmo período das outras escolas brasileiras, sendo elaborado com a participação da Divisão de Ensino Industrial. Como o desenho original foi alterado, considerando a demora da sua execução, foram necessárias algumas adaptações no uso dos espaços. Os primeiros blocos construídos foram o “H”, com dois pavimentos abrigando a função administrativa e pedagógica, os pavilhões de oficinas, o do vestiário e o almoxarifado. As oficinas apresentavam vãos generosos, permitindo uma polivalência de usos, o que possibilitou que um desses espaços pudesse abrigar, por um período, o refeitório da escola. Na etapa seguinte, foram construídos o bloco de serviços/dormitório, a casa do diretor e a casa de zelador. O conceito da hierarquia de funções, separadas em blocos individualizados com geometrias diferentes, foi utilizado nos projetos das outras escolas no Brasil e também adotado na Escola de Fortaleza. O setor administrativo ficava situado no bloco principal, onde também ficavam, no pavimento superior, as salas de aula voltadas para a fachada mais ventilada voltada para o nascente. A área de pilotis sob as salas de aulas funcionava como espaço de circulação e convivência dos alunos. No projeto, foram incorporados sanitários dentro do edifício principal, assim como um bloco de vestiários exclusivo para o atendimento de alunos e professores. A área destinada ao lazer ficava localizada na parte posterior do terreno, sendo também um espaço para expansão da escola. Na Figura 84, a modelagem ilustra o projeto identificando os blocos por função, conforme a respectiva legenda.

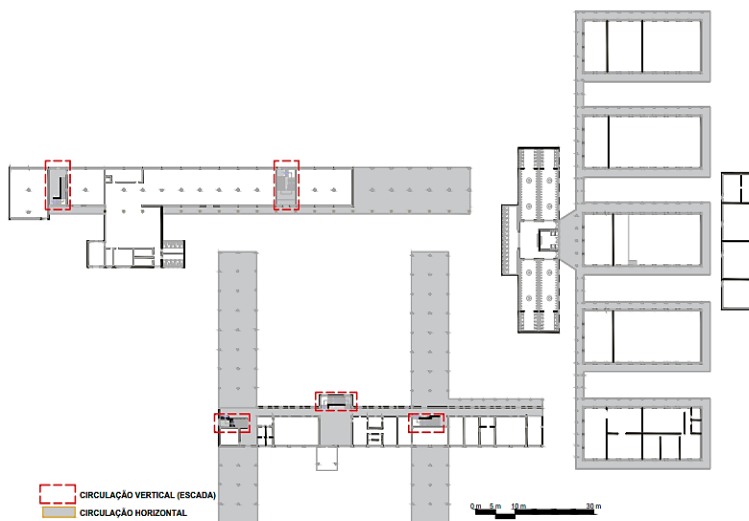
Figura 84 – Modelagem da Escola Industrial de Fortaleza/CE ilustrada por usos.



Fonte: Araújo (2022)

Interações funcionais: o acesso transcorria por meio do bloco principal, que estava recuado em relação ao limite da rua, constituindo um espaço de transição entre o edifício e a cidade. As circulações horizontais estavam sempre posicionadas nas laterais menos favorecidas do ponto de vista do conforto das lâminas, sendo interligadas às áreas de pilotis, que também funcionavam como espaços de convivência. As oficinas eram conectadas por passarelas cobertas, que também serviam de proteção solar para as fachadas dos pavilhões, solução também bastante utilizada nas outras escolas industriais do período. As circulações verticais no bloco “H”, devido a sua grande extensão, foram solucionadas por meio de três escadas localizadas em posições estratégicas, sendo uma mais centralizada e outras nas extremidades. O mesmo tratamento foi dado no bloco 2, que possui duas escadas, possuindo também uma circulação locada na face sul do bloco, cuja vedação era composta por elementos vazados, o que permitia melhor ventilação, iluminação e integração com o campo esportivo. Não foi adotado o recurso de rampas. A adoção desses materiais comprovou a adaptação do projeto aos parâmetros construtivos da região Nordeste (Figura 85).

Figura 85 – Diagrama de circulações da Escola Industrial de Fortaleza/CE.

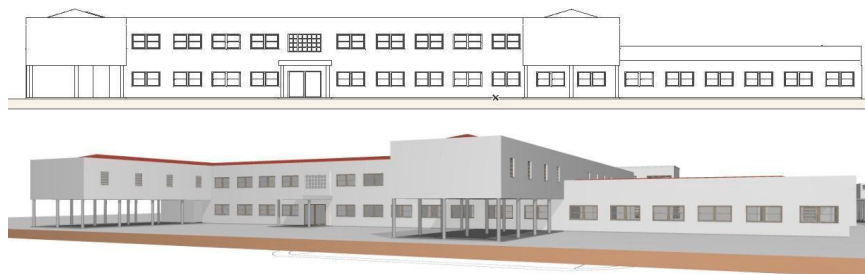


Fonte: Araújo (2022)

- Quanto à tipologia formal

Composição/Linguagem: o conjunto era formado por volumes prismáticos articulados ortogonalmente, sendo alguns de dois pavimentos e outros somente térreos. O bloco “H” destacava-se na solução por apresentar uma alternância de cheios e vazios, pela presença dos pilotis que aconteciam nos braços externo e interno do edifício. As oficinas estavam abrigadas em pavilhões sequenciados, com áreas de convivência intercalando a ocupação, sendo apoiadas pelos blocos dos vestiários e do almoxarifado. O bloco 2 manteve a condição de um pátio com pilotis que se estendeu com uma circulação semia-berta por toda a extensão do bloco. A linguagem apresentava características modernizantes para o contexto arquitetônico da época, apresentando um despojamento visual prescindindo de ornamentações. Essa estética (proto)moderna era simples e pragmática e inspirava-se na arquitetura das vanguardas internacionais. As volumetrias eram prismáticas e horizontalizadas, além de utilizar materiais industrializados. A preferência por linhas retas e superfícies lisas também intencionava promover maior economia no custo das obras e otimização dos processos construtivos (Figura 86).

Figura 86 – Diagramas de linguagem e modelagem da Escola Industrial de Fortaleza/CE.

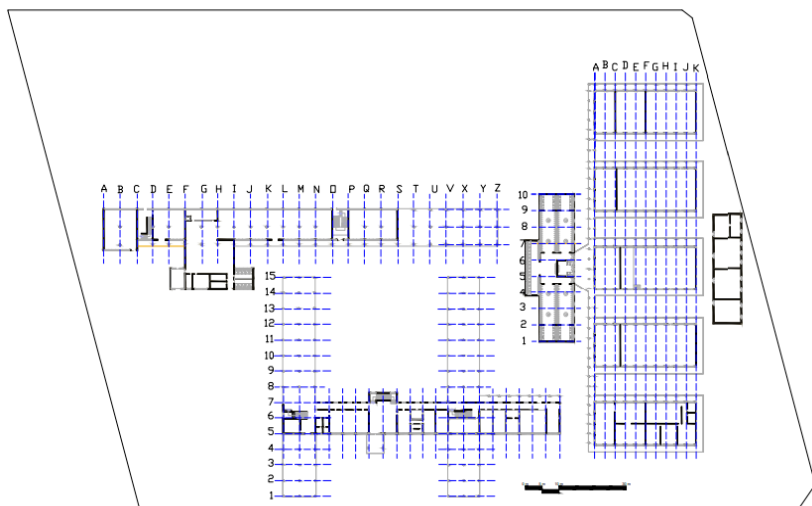


Fonte: Araújo (2022)

Sistema construtivo: o edifício da sede planejada adotou a solução estrutural de concreto armado, conforme já apresentado nos projetos de Emilio Hinko. Essa tecnologia viabilizou a execução de grandes vãos e espaços mais flexíveis, diante das possíveis mudanças de layouts e da possibilidade de crescimento dos ambientes. A modulação

dos pilares no bloco “H” mostrou variações de distâncias de 4,00m e 4,50m, inclusive definindo o comprimento das salas de aulas no pavimento superior, enquanto, no bloco 2, os pilares foram posicionados em torno de 5,00m. Observa-se que as modulações horizontal e vertical desses blocos apresentaram dimensões semelhantes, mostrando uma racionalização construtiva e distribuindo os espaços de forma ordenada (Figura 87). Vale ressaltar a diferença de pé-direito existente entre o bloco “H”, com pilares de 3,00m, e o bloco 2, com pilares de 4,00m de altura, criando uma ruptura na continuidade espacial dos blocos que foram construídos com uma diferença temporal de mais de 10 anos.

Figura 87 – Diagrama da modulação estrutural da Escola Industrial de Fortaleza/CE.



Fonte: Araújo (2022)

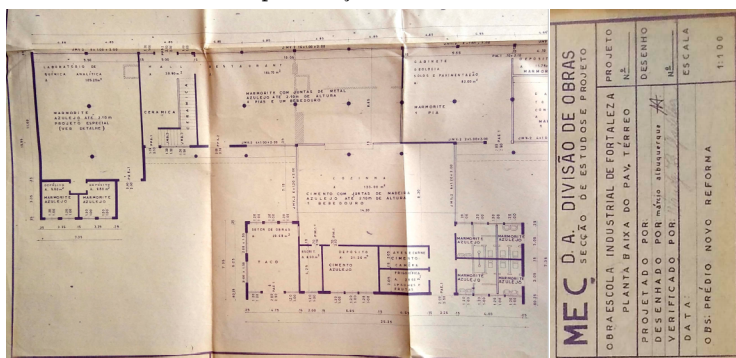
A partir de informações existentes em uma planta baixa do Bloco 2, identificaram-se os padrões de acabamentos e revestimentos a serem adotados para piso e parede da edificação, além de observações quanto à instalação de pias e bebedouros (Quadro 3). O projeto foi elaborado pela Divisão de Obras do Ministério da Educação, porém a data precisa não consta no carimbo (Figura 88).

Quadro 3 – Especificação de materiais para piso e parede do bloco 2.

Ambiente	Material Piso	Material Parede
Laboratórios de Química, Refeitório, banheiros.	Marmorite	Azulejo até h=2.10
Gabinete geologia e solos, gabinete de material de construção, gabinete de topografia, sala de desenho, depósitos		-
Escadas	Cerâmica	-
Sala de obras	Taco	-
Cozinha e câmara frigorífica	Cimento	-
Recreio Coberto	Ladrilho vermelho	-

Fonte: Araújo (2022)

Figura 88 – Planta baixa de projeto original parcial do bloco 2 com especificação de materiais.



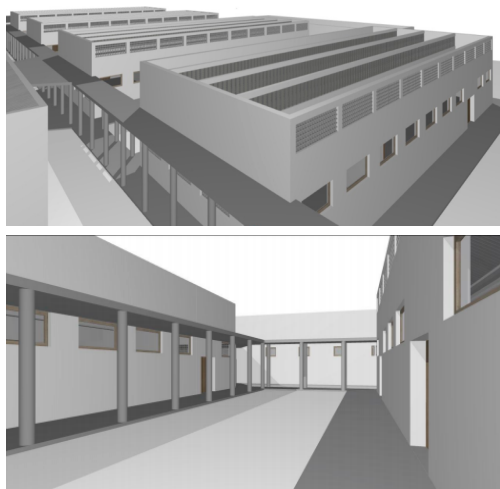
Fonte: Acervo Arquivo IFCE²⁵

Com relação ao setor das oficinas, a estrutura era mais arrojada e vencia um vão de 12,00m, porém sendo suportada por pilares ordenados a cada 3,00m, alinhados à modulação da passarela externa. A cobertura foi solucionada com “sheds” padrão dente de serra, dividida em quatro águas cada, dotadas de aberturas direcionadas para a captação de luz e ventilação natural (Figura 89)²⁶.

25 Data não informada no documento.

26 Não foram localizadas pranchas com indicações de acabamentos referentes ao bloco administrativo, aos blocos de oficinas, vestiários e almoxarifado. Presume-se que a lógica de especificações tenha sido similar à do bloco 2 de serviços.

Figura 89 – Maquete eletrônica com diferentes ângulos dos pavilhões de oficinas da escola.



Fonte: Araújo (2022)

Nos diversos blocos, a posição das esquadrias foi definida pela modulação estrutural, que seguiu uma paginação ritmada, havendo uma variação no dimensionamento das janelas, conforme a direção poente ou nascente. Os tipos de cobertas utilizadas foram a telha de barro no edifício principal “H” e telhas de fibrocimento nos outros blocos, sendo todas disfarçadas pelas platibandas de contorno. As vedações adotadas eram alvenarias de tijolos cerâmicos ou elementos vazados (cobogós), conforme a necessidade de estabelecer maior ventilação, iluminação e integração com o exterior, como no caso das oficinas e da fachada sul do bloco 2 (Figura 90).

Figura 90 – Maquete eletrônica do bloco 2.



Fonte: Araújo (2022)

A Escola Industrial de Fortaleza ficou sediada por 42 anos em edifícios construídos para outras finalidades, que receberam adaptações, porém os edifícios não apresentavam os espaços necessários para atender à demanda do seu programa funcional. Ao analisar as duas últimas sedes, comparadas ao novo projeto da Av. 13 de Maio, observa-se como a nova estrutura física contribuiu para a qualidade espacial e construtiva da escola, assim como para as condições de conforto ambiental e possibilidades de ampliação da instituição. A nova sede da Escola Industrial também viabilizou a intenção do governo federal de ampliar a diversidade de cursos e de maior atendimento de alunos matriculados.

3

**A REMODELAÇÃO ARQUITETÔNICA
DA ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DO
CEARÁ (1959-1999)**

Este capítulo tem como marco inicial o ano de 1959, quando a instituição adquiriu a nomenclatura de Escolas Técnicas Federais e a condição de autarquia com autonomia didática, administrativa, técnica e financeira. Assim, será analisado o caso específico da Escola Industrial de Fortaleza e o seu processo de remodelações pedagógicas e arquitetônicas até ser intitulada de Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará em 1999. A instituição recebe reformulações e ampliações na sua estrutura física para adequar-se às sucessivas mudanças nas políticas educacionais com criação de novos cursos e a conseqüente alteração do seu programa funcional.

Os cenários político, econômico e arquitetônico do Ceará

No final da década de 1950, o Brasil vivenciou intensas transformações relacionadas ao processo de industrialização, resultando no desenvolvimento econômico, principalmente na região Sudeste, destacando a produção de bens de capital e de consumo durável. A desigualdade perante a região Nordeste assume uma magnitude expressiva e, nesse contexto, foi criado o Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste (GTDN), cuja estratégia era investir no processo de industrialização. O resultado desse trabalho foi a criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), em 1959, cujos incentivos foram direcionados principalmente para os estados da Bahia, de Pernambuco e do Ceará. A SUDENE objetivava criar empresas mistas, associando capitais da União, dos estados e até do setor privado. O objetivo maior era modernizar estruturas que estavam obsoletas, implantando gêneros mais inovadores com metalurgia, material elétrico e material de embalagens (AMORA, 2005).

A partir desse momento, iniciou-se uma segunda fase no cenário industrial do estado do Ceará, predominando indústrias leves que passam a concentrar-se primeiramente em Fortaleza, apesar de a

infraestrutura local não apresentar condições favoráveis (energia, transportes e comunicação). Além da produção têxtil e de calçados estarem sempre em alta, também surge o beneficiamento da castanha de caju e da lagosta como opções importantes no contexto da indústria de exportação. A produção industrial do Ceará resumiu-se, assim, a dois grandes setores: os produtos manufaturados destinados ao mercado nacional e os produtos beneficiados destinados à exportação. A atuação da SUDENE buscou superar a natureza rudimentar da indústria, gerando um contexto de modernização e crescimento econômico no Nordeste; porém, não conseguiu reduzir as desigualdades sociais e regionais, diante da ampliação da concentração de renda. Outro fator relevante no panorama econômico foi a criação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), em 1952, que ficou sediado em Fortaleza, contribuindo como um agente do desenvolvimento econômico do Ceará e da capital.

No governo de Virgílio Távora (1963-1966), foi idealizado o Plano de Metas Governamentais (PLAMEG I), que visava modernizar a indústria cearense, contemplando ações de melhoria no fornecimento de energia com a implantação da Companhia Hidro Elétrica do São Francisco (CHESF) em 1965, com a remodelação do porto do Mucuripe e com a implantação do I Distrito Industrial do Ceará em Maracanaú, em 1966, município vizinho à Fortaleza. Esse novo polo industrial não conseguiu atingir o êxito esperado em seus primeiros dez anos de atuação, diante da forte atuação do polo da Francisco Sá, eixo historicamente consolidado na zona oeste da cidade. Vale ressaltar que, diante dos investimentos da SUDENE, o Produto Interno Bruto (PIB) do Ceará cresceu de 10,3%, em 1959, para 26,8%, na década de 1980 (PAIVA, 2011).

No início da década de 1960, a arquitetura educacional teve destaque na esfera pública, por meio de obras pertencentes à UFC, que havia sido fundada em 1955, cujos projetos traziam fortes referências da arquitetura moderna.

O Reitor Antônio Martins Filho esteve à frente da gestão da UFC por quatro mandatos seguidos, de 1955 a 1966, no qual executou um

plano de modernização da instituição, incluindo a renovação do acervo construído, convidando arquitetos cearenses recém-formados no Recife e no Rio de Janeiro, que projetaram edifícios de caráter moderno, dentre os quais os apresentados no Quadro 4 a seguir:

Quadro 4 – Obras educacionais da UFC.

Obras Educacionais- Benfica	Data	Arquiteto-Engenheiro
Departamento de Cultura (atual Pró-Reitoria de Extensão)	1961	José Liberal de Castro e José Neudson Braga
Institutos Básicos	1961	José Liberal de Castro
Pavilhão Reitor Martins Filho	1966	Nícia Paes Bormann
Escola de Engenharia	1968	Luciano Ribeiro Pamplona

Fonte: Siqueira (2019).

O retorno desses “arquitetos, peregrinos, nômades e migrantes” (SEGAWA, 2010), graduados em outras cidades (Rio de Janeiro e Recife, a princípio, depois São Paulo e Brasília), para Fortaleza e a criação do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFC, em 1965, contribuíram expressivamente para a consolidação do acervo arquitetônico moderno cearense, inicialmente com os edifícios do campus do Benfica, outras obras públicas, além de diversas residências projetadas nos bairros da Aldeota, do Dionísio Torres e do Meireles.

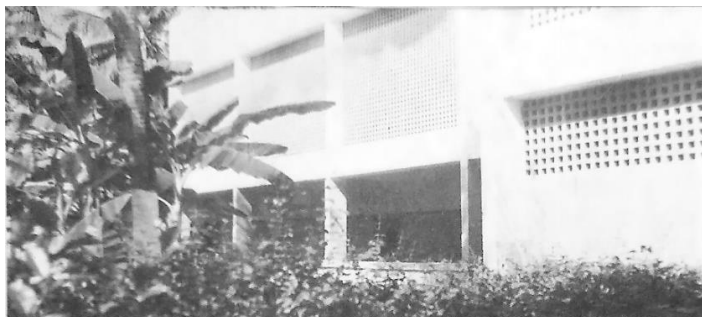
Com relação ao acervo de arquitetura escolar produzido entre as décadas de 1960 a 1990 na cidade de Fortaleza, observa-se uma diversidade de tipologias funcionais e formais educacionais que se modernizaram ao longo dessas três décadas.

Uma edificação que se destacou nesse período foi a Escola Profissional Padre José Nilson, localizada no bairro Varjota de Fortaleza, projetada em 1961 pelo arquiteto Liberal de Castro²⁷, sendo considerado um dos primeiros projetos elaborados em sua carreira, cuja solução consistiu na “articulação entre corpos prismáticos de maior e menor altura por intermédio de circulações abertas avarandadas. O

27 Liberal de Castro (1926- 2022) graduou-se arquiteto pela Universidade do Brasil, em 1955, no Rio de Janeiro, sendo considerado um dos arquitetos pioneiros na produção da arquitetura moderna cearense. Foi um dos fundadores do IAB Ceará, arquiteto do Departamento de Obras e Projetos da Universidade Federal do Ceará, além de ter sido professor do Curso de Arquitetura dessa Universidade.

destaque vai para a cobertura de recreio, em abóbada de concreto” (DIÓGENES; ANDRADE; DUARTE JR., 1996, p. 76). A volumetria traduzia um jogo de cheios e vazios, diante da existência de parte do pavimento térreo vazado, fazendo um contraponto com uma extensa superfície de cobogó, que permitia uma otimização da ventilação natural. A outra fachada era marcada pela estrutura dos pilares de concreto que definiam o ritmo das esquadrias ao longo do edifício (Figura 91).

Figura 91 – Fachada da Escola Profissional Padre José Nilson.



Fonte: Castro (1996).

Na Figura 92, observa-se a quadra esportiva, com cobertura em abóbada, cuja forma apresenta a mesma morfologia dos ginásios projetados para as escolas industriais federais modernas mostradas no capítulo anterior. Comprova-se, assim, a circulação de ideias na concepção dos projetos entre os diversos estados brasileiros.

Figura 92– Quadra coberta da Escola Profissional Padre José Nilson.



Fonte: LOCAU (UFC) – Acervo Profa. Beatriz Diógenes.

Um outro projeto representativo dessa fase foi o Colégio Lourenço Filho, elaborado pelo arquiteto Neudson Braga,²⁸ em 1969, sendo uma das experiências pioneiras para esta finalidade.

O projeto da escola precisava ser de fácil e rápida execução. Desse modo, a solução caracterizou-se pela composição de dois corpos prismáticos justapostos de gabaritos diferenciados, implantados em um terreno de esquina e interligados por uma marquise horizontalizada. O programa funcional foi dividido em setores específicos, e a espacialidade incorporou a proposta de uma praça interna. Além disso, o projeto empregou materiais de baixo custo, com destaque para o uso do tijolo da fábrica cearense Cosmac (SIQUEIRA, 2019).

Uma proposta de escola pública que pode ser destacada é o Ginásio Municipal Dr. Antônio Xavier de Oliveira, inaugurado em 1970, na cidade de Juazeiro do Norte/CE, equipamento educacional de expressiva importância para a região (Figura 93).

Figura 93 – Ginásio Municipal Dr. Antônio Xavier de Oliveira.



Fonte: Santiago (2014).

Nessa mesma época, também foram inaugurados outros equipamentos emblemáticos na cidade: o Estádio Romeirão e a escola profissional do SENAI. O Ginásio Municipal Dr. Antônio Xavier de Oliveira foi responsável por introduzir o ensino ginásial local, destinado a alu-

28 Neudson Braga (1935 –) graduou-se arquiteto pela Universidade do Brasil no Rio de Janeiro, em 1959, tendo retornado ao Ceará, onde desenvolveu um expressivo acervo de projetos arquitetônicos modernos para instituições públicas e privadas, tornando-se também professor do Curso de Arquitetura da UFC.

nos de classes menos favorecidas. O projeto da escola foi elaborado pelo arquiteto Ronaldo Alcedo Reis Alves (1942), que atuou na Secretaria de Educação do Estado do Ceará nesse período. O terreno ficava situado entre a Rua 15 de Novembro e a Praça Desembargador Juvêncio Santana, no bairro São Miguel, de Juazeiro do Norte.

O projeto arquitetônico trazia uma modernização para a tipologia escolar, caracterizada por uma linguagem racional e inovações construtivas. O sistema estrutural foi executado utilizando lajes, vigas e pilares de concreto, sendo estes últimos elementos marcantes na fachada. A distribuição do programa foi organizada a partir da modulação da estrutura, sendo dividida em dois pavimentos. O pavimento térreo abrigava os setores administrativo e pedagógico (diretoria e sala de professores, ambas com banheiro), duas salas de aulas, banheiros, incluindo ainda espaços de serviços e convivência (cantina e pátio). No pavimento superior, havia seis salas de aulas posicionadas ao longo de uma circulação, além de mais banheiros. A inserção urbana da escola também traduz seu caráter moderno, pois torna-se uma “extensão da praça, o que faz ser considerada uma escola sem muros, articulando o espaço público com o privado” (SANTIAGO, 2014, p.8). Posteriormente, foi construída uma quadra esportiva na parte frontal do terreno, o que obstruiu sua conexão com a praça.

Todos esses projetos trouxeram modernizações em suas tipologias funcionais e formais, sendo exemplos da concretização do fluxo de ideias que circulavam no país entre as décadas de 1960 e 1990. Os conceitos de racionalidade construtiva, economicidade e inovação nos sistemas estruturais foram premissas incorporadas nestas e em outras obras educacionais do período.

De Escola Industrial de Fortaleza a CEFET-CE: remodações pedagógicas

A formação dos alunos na Escola Industrial de Fortaleza, desde a década de 1940, havia alterado a essência de seu currículo, que buscava ir além da aprendizagem artesanal, pois as exigências dos novos

postos e o trabalho nas indústrias exigiam conhecimentos mais complexos, que foram atendidos pelos cursos ginasiais industriais.

Com a Lei 3.552, de 1959, diversas escolas da Rede Federal receberam novas denominações, porém a Escola Industrial de Fortaleza não recebeu alterações na sua nomenclatura. O 1º Conselho de Representantes da Escola Industrial de Fortaleza foi empossado em 04 de abril de 1960. A Lei 3.552 estipulava que ficaria a cargo do presidente do Conselho de Representantes eleger o diretor das escolas industriais. Dessa forma, foi decidido pelo Conselho que José Roberto de Mello Barreto permaneceria no cargo, tendo renovado sua atuação como diretor por mais duas vezes (SIDOU, 1979). Sobre o Conselho de Representantes, Braun (2015, p. 137) destaca:

[...] foi composto por representantes da sociedade civil, inclusive do setor industrial, assumindo participação efetiva nas decisões da Escola, criando publicações para efeitos de validade jurídica dos atos e matérias de interesse da instituição, além de emitir pareceres sobre as ações e resultados alcançados em cada exercício.

Outro fato importante ocorrido nesse período foi a eleição do primeiro conselho de professores da Escola Industrial de Fortaleza, em 7 de maio de 1960, composto por diretor da escola, presidente, representantes de professores das disciplinas de cultura geral, das matérias de oficinas dos cursos básicos e os das disciplinas dos cursos técnicos (GADELHA, 2010). Essa foi uma oportunidade de os professores serem incluídos nas decisões curriculares da escola, por meio de um instrumento oficial e democrático.

Em 1965, a instituição passa a denominar-se Escola Industrial Federal do Ceará, conforme determinava a Lei nº 4.759, de 20 de agosto, que definiu nova denominação e qualificação às universidades e escolas técnicas federais, incluindo na denominação o termo “federal” e o nome do respectivo estado. Essa designação não permaneceu por muito tempo, tendo em vista que, em 1968, a Portaria Ministerial nº 331, de 06 de junho, mudou o nome da instituição para Escola Técnica Federal do Ceará (ETFCE).

O advogado Raimundo César Gadelha de Alencar Araripe assumiu a administração da escola em 25 de julho de 1969, permanecendo como diretor da instituição por 21 anos, até 1990 (SIDOU, 1979). César Araripe chegou a participar de um treinamento sobre o ensino médio na Universidade da Califórnia, em San Diego, juntamente com outros diretores de escolas, viabilizado pelo programa Agência dos Estados Unidos para o Desenvolvimento Internacional (USAID). As escolas técnicas federais receberam novos investimentos no final da década de 60, pela iniciativa do governo militar, que, em parceria com o Banco Internacional de Desenvolvimento, modernizou a infraestrutura das escolas.

Segundo Frago e Escolano (2001, p. 40), o edifício-escola constitui um suporte para símbolos institucionais, servindo de “estrutura material para colocar o escudo pátrio, a bandeira nacional, as imagens e pensamentos de homens ilustres, os símbolos da religião, algumas máximas morais e higiênicas, o campanário e o relógio [...]”. Essa condição faz da escola um instrumento a serviço dos ideais nacionais, religiosos e sociomorais. A ETFCE incorporou essa filosofia, sendo palco de diversas atividades de cultura, esporte e artes, além de outras solenidades cívicas que exaltavam o contexto nacionalista da época. Essas festividades estavam articuladas com as diretrizes pedagógicas da instituição, realizando exposições e eventos musicais (Figura 94).

Figura 94 – Festividades da ETFCE – Década de 1970.



Fonte: Acervo memorial IFCE.

O período entre 1960 e 1980 foi caracterizado pela diversificação e pela ampliação do ensino profissional na Escola Industrial de Fortaleza, através do incremento quantitativo de vagas e da diversificação da oferta de cursos. A nova regulamentação pedagógica das escolas técnicas privilegiava a associação da teoria com a prática, visando mesclar os conhecimentos científicos e saberes tecnológicos. No Quadro 5, estão descritos os cursos ofertados nesse período:

Quadro 5 – Cursos técnicos de nível médio ofertados (1960 – 1980).

Cursos técnicos de nível médio ofertados nas décadas de 1960 – 1980	
Curso	Ano de início
Edificações e Estradas	1962
Química Industrial	1963
Eletrotécnica e Mecânica de máquinas	1969
Telecomunicações e Turismo	1972
Informática Industrial	1987
Segurança do Trabalho	1989

Fonte: Araújo (2022) baseado em Gadelha (2010).

A ETFCE também passou a disponibilizar cursos especiais com carga horária reduzida nas áreas de mecânica de automóveis (1961), Eletricidade (1963), aprendizagem industrial (1965), química industrial e desenho mecânico e instalações hidráulicas (1968). A partir do final da década de 1960, foram implantadas algumas formações de curta duração, além dos cursos técnicos de nível médio, dentre elas: impressão gráfica; encadernação; solda elétrica; serralheria, eletricidade; corte e costura de vestiário masculino; carpintaria civil; estofaria de móveis; mecânica, lanternagem e pintura; eletricidade de automóveis; reparação de rádio receptor; tipografia; desenho de arquitetura etc. Essa mesma iniciativa foi disponibilizada pelo SENAI, para dar suporte à qualificação dos operários nas indústrias (GADELHA, 2010).

O Decreto nº 75.079, publicado em 12 de dezembro de 1974, criou nova estrutura para as escolas técnicas federais, extinguindo o Conselho de Representantes e instituindo o Conselho Técnico Consultivo, que foi empossado na ETFCE em 7 de novembro de 1977, composto por 6 integrantes, entre empresários, técnicos e docentes.

A década de 1980 foi um período de imobilidade no país causado pela pressão da abertura política, dificuldades na economia e uma redução da produção industrial, resultando na estagnação de padrões e quantidade de cursos na ETFCE.

De 1990 a 1994, assumiu como diretor da Escola Técnica Federal do Ceará, José de Anchieta Tavares Rocha. Esse diretor estimulou a qualificação dos servidores e professores da instituição, tanto no aspecto da formação técnica como na formação humana. Para o mandato seguinte, foi eleito, sob consulta, como diretor da ETFCE, o professor e engenheiro químico Samuel Brasileiro Filho, sendo um gestor que lutou pelo processo de “Cefetização” da instituição, que viria a se consolidar somente na gestão seguinte, em 1999. Nesse período, passaram a ser ofertadas as novas modalidades dos cursos técnicos: subsequente, integrado e concomitante. Para melhor compreender a sequência de diretores da instituição no Ceará, segue uma linha do tempo resumida (Figura 95).

Figura 95 – Linha do tempo dos diretores da instituição entre 1957 e 1999.



Fonte: Araújo (2022)

A seguir, será apresentada a sequência de intervenções arquitetônicas que a ETFCE recebeu no período entre 1952 e 1999, com a construção de novos blocos, ampliação de alguns e demolição de outros, visando atender ao crescimento da instituição, alterando, assim, sua configuração original.

As remodelações arquitetônicas da Escola Industrial de Fortaleza

O edifício escolar público consiste em um equipamento urbano ativo dentro da sociedade, sendo influenciado pelos contextos social, político e econômico, assim como pelas ações de seus agentes governamentais. Dessa forma, a estrutura física de uma edificação escolar

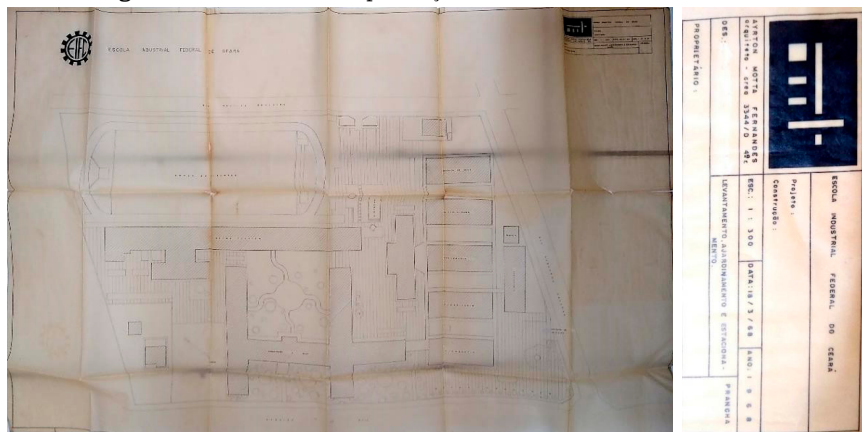
sofre as consequências diretas das mudanças nas políticas educacionais ao longo do tempo, provocando alterações substanciais em sua arquitetura. Os espaços são, assim, elementos dinâmicos, vivos e mutáveis e, na prática, podem ganhar ou perder sua função sem se estabelecer qualquer previsão. A concepção original do projeto torna-se gradativamente obsoleta, solicitando constante modernização dos espaços e adequações às novas diretrizes pedagógicas, sendo importante implantar conceitos de flexibilidade a novas demandas.

Dentro desse contexto, a Escola Industrial de Fortaleza recebeu reformas e ampliações a partir de demandas de novos cursos e alterações gradativas em suas diretrizes pedagógicas. No próximo subcapítulo, apresenta-se um breve panorama das alterações ocorridas no projeto original construído da Escola Industrial de Fortaleza, no período de 1960 a 1999. Para organizar os dados obtidos na investigação, optou-se por realizar uma análise comparativa do acervo iconográfico, das plantas arquitetônicas e dos documentos oficiais, cujos resultados serão expostos em quatro etapas distintas: 1960-1970, 1970-1980, 1980-1990, 1990-1999. No final de cada etapa, é apresentada uma implantação esquemática da escola, mostrando as intervenções ocorridas em cada década, destacando as ampliações ocorridas e como as articulações entre os blocos foram afetadas.

Intervenções 1960 – 1970

A Escola Industrial de Fortaleza manteve praticamente a mesma configuração apresentada no capítulo 2 até o final da década de 1960. Um dos registros de projeto localizado no arquivo do IFCE Campus Fortaleza foi uma prancha de desenho de autoria do arquiteto Ayrton Motta Fernandes, elaborada em março de 1968, em que constam informações e levantamento de todos os blocos existentes com o respectivo ajardinamento e o estacionamento. O projeto mostra o complexo escolar com a mesma implantação geral contendo: bloco “H” (administrativo/pedagógico); cinco pavilhões de oficina; bloco de vestiário; bloco de almoxarifado; bloco 2 (serviços); e casas do diretor e zelador, cuja área construída total era de 9.405m² (Figura 96).

Figura 96 – Prancha de implantação da escola e detalhe do carimbo

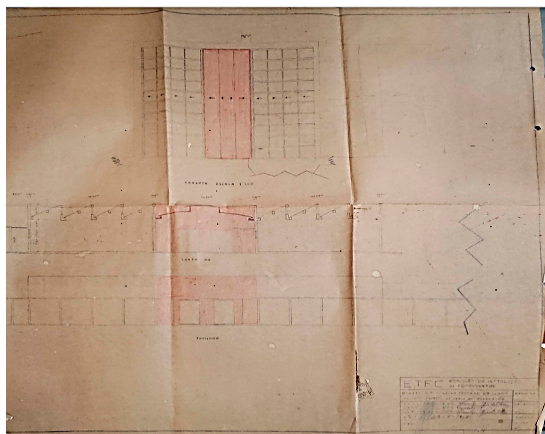


Fonte: Acervo arquivo IFCE (1968).

Nesse ano, a escola era coordenada pelo diretor José Roberto de Mello Barreto (1968–1969). Na época, a instituição ainda era denominada de Escola Industrial Federal do Ceará, pois só receberia a nova nomenclatura de Escola Técnica Federal do Ceará por meio da Portaria Ministerial nº 331, de 17 de junho do mesmo ano.

Em face da implantação de novos cursos técnicos e de mudanças impostas pelo novo modelo educacional, as oficinas necessitaram ampliar seus espaços e receber novos maquinários. O setor de oficinas existente era composto por cinco blocos prismáticos afastados entre si, abrigando os cursos de tipografia, serralheria, marcenaria, eletricidade e mecânica de autos. A proposta encontrada foi unir os três blocos centrais, ocupando os pátios intermediários e incorporando uma área construída de 608m², resultando em um corpo maciço único. As áreas ampliadas receberam um novo padrão de cobertura, adotando um lanternim central, em vez de adotar os *sheds* de padrão industrial existentes nos blocos antigos. Essa solução foi confirmada em fontes primárias (projeto arquitetônico e fotografias) localizadas no arquivo da instituição. A Figura 97 consiste em uma prancha original, cujo estudo apresentava os croquis de planta baixa, corte e fachada, com as intervenções assinaladas em vermelho, contendo no carimbo a data de agosto/1968 e a autoria de Wandy Gadelha.

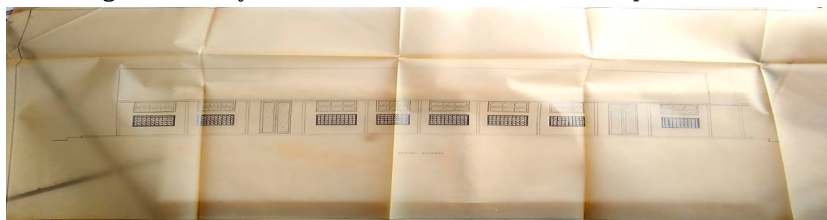
Figura 97 – Estudo Preliminar de Reforma das Oficinas



Fonte: Acervo arquivo IFCE (1968).

Também foi localizada outra prancha com carimbo do mesmo ano, mostrando um desenho de padrão executivo da fachada do pavilhão de oficinas após a junção dos blocos. A proposta definiu duas portas de acesso a espaços distintos e aberturas com dimensionamentos iguais, sendo especificadas em dois padrões: janelas de madeira na parte superior e cobogós abaixo (Figura 98).

Figura 98 – Projeto executivo da fachada das oficinas após reforma



E. T. F. C. COMISSÃO DE INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	
OBRA: ESCOLA TÉCNICA FEDERAL DO CEARÁ	PROJETO Nº
ASSUNTO: FACHADA DO PAVILHÃO A REFORMAR	DESENHO Nº
PROJETADO POR:	ESCALA
DESENHADO POR: EXPEDIENTE	1:50
VERIFICADO POR:	
DATA: 20-11-68	
OBS:	

Fonte: Acervo arquivo IFCE (1968).

Nas Figuras 99 e 100, observa-se o resultado da ampliação das oficinas na espacialidade interna e externa. Dentro da edificação, foram

executados vigas e pilares necessários para viabilizar a integração dos espaços, além da inserção de painéis de cobogós mais amplos na fachada leste, alterando o desenho inicial do projeto.

Figura 99 – Espaços internos das oficinas após a junção dos blocos



Fonte: Acervo Memorial do IFCE.(1972).

A iluminação e a ventilação dos ambientes foram mantidas por meio do lanternim da nova cobertura. A reforma também permitiu a implantação de um *layout* mais flexível e a instalação de mais equipamentos para as aulas práticas. A passarela de acesso às oficinas também tinha a função de proteger as aberturas da incidência de chuva e sol.

Figura 100 – Pátio externo ao bloco de oficinas após a ampliação.



Fonte: Acervo Memorial do IFCE.

O espaço que permaneceu ainda por muitos anos inalterado, sendo importante para a convivência dos alunos, onde aconteciam ati-

vidades cotidianas e solenidades oficiais da instituição foi o campo esportivo, equipamento presente em todas as escolas industriais no país (Figura 101).

Figura 101 – Campo esportivo da Escola Industrial de Fortaleza



Fonte: Acervo Memorial do IFCE (final da década de 1960).

A fachada principal da escola, ao final da década de 1960, apresentava ainda as mesmas características originais, mantendo o muro com gradil baixo, mas a arborização do recuo frontal estava mais frondosa e destacava-se mais nas visuais da edificação (Figura 102).

Figura 102 – Escola Industrial de Fortaleza



Fonte: Acervo Memorial do IFCE (final década 1960).

Conforme as informações apresentadas entre 1960 e 1969, não ocorreram grandes mudanças no padrão tipológico da arquitetura da escola, resultando na implantação ilustrada na Figura 103. Duas

fluxo de veículos mais intenso. O fato de a edificação ser implantada no terreno com um recuo generoso contribuía para uma melhor proteção acústica das salas de aulas, assim como viabilizava a ocorrência de algumas festividades escolares nesse espaço, conforme mostra a Figura 104. Os mastros estavam instalados no espaço mais próximo à rua, permitindo que os eventos cívicos estivessem sempre visíveis para o público que transitava no local, uma forma de valorizar e divulgar o ensino público profissional.

Figura 104 – Recuo da ETFCE com vista para a Av. 13 de Maio



Fonte: Acervo Memorial do IFCE (década de 1970)

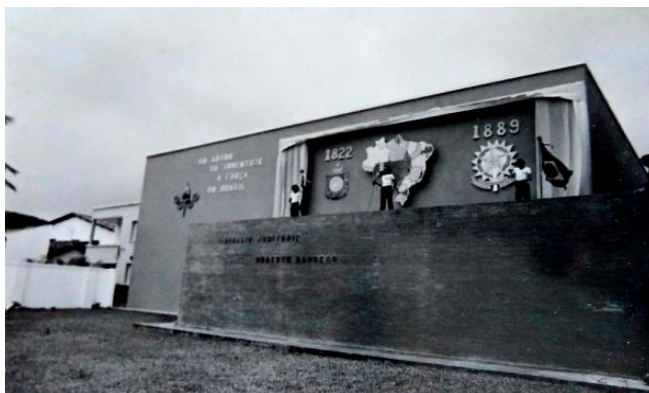
No início dessa década, o governo federal passou a utilizar a prática de esportes nas escolas públicas, como forma de obter apoio popular e político. Uma das ações do governo foi implementar a educação física como disciplina obrigatória também no ensino superior e a criação dos jogos universitários e estudantis. Os militares acreditavam na política de formação de atletas dentro da escola, com o objetivo de aumentar a representatividade da elite esportiva no cenário nacional e internacional (CASTELANI FILHO, 1998).

Dentro desse contexto, foi iniciado o investimento de uma melhor infraestrutura esportiva também nas unidades de ensino técnico. Um dos primeiros equipamentos executados na ETFCE foi a construção do ginásio poliesportivo coberto, implantado entre a casa do diretor e o bloco H administrativo. Vale destacar que a solução formal desse

ginásio foi idealizada de modo bem diferente dos ginásios projetados pelo MEC nas décadas de 1940 e 1950, pois não evidenciava a cobertura parabólica em sua volumetria. Ao contrário da proposta anterior, a curvatura era camuflada por uma envoltória de alvenaria, constituindo uma grande caixa prismática.

A quadra foi dimensionada com uma área total construída de 1.000m². O espaço foi bem solucionado no aspecto de conforto ambiental, pois, além de possuir um lanternim para exaustão do ar em toda a extensão da coberta, as vedações das fachadas leste e oeste possuíam brizes verticais que permitiam um adequado fluxo de ventilação. A estrutura da cobertura era metálica, e o piso original era executado em tabuado de madeira. Na parte frontal do ginásio, foi acoplado um volume mais baixo, que sacava na fachada principal, sendo utilizado muitas vezes como palco externo das solenidades institucionais, como mostrado na Figura 105.

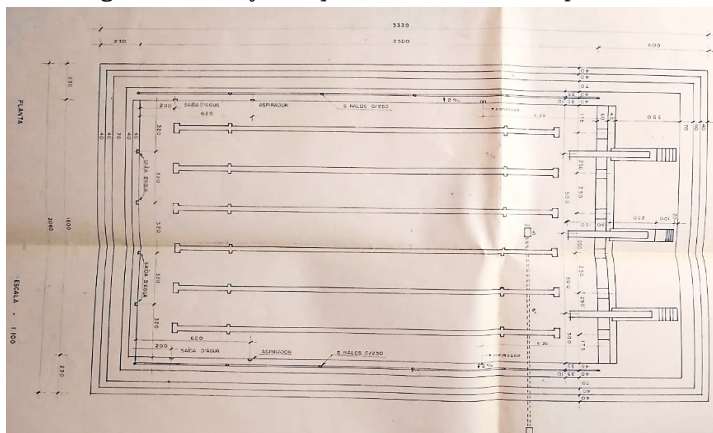
Figura 105 – Vista da fachada principal - ginásio esportivo



Fonte: Acervo Memorial do IFCE (1972).

Em 1974, foi construída a piscina semiolímpica destinada às aulas de natação da ETFCE, também desenvolvendo as atividades de lazer e campeonatos. O local escolhido para a construção da piscina foi o pátio central do bloco H, uma posição estratégica que poderia ser observada de diversos ângulos da escola. A dimensão estabelecida para a piscina foi de 16,00 x 25,00m contemplando sete raias e três trampolins, que não foram executados na obra (Figuras 106 e 107).

Figura 106 – Projeto arquitetônico executivo da piscina.



Fonte: Acervo arquivo IFCE

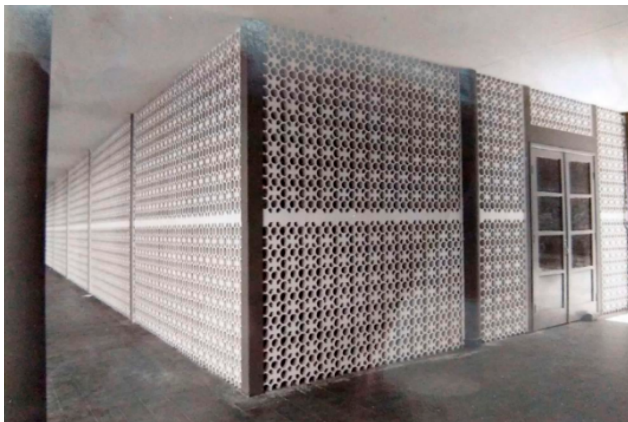
Figura 107– Inauguração da Piscina olímpica da ETFCE



Fonte: Acervo Memorial do IFCE (1974).

Outra intervenção ocorrida na década de 1970 foi a ocupação do pilotis da ala leste do bloco H, que, na concepção original, era uma área de recreio coberto, porém o dinamismo e o crescimento da instituição estimularam a criação de mais ambientes. Nesse caso, os espaços criados foram destinados a locais de exposição e outros usos flexíveis limitados pela posição dos pilares existentes. As vedações foram executadas na sua totalidade com cobogós, visando otimizar a ventilação e a iluminação (Figura 108).

Figura 108 – Ocupação do pilotis interno do bloco H (ala leste).



Fonte: Acervo Memorial do IFCE.

Ainda em 1974, aconteceram outras obras de reforma visando modernizar a estrutura do campus. Uma das intervenções que mereceu destaque foi a ampliação do bloco administrativo, resultando na junção desse volume com o bloco da oficina de tipografia, que estava voltada para a Av. 13 de Maio. Também foi construído um pavimento superior na extremidade poente do bloco H, possibilitando a equiparação de alturas e o melhor aproveitamento de área para novos ambientes.

Dessa forma, foram criadas mais salas administrativas, dois auditórios (um para 120 pessoas e o outro para 330), um *foyer*, novos banheiros e um setor gráfico, substituindo a antiga oficina, totalizando uma área reformada de 1.350m². A ampliação do bloco manteve a mesma paginação e o padrão de esquadrias nas fachadas externa e interna, dando continuidade à circulação de acesso a outros blocos. Essa concepção de flexibilidade traduzia uma premissa das concepções modernas, que, dentre as suas características, priorizava o sistema estrutural modular e a planta livre. Desse modo, o projeto permitiu a adaptabilidade e a polivalência dos espaços, diante do processo contínuo de transformações nas políticas educacionais (Figuras 109 e 110).

Figura 109 – Ampliação da fachada do bloco H – vistas interna e externa



Fonte: Acervo Memorial do IFCE (1974).

Figura 110 – Fachada interna do bloco H



Fonte: Acervo Memorial do IFCE(1974)

O bloco 2 concentrava, nessa época, algumas funções de apoio, abrigando refeitório, cozinha, serviços de saúde e salas de aula. No final da década, foi construído um espaço na extremidade poente do bloco, fechando parte do pilotis, onde chegou a acontecer aulas de dança. Essa estratégia de aproveitar espaços cobertos e vazios foi uma solução mais rápida e econômica para viabilizar novos ambientes necessários. No pavimento superior do bloco 2, funcionava a biblioteca, além de alguns laboratórios e salas de aula (Figuras 111 e 112).

Figura 111 – Fechamento do pilotis do bloco 2 (lado poente).



Fonte: Acervo Memorial do IFCE.

Figura 112 – Espacialidade interna da biblioteca



Fonte: Acervo Memorial do IFCE (década de 1970).

O crescimento dos cursos técnicos direcionados para a área da Construção Civil exigiu uma infraestrutura mais ampla e adequada à quantidade de alunos da ETFCE. Dessa forma, foi providenciada a execução de um bloco exclusivo para os cursos de Construção Civil, também chamado de Bloco VI, iniciada em fevereiro de 1978 e finalizada ainda no mesmo ano. O edifício de dois pavimentos, com área construída aproximada de 1.100m², foi implantado na parte posterior do terreno, necessitando demolir a casa do zelador. O acesso ao bloco se dava a partir da passarela que contornava as oficinas e chegava ao *hall* central com escada. O programa funcional previa salas administrativas, salas de aulas, laboratórios e banheiros. Quanto à tectônica, o edifício foi executado com estrutura de concreto armado, cuja modulação de pilares marcava a fachada a cada quatro metros. As vedações eram de tijolo furado, e as esquadrias de madeira com venezianas (Figura 113).

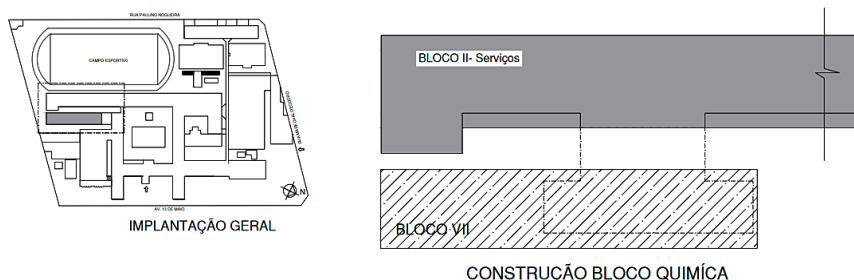
Figura 113 – Execução do bloco da Construção Civil



Fonte: Acervo Memorial do IFCE (1978).

Outro bloco didático que foi construído nesse mesmo período, entre 1978 e 1979, foi o bloco de Química, também chamado de Bloco VII, concebido com configuração semelhante ao da Construção Civil. Para viabilizar a construção desse anexo, foi necessário demolir uma parte da sacada do bloco 2 de serviços, conforme se vê no croqui da Figura 114.

Figura 114 – Croqui de demolição/construção do bloco de Química.



Fonte: Araújo (2022)

O bloco de Química também incluía espaços pedagógicos, como salas administrativas, salas de aulas, laboratórios e banheiros. O edifício também foi executado pelo método convencional, estruturado com pilares, vigas e lajes de concreto armado, moldados no local, e vedação em alvenaria comum. A modulação da estrutura criava um ritmo regular nas fachadas norte e sul, com as aberturas centralizadas nos vãos. A cobertura ficava camuflada pela platibanda, não tendo sido prevista uma solução técnica que pudesse promover uma melhor proteção do sol e chuva (Figura 115).

Figura 115 – Bloco de Química.



Fonte: Acervo Memorial do IFCE

Os projetos de arquitetura dos blocos de Construção Civil e de Química foram idealizados com soluções simplificadas e pragmáticas, com esquadrias que não promoviam uma iluminação eficiente, sendo mais bem resolvida a fachada poente que recebeu uma vedação de brises e cobogós. Essas concepções mais ordinárias provavelmente foram resultado da pouca disponibilidade de recursos para a execução das respectivas obras.

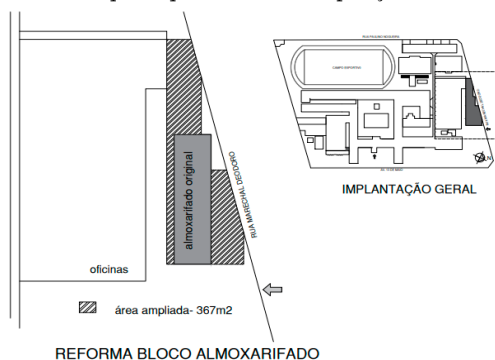
Outro bloco que recebeu intervenções nessa década foi o almoxarifado, que ampliou sua área aproximadamente em 367m². A espacialidade interna foi qualificada com um pé-direito mais alto, além de a ventilação dos ambientes ter sido otimizada por meio de painéis de cobogós voltados para a face norte. A fachada leste tinha portas de acesso protegidas por uma marquise de concreto. O bloco tinha como principal função fazer a guarda de materiais didáticos para o uso das oficinas, além de materiais de expediente da instituição (Figuras 116 e 117).

Figura 116 – Vista Norte/Leste do novo almoxarifado.



Fonte: Acervo Memorial do IFCE.

Figura 117 – Croqui esquemático de ampliação do almoxarifado.



Fonte: Araújo (2022)

A fachada principal da ETFCE, no final da década de 1970, havia recebido intervenções em suas duas extremidades. O bloco principal H foi ampliado na lateral direita, com a construção do auditório, e, na lateral esquerda, foi implementado o novo volume do ginásio, que impactou a perspectiva do conjunto. A entrada principal recebeu apenas algumas alterações de paisagismo, mudanças no letreiro da marquise e mudanças de cores na pintura da fachada. Os espaços de pilotis nas duas alas externas não foram alterados, mantendo ainda a proposta da permeabilidade visual proposta no projeto original (Figura 118).

Figura 118 – Bloco administrativo



Fonte: Acervo Memorial IFCE (1974).

Zein (2016) assinala que toda e qualquer obra nova tem o poder de intervir nos vazios onde é implantada, relacionando-se, em maior ou menor grau, com “pré-existências ambientais”. Assim, o novo objeto

cria uma contraposição ao lugar existente, requalificando o sítio e conferindo uma nova percepção tridimensional do edifício. Corroborando a afirmação de Zein (2016), as transformações ocorridas na estrutura física da ETFCE promoveram metamorfoses substanciais na composição geral da escola. Foram apresentadas diversas ampliações em prédios existentes, além da execução de blocos novos para o uso específico de alguns cursos. Os volumes, que antes tinham suas visuais destacadas, ficaram camuflados pela inserção de outros anexos, com afastamentos reduzidos entre eles. O bloco que praticamente não recebeu intervenções nessa década foi o dos vestiários e o campo de esportes, que também manteve sua área intacta (Figuras 119 e 120).

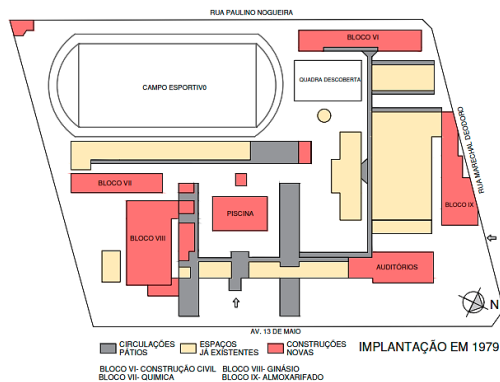
Figura 119 – Vista aérea da ETFCE



Fonte: Acervo Nirez (1979).

Durante essa década, a construção de mais edificações aumentou a área ocupada no terreno de 7.778m² (1969) para 10.478m² (1979), representando 9% a mais na taxa de ocupação. As intervenções realizadas promoveram descontinuidades na composição volumétrica do conjunto, alterando também os fluxos de algumas circulações que se desdobraram na redução de áreas para recreio.

Figura 120 – Implantação esquemática geral da ETFCE (1979).



Fonte: Araújo (2022)

A partir do diagrama apresentado, observou-se que o crescimento físico da instituição foi bastante expressivo nessa década, contemplando novos ambientes de usos pedagógicos, administrativos e esportivos. A expansão foi necessária para atender às demandas programáticas, porém impactou decisivamente a fluidez espacial que existia anteriormente no complexo escolar.

Intervenções 1980 – 1990

Durante a década de 1980, o presidente José Sarney criou o Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico (PROTEC), que visava ao “aperfeiçoamento do sistema federal de ensino técnico, através da melhoria das unidades existentes e implantação de novas escolas em regiões não atendidas” (LEANDRO NETO, 2013). A política de investir no ensino técnico foi mantida pelo governo federal, resultando na adequação da estrutura física das escolas, porém, no caso da unidade do Ceará, foi um período de ampliações menos expressivas.

A Escola Técnica Federal do Ceará tinha otimizado sua estrutura para atender às novas demandas educacionais relacionadas a novos cursos técnicos e às atividades de educação física. As extremidades internas do bloco H ainda estavam descoladas do bloco 2 (serviços), permitindo criar perspectivas contínuas com bastante arborização.

Os pátios externos de convivência ainda eram generosos, mesclando áreas pavimentadas e jardins, sendo mais utilizados os espaços entre as oficinas e a piscina. A caixa d'água em forma de torre ficava localizada em posição centralizada e próxima à área de banheiros (Figura 121).

Figura 121 – Pátios externos de convivência – ângulos diversos



Fonte: Acervo Memorial IFCE (1981).

Outra reforma importante para a ETFCE, executada em 1983, foi a melhoria da estrutura interna do ginásio, que recebeu colocação do alambrado interno de contorno, substituição do piso de madeira por piso industrial e construção da tribuna de honra. Os brises laterais foram mantidos como solução eficiente para a ventilação do espaço. O ginásio, que anteriormente tinha a função flexível de quadra e auditório, adquire o uso exclusivo para as atividades esportivas. O espaço anteriormente ocupado para o palco foi utilizado para viabilizar salas de apoio ao curso de educação física (Figura 122).

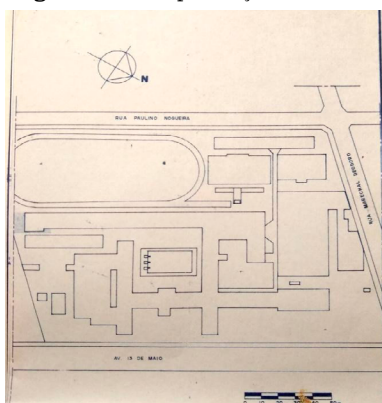
Figura 122 – Reforma do ginásio principal



Fonte: Acervo Memorial IFCE (1983).

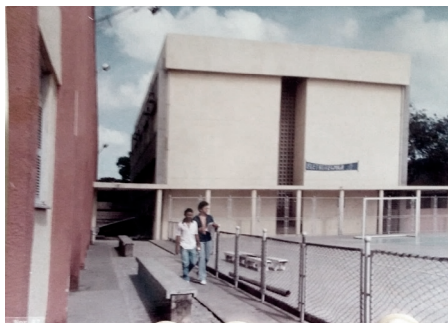
No acervo do arquivo do IFCE Campus Fortaleza, foram localizados alguns projetos desse período, mostrando algumas versões de implantações e intervenções específicas de alguns blocos. Quase todos os desenhos são de autoria do arquiteto Antônio José Moreira de Oliveira²⁹, que fazia parte do quadro técnico próprio da Escola Técnica Federal do Ceará. Na prancha de 1986, já se observa a reestruturação do bloco do curso de Eletrotécnica, que também passaria a abrigar o curso de informática, e a melhoria da quadra descoberta, que recebe o apoio de arquibancadas (Figuras 123 e 124).

Figura 123 – Implantação da ETFCE



Fonte: Acervo Arquivo IFCE (1986).

Figura 124 – Bloco Eletrotécnica/Informática e quadra

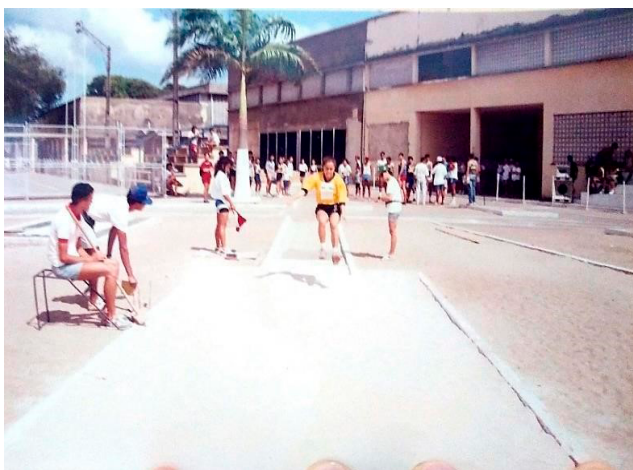


Fonte: Acervo Memorial IFCE (década de 1980).

29 Antes de ser arquiteto, trabalhou como desenhista no escritório do prof. Neudson Braga e, na década de 1980, tornou-se servidor da Escola Técnica, atuando no desenvolvimento de projetos no setor de infraestrutura da instituição.

Nesta década, o bloco 2 recebeu uma ampliação na extremidade poente, mantendo o mesmo padrão de gabarito e a continuidade de cobogós na fachada. Para isso, foi necessário demolir o bloco original de vestiários, sendo construídas a biblioteca e uma nova estrutura de banheiros/vestiários masculino e feminino, totalizando uma área de 730m² no pavimento térreo, para atender prioritariamente os alunos das oficinas. (Figura 125).

Figura 125 – Ampliação do bloco 2 e campo esportivo



Fonte: Acervo Memorial IFCE (1987).

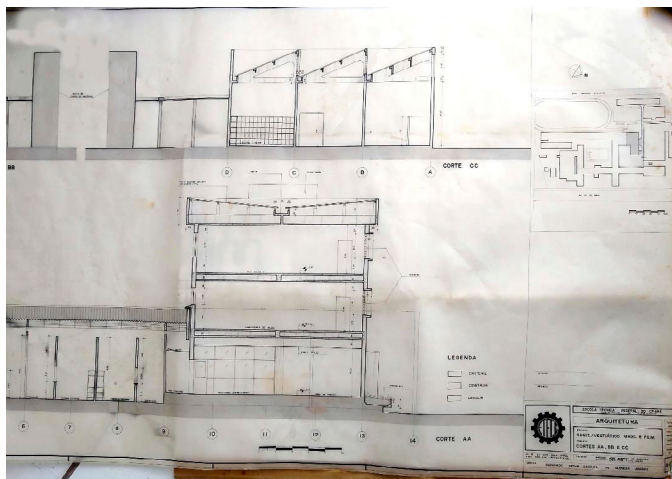
A biblioteca era composta de uma entrada com recepção, parte reservada ao acervo e consultas, além de banheiros de apoio. Na fachada sul, o espaço apresentava oito janelas sacadas em posição inclinada para obter melhor resultado de ventilação. Para viabilizar um acesso coberto à biblioteca, foi executada uma extensão do pilotis do bloco H (Figura 126). Nos pavimentos superiores, foram implementadas, em mais dois níveis, salas de aulas para os cursos de línguas estrangeiras. O volume do vestiário/banheiro tinha um pé-direito alto cuja cobertura foi solucionada por meio de três *sheds*, conforme ilustrado no corte da Figura 127.

Figura 126 – Planta baixa nova biblioteca e vestiários/banheiros.



Fonte: Acervo Arquivo IFCE, adaptado pelos autores

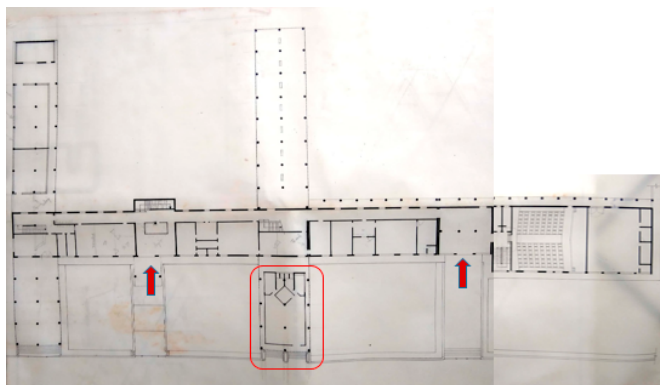
Figura 127 – Cortes da Biblioteca, salas e vestiários.



Fonte: Acervo Arquivo IFCE (década de 1980).

Na fachada principal da edificação, o pilotis da ala ponte foi ocupado em 120m² para abrigar uma agência bancária da Caixa Econômica Federal (CEF), que tinha firmado convênio com a instituição. Essa intervenção comprometeu a concepção original do edifício, idealizado com o conceito de permeabilidade e simetria visual para essas áreas (Figura 128).

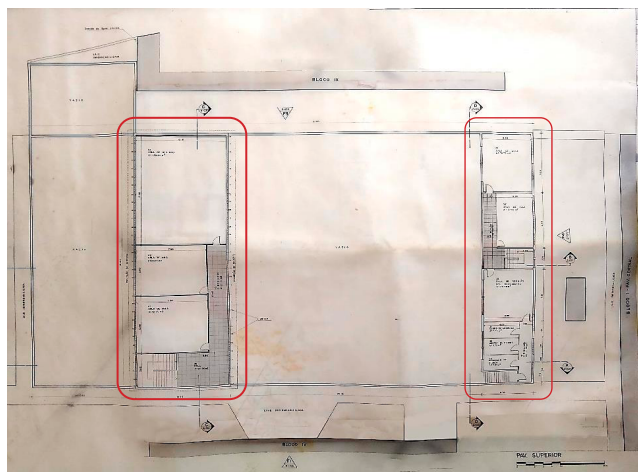
Figura 128 – Planta baixa do Bloco H com ocupação do pilotis externo (em vermelho).



Fonte: Acervo Arquivo IFCE- adaptado pelos autores

O bloco de oficinas utilizado para as aulas práticas de Mecânica foi contemplado com a construção de pavimentos superiores, viabilizando a oferta de mais salas de aula, uma sala de desenho e ambientes administrativos, aumentando 495m² em sua área pedagógica. Na ampliação da ala direita, existiam duas escadas para separar os acessos de professores e alunos. A construção da ala esquerda demandou a retirada da cobertura com lanternim que atuava na exaustão e iluminação da oficina (Figuras 129 e 130).

Figura 129 – Planta pavimento superior do bloco de oficinas (em vermelho).



Fonte: Acervo Arquivo IFCE- adaptado pelos autores

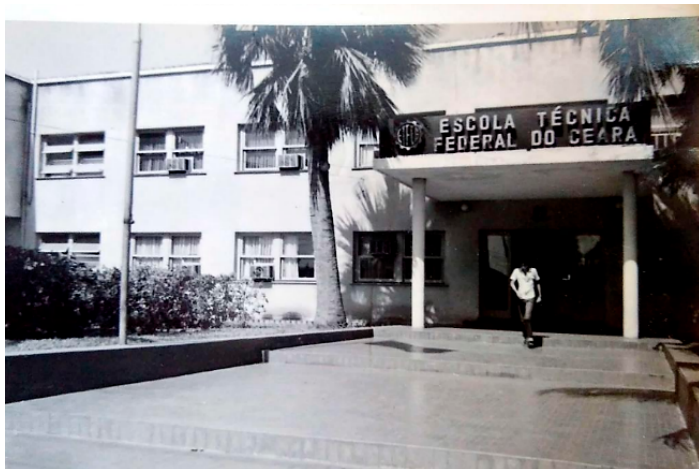
Figura 130 – Ambientes internos do bloco de oficinas – térreo.



Fonte: Acervo Memorial IFCE

No final da década de 1980, a fachada principal do bloco H manteve o mesmo padrão visual do período anterior. Vale destacar também que algumas esquadrias sofreram alterações para viabilizar a instalação de equipamentos de ar-condicionado, assim como o painel de vidro fixo localizado acima da marquise de acesso foi eliminado (Figura 131).

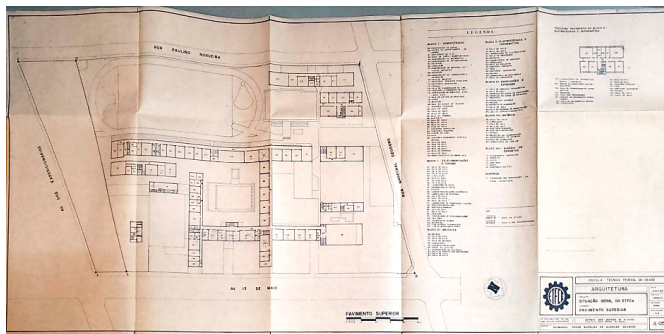
Figura 131 – Fachada Principal da ETFCE – bloco H



Fonte: Acervo Memorial IFCE (década de 1980).

Em uma prancha datada de 1989, também de autoria do arquiteto Antônio José, estão registradas alterações a serem implementadas no pavimento superior de todos os blocos da ETFCE, mostrando que cada bloco atendia cursos específicos: Construção Civil e Estradas, Eletrotécnica e Informática, Telecomunicação e Turismo, além de Química e de Mecânica (Figura 132).

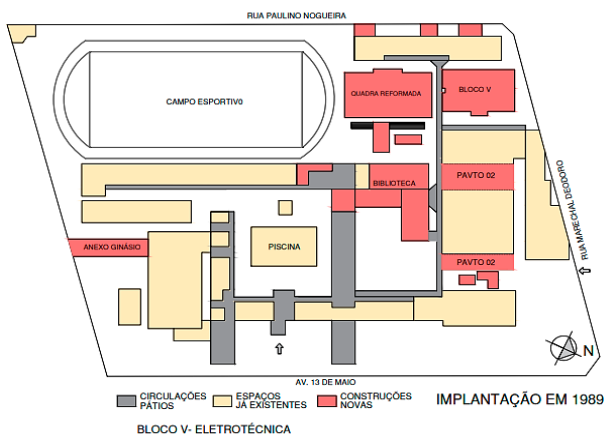
Figura 132 – Projeto de Reforma da ETFCE - pavimento superior



Fonte: Acervo Arquivo IFCE (1989).

Para melhor visualizar a configuração espacial da escola no final da década de 1980, o croqui esquemático da Figura 133 mostra as novas ocupações no terreno ou os espaços que sofreram alterações mais expressivas assinaladas em rosa.

Figura 133 – Implantação esquemática geral da ETFCE



Fonte: Araújo (2022)

Nessa década, aconteceram algumas intervenções internas com reestruturação de *layouts* de vários ambientes e modernização dos acabamentos de espaços estratégicos, como o exemplo dos auditórios, que receberam novos materiais; a cantina, que foi ampliada; e a implementação de espaços de guarda para os veículos oficiais. A percepção é de que praticamente foram mantidos os mesmos padrões de intervenções na tipologia arquitetônica original, consistindo em criar prolongamentos nos blocos existentes ou unir volumes separados por meio de passarelas. Entretanto, alguns edifícios receberam reformas substanciais, como foi o caso do bloco de eletrotécnica e o setor de oficinas, que receberam ampliações no pavimento superior. Com relação à linguagem, a maioria das ampliações são miméticas em relação ao pré-existente, criando uma aparência de que as edificações foram construídas no mesmo período. Todavia, há algumas situações em que a relação entre o projeto original e a ampliação não é adequadamente realizada.

Intervenções 1990 – 1999

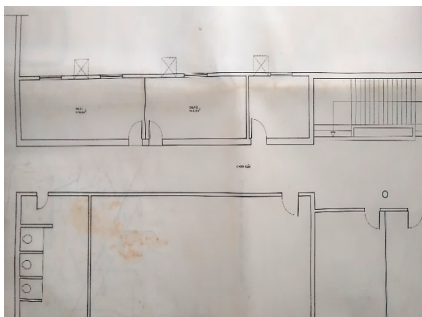
Ao longo dessa década, algumas das modificações mais expressivas na estrutura física da escola foi a criação de acessos diferenciados a alguns blocos específicos. Assim, no final de 1999, já existiam sete acessos que se destinavam a visitantes, alunos, veículos, ônibus oficiais, ginásio de esportes, campo de futebol e espaço esportivo-cultural. No recuo frontal da edificação, foi criado um estacionamento para funcionários, que era controlado por pessoal numa guarita, enquanto os ônibus tinham acesso pela Rua Marechal Deodoro, mais ao fundo do terreno. Também foi criado no *hall* de acesso dos auditórios um memorial da instituição, com o intuito de receber visitação do público externo.

Na lateral leste do ginásio, foi construído um Espaço Esportivo Cultural, que também dava suporte ao funcionamento da “Casa de Artes”, local anteriormente destinado à moradia do diretor. Esse imóvel, no início da década de 1990, constituiu sede de apoio para o projeto Arte-Educação, idealizado pelos professores Lourdes Macena, Maria Angelica Ellery e Francisco José Costa Holanda, e se consolidou com a chegada de mais professores concursados. Nesse período, os alunos

recebiam aulas de educação artística nos cursos técnicos, optando por uma das quinze oficinas ofertadas. Com a instituição do CEFET, em 1999, foi criado o curso superior de tecnologia em artes plásticas, demandando uma melhor infraestrutura para os cursos relacionados às artes (MACHADO, 2008).

Ocorreram intervenções destinadas a promover mais conforto aos alunos e servidores, além de atender às normas de acessibilidade, como a construção de banheiros acessíveis no térreo do bloco administrativo H, com projeto elaborado em 1995. A solução técnica encontrada foi utilizar um espaço disponível vizinho ao volume da escada central, resultando no alinhamento da fachada interna. Essa mesma área no pavimento superior foi ocupada com três salas pequenas (Figuras 134 e 135).

Figura 134 – Projeto de novos banheiros do bloco H



Fonte: Acervo Arquivo do IFCE (1995).

Figura 135 – Obras de execução de novos banheiros do Bloco H.



Fonte: Acervo Memorial do IFCE.

O bloco do almoxarifado, no final da década, também passou a abrigar atividades de manutenção de marcenaria e sala de música. Também foram realizadas melhorias nos equipamentos esportivos, como a construção de uma cobertura metálica curvada na quadra vizinha ao campo de futebol, pois o ginásio principal já não atendia à demanda de uso, e a prática das atividades físicas debaixo de sol limitava o uso dessa quadra em muitos horários (Figura 136).

Figura 136 – Reforma da quadra com execução de cobertura



Fonte: Acervo Memorial do IFCE(1994).

Na área livre próxima ao pilotis interno poente do bloco H, foi construído um novo edifício em continuidade ao volume já executado da biblioteca, intitulado depois de Bloco IV, para abrigar mais salas de aulas. A linguagem formal era semelhante ao edifício do curso de eletrotécnica, adotando uma malha de brises, porém bem diferenciada dos blocos mais antigos de Química e Construção Civil. Os blocos construídos a partir da década de 1980 mostram um partido arquitetônico em que parecem ter sido levadas em consideração as soluções de conforto ambiental, apresentando reentrâncias e saliências que conferiram uma estética mais erudita ao edifício.

Com relação à modernização da fachada, foram realizadas duas intervenções que alteraram a materialidade e a volumetria da edificação no final desse período. Foi proposta ainda a execução de novo revestimento em todo o exterior, aplicando uma cerâmica 10 x 10 em tom esverdeado, que reduziria a manutenção e problemas de infiltra-

ção. Também foi realizada uma alteração no volume frontal acoplado ao ginásio, adotando uma volumetria com superfícies inclinadas e esquadrias de vidros em toda a extensão. Esses serviços foram realizados em 1998 e 1999 (Figura 137).

Figura 137 – Alteração na fachada principal da ETFCE.

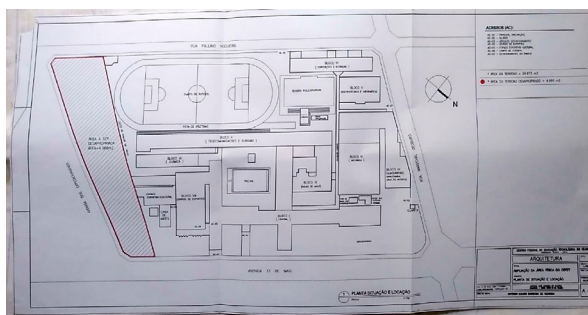


Fonte: Acervo Memorial do IFCE.

A prancha de implantação referente à Figura 138 foi localizada no arquivo do IFCE - Campus Fortaleza, e mostra a escola no ano 2000, quando a instituição já era intitulada CEFET. Todas as intervenções descritas nesses subcapítulos estão representadas neste projeto, além de ser informada também a pretensão da instituição de desapropriar todos os imóveis existentes na faixa leste voltada para a Av. dos Expedicionários, cuja área total era de 4.966m².

Vale ressaltar que, em 1960, o Presidente Juscelino já havia mostrado sua intenção em desapropriar esses imóveis vizinhos ao terreno da escola, por meio do Decreto nº 49.080/1960, visando ao processo de consolidação da sua estrutura física (ANDRADE, 2017).

Figura 138 – Implantação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará



Fonte: Acervo Arquivo IFCE (2000).

Essa planta estava anexada a um relatório produzido pela gestão do CEFET no ano 2000, que, dentre outras informações pedagógicas sobre os cursos e corpo discente/docente, também informava dados técnicos da infraestrutura física, detalhando todos os espaços existentes e suas respectivas áreas. As salas de aulas teóricas totalizavam 37 e os laboratórios, 47. Havia dois auditórios disponíveis com capacidade para 120 e 330 pessoas, não havendo mais alojamento para estudantes. O relatório também informava a área descoberta disponível de 7.604m². Na Tabela 3, estão discriminados esses dados.

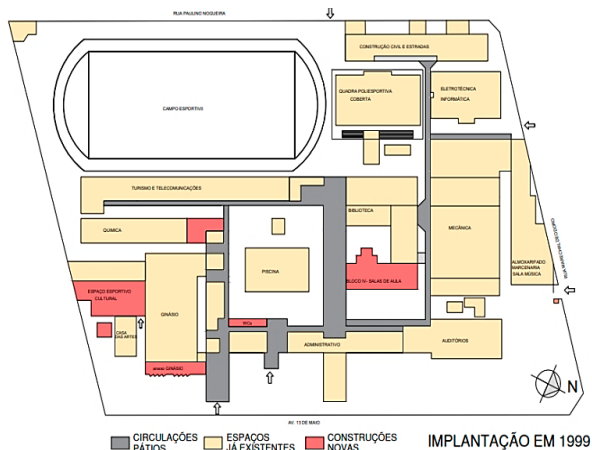
Tabela 3– Dados técnicos da infraestrutura do CEFET (2000).

Área do terreno por tipo de ocupação	
Tipo de Ocupação	Área(m²)
Projeção da área construída (coberta e descoberta)	19.705
Área urbanizada	10.268
Área Total do terreno	29.973
Área construída por tipos de usos	
Tipo de utilização	Área(m²)
Atividades esportivas	10.091
Atendimento médico-odontológico	77
Salas de aulas teóricas	2.025
Laboratórios	4.295
Salas atividades artísticas culturais	213
Biblioteca e apoio	370
Apoio pedagógico	1.673
Serviços de apoio	998
Atividades Administrativas	1.001
Outras áreas construídas	5.789
Área total construída	26.532

Fonte: Araújo (2022)

As intervenções implementadas no período entre 1990 e 1999 foram representadas na implantação ilustrada na Figura 139, cuja área de ocupação foi ampliada em 900m², aumentando, assim, de 11.634m² para 12.534m².

Figura 139 – Implantação esquemática do Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará



Fonte: Araújo (2022)

A configuração espacial do conjunto escolar ao longo dessas quatro décadas foi resultado de ocupações possíveis dentro das áreas disponíveis no lote, porém não conseguindo imprimir uma unidade formal diante das diferentes cronologias construtivas. Percebeu-se uma tendência à construção de blocos exclusivos para cada temática de curso ou destinado a determinadas funções programáticas, como o ginásio esportivo, a ampliação para abrigar os auditórios e os blocos pedagógicos.

Análise tipológica Escola Técnica Federal do Ceará (1959–1999)

Assim como nos outros capítulos, serão consideradas como parâmetros de análise as tipologias funcional e formal.

- Quanto à tipologia funcional.

Inserção urbana: a ETFCE permaneceu ocupando o mesmo endereço desde a sua inauguração até os dias atuais. No entorno da escola, predominou, por muitos anos, a presença de sobrados construídos na década de 1940 e 1950, e posteriormente, foram surgindo alguns

comércios na região. A escola recebeu diversas ampliações, elevando gradativamente a taxa de ocupação e a área total construída, conforme pode ser observado no Quadro 6 a seguir:

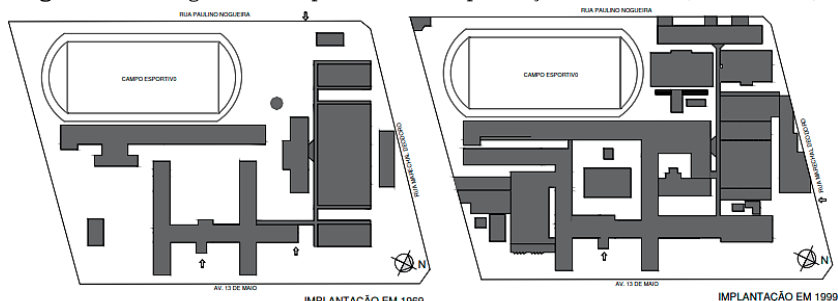
Quadro 6 – Evolução da taxa de ocupação e área da ETFCE (1959–1999)³⁰

ANO	ÁREA OCUPADA (m ²)	TAXA DE OCUPAÇÃO	ÁREA CONSTRUÍDA TOTAL
1959	7.171	24%	8.821 m ²
1969	7.778	26%	-
1979	10.478	35%	-
1989	11.634	39%	-
1999	12.534	42%	26.532 m ²

Fonte: Araújo (2022)

Em 1959, a edificação possuía 8.821m² de área construída e, quarenta anos depois, aumentou sua área para 26.532m², mostrando que, para atender ao crescimento da instituição nesse período, necessitou realizar muitas intervenções e verticalizar suas construções. A Figura 140 mostra as duas implantações nesses dois períodos, permitindo fazer uma análise comparativa de como a relação da edificação com o lote mudou. A taxa de permeabilidade foi outro índice bastante afetado, pois houve uma sensível redução de áreas verdes.

Figura 140 – Diagramas comparativos de implantações da ETFCE (1969 e 1999).



Fonte: Araújo (2022)

Na implantação de 1969, é possível identificar a morfologia de cada bloco associada aos seus usos, obedecendo a uma hierarquia

30 Não foram obtidos dados suficientes para calcular as áreas construídas totais da ETFCE nos anos de 1969, 1979 e 1989.

dentro do programa educacional, com bastante área permeável. Na configuração de 1999, a implantação mostra uma densidade de ocupação bem maior, na qual acontece uma dificuldade em identificar a individualidade dos volumes, pois os blocos se fundiram diante das diversas conexões executadas.

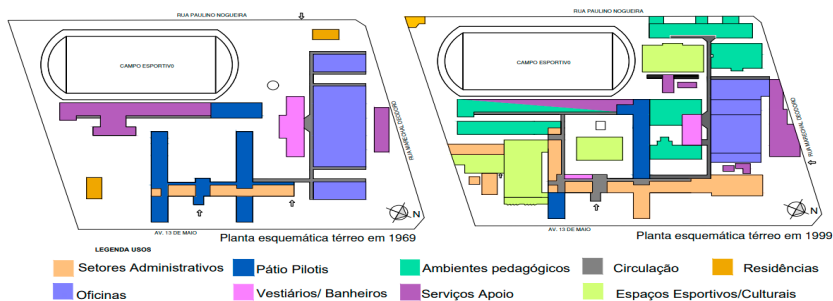
Com relação à escala urbana o complexo edificado mantém uma certa continuidade ao longo das décadas, pois o gabarito dos edifícios não se altera muito, considerando que apenas um dos blocos recebeu um terceiro pavimento na década de 1990.

Programa: as metamorfoses ocorridas na ETFCE originaram-se principalmente a partir da necessidade de modernizar o programa funcional, com a introdução de novos cursos e o aumento da quantidade de alunos. Na década de 1950, ainda predominavam os cursos de caráter artesanal, com oficinas adaptadas aos trabalhos de marcenaria, alfaiataria, sapataria e tipografia. No decorrer da década de 1960, alguns desses cursos foram sendo extintos e, assim, a escola foi incorporando a prática do ensino especializado voltado para as novas demandas da indústria. Desse modo, a partir, principalmente, da década de 1970, a infraestrutura da ETFCE foi sendo transformada, com a inserção de blocos especializados para novos núcleos.

Algumas construções foram adaptadas para novos usos, a exemplo da casa do diretor, que passou a ser utilizada como sede da Casa de Artes, enquanto outras, como a residência de zelador, foram demolidas para viabilizar a execução do bloco da Construção Civil. Os equipamentos de esportes foram sendo mais valorizados ao longo dos anos; sendo assim, foram investidos recursos financeiros para construir ginásios, quadras e piscina, que ocuparam uma área considerável no lote. Os espaços livres de convivência, cobertos ou externos, também foram sendo reduzidos diante da gradativa ocupação física em consequência de demandas administrativas e pedagógicas. Como zonas de recreio, permaneceram tendo um caráter importante o campo de futebol e o pátio de pilotis.

Na Figura 141, foi elaborada uma ilustração comparativa dos pavimentos térreos da ETFCE, nos anos 1969 e 1999, para apresentar as permanências e rupturas no programa.

Figura 141– Diagramas comparativos de uso da ETFCE nos anos de 1969 e 1999.



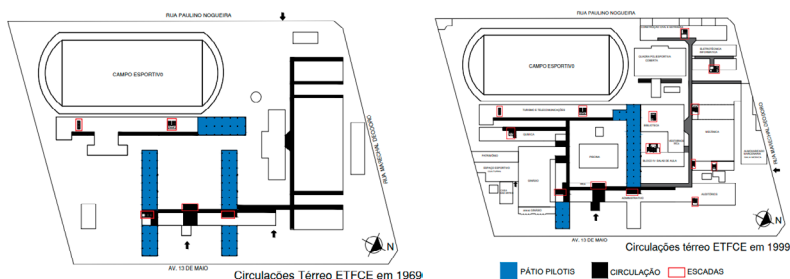
Fonte: Araújo (2022)

O bloco H destacou-se por não apresentar grandes alterações em seu aspecto funcional, pois continuou abrigoando os ambientes administrativos no térreo e salas de aula no pavimento superior; entretanto, recebeu uma ampliação para incluir os auditórios. O bloco das oficinas também não teve alterações de uso, tendo sido ampliado nos pavimentos térreo e superior para adaptar-se a novos maquinários. A última oficina no conjunto foi adaptada para o curso de Eletrotécnica, ainda na década de 1970, e depois recebeu reformas para abrigar o curso de Informática, nas décadas de 1980 e 1990. O bloco 2 foi um dos que mais recebeu intervenções na sua disposição interna, uma vez que, ao longo dos anos, foram sendo alternados os usos administrativos, pedagógicos e de serviços de apoio, tanto no pavimento térreo como no superior.

Interações funcionais: na versão original da edificação, cada massa possuía um caráter associado à sua função. O bloco administrativo/pedagógico era interligado aos blocos de oficinas/vestiários por passarelas cobertas; entretanto, entre esse primeiro e o bloco 2, não havia a conexão direta, porém, existia certa proximidade numa distância de nove metros. Na configuração de 1969, a edificação disponibilizava apenas três acessos, sendo dois frontais voltados para a Av. 13 de Maio (visitantes e alunos), e outro nos fundos para a entrada de veículos e acesso ao campo de esportes. Em 1969, o bloco principal H apresentava uma circulação horizontal, que foi alongada na reforma ocorrida em 1974, para integrar-se com o volume vizinho. As duas

alas de pilotis, além de constituírem generosos pátios de convivência, também serviam de circulação, permitindo a visualização de outros blocos. Quanto à circulação vertical, o bloco tinha três escadas posicionadas em locais estratégicos e, com a inclusão de auditórios em níveis diferentes, recebeu mais uma escada de apoio. O bloco 2 também foi contemplado com uma nova escada para atender à ampliação executada na década de 1980, com a construção de nova biblioteca e mais salas de aulas. O bloco de oficina do curso de mecânica recebeu ampliações nessa mesma década, sendo duas novas áreas no segundo pavimento, além de executadas outras circulações verticais. Dessa forma, em cada novo bloco individual que era executado com dois pavimentos, foram sendo implementadas novas circulações horizontais e construídas novas escadas (Figura 142).

Figura 142 – Diagramas comparativos de circulação da ETFCE nos anos de 1969 e 1999.



Fonte: Araújo (2022)

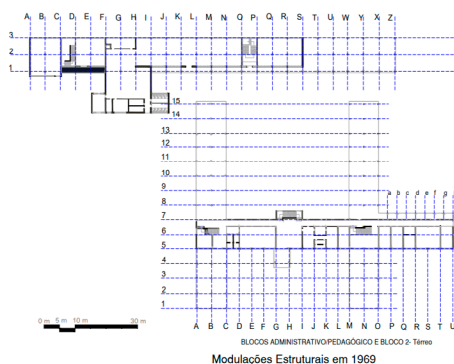
Até meados da década de 1980, não havia sido publicada uma Norma Técnica que exigisse rampas ou elevadores para viabilizar o acesso de Pessoa com Deficiência (PcD). Dessa forma, esses blocos não foram projetados com recursos de acessibilidade mais abrangentes. Com a regulamentação da NBR 9050 em 1985 e as revisões ocorridas em 1994, alguns blocos construídos, a posteriori, foram planejados incluindo essas soluções. Porém, nenhum deles foi contemplado com rampas, diante da limitação da taxa de ocupação no lote. A configuração espacial do conjunto arquitetônico estabelecida no final da década de 1990 promoveu a alteração dos percursos, cujas perspectivas não eram mais únicas e centrais, pois muitas volumetrias tornaram-se obstáculos visuais, criando efeitos labirínticos.

- Quanto à tipologia formal:

Sistemas construtivos: o projeto original da ETFCE, inaugurado em 1952, preconizou a modernização das técnicas, visando à racionalidade construtiva e à economia, condição que se refletia na linguagem moderna da edificação. Os blocos projetados e construídos ainda no período entre 1950 e 1960 apresentaram a solução de pilotis de seção circular nos térreos dos edifícios. Em geral, as superfícies no pavimento superior eram lisas e não destacavam as saliências das estruturas. Nesse modelo, havia uma preocupação em tentar alinhar as modulações dos pilares entre os blocos, condição que aparece entre o bloco H e o bloco 2, assim como entre os blocos das oficinas.

Os edifícios projetados a partir da década de 1970 já traziam a proposta de marcar as fachadas com o ritmo da modulação, com pilares já concebidos na forma retangular. A distância média dos pilares se mantém semelhante (4,00m) nos blocos da administração, bloco 2, bloco de química e bloco da Construção Civil. Nas passarelas, a modulação foi idealizada em 3,00m, com um pé-direito de 3,50m. O ginásio esportivo foi idealizado com uma cobertura curva apoiada em estruturas metálicas, que viabilizam vãos livres de até 22 metros. Na década de 1990, o bloco de eletrotécnica adotou tecnologias construtivas mais avançadas, que possibilitaram a execução de vãos maiores de 6,00 x 7,00m (Figura 143).

Figura 143 – Modulação estrutural de blocos diversos da ETFCE nos anos de 1969, 1979 e 1999.



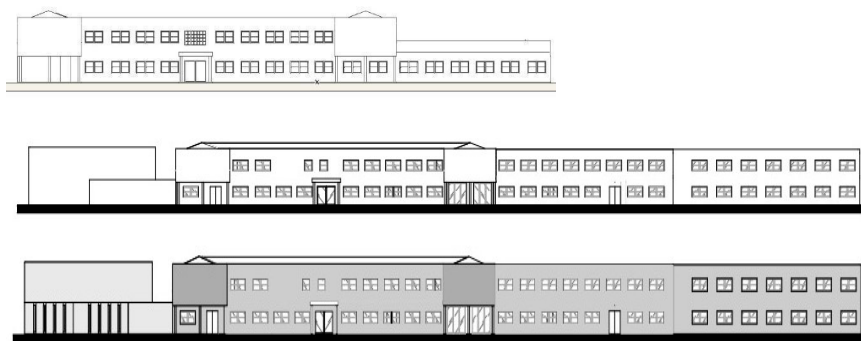
Fonte: Araújo (2022)

A materialidade do edifício também se moderniza ao longo das décadas por meio da substituição de acabamentos já existentes ou aplicação de novas soluções nos blocos novos. As esquadrias dos primeiros blocos construídos eram de madeira no padrão veneziana ou basculantes de ferro e depois, na década de 1990, são substituídas por janelas de alumínio e vidro. As pavimentações internas mais antigas eram de granilite; e depois, é especificado o piso industrial, enquanto as áreas molhadas, que anteriormente eram de ladrilhos hidráulicos ou azulejos, nos projetos da década de 1980 e 1990 são substituídos por cerâmicas. O cobogó foi inicialmente mais utilizado como elemento de controle solar, sendo depois substituído pela adoção dos brises de concreto sobre as janelas.

Linguagem/Composição: o edifício original da ETFCE foi concebido na década de 1940, adotando alguns princípios da linguagem moderna, não totalmente erudita. A primeira fase da obra foi concluída apenas em 1952. O conjunto arquitetônico incluía o edifício principal em forma de “H”, de configuração simétrica, associado a outros blocos prismáticos independentes, alguns interligados por passarelas. O bloco 2, de forma longilínea, ficava implantado por trás do bloco H, constituindo um eixo paralelo à avenida principal, enquanto as oficinas foram ordenadas em sequência na lateral. Os volumes assumiram uma sensibilidade pragmática, construindo uma identidade a partir de formas simples e planos monolíticos.

Uma das primeiras ampliações realizadas foi a extensão poente do bloco H para abrigar os auditórios, mantendo a mesma linguagem, ritmo de janelas e gabarito do edifício original. A construção do ginásio foi uma intervenção de mais impacto na composição da fachada principal, diante do porte volumétrico, porém foi mantida a forma pura sem ornamentação. Posteriormente, em 1998/1999, a fachada principal recebeu revestimento cerâmico 10 X 10 na cor verde e a inserção de uma volumetria irregular na frente do ginásio (Figura 144).

Figura 144 – Diagramas do bloco principal da ETFCE (1969, 1989 e 1999).



Fonte: Araújo (2022)

A ampliação do bloco 2, realizada na década de 1980, visando abrigar a biblioteca, manteve os padrões da fachada existente, com a continuidade do painel de cobogós no pavimento superior. A linguagem formal dos novos blocos de Construção Civil e Química construídos no final da década de 1970 não traduzia uma harmonização com as edificações originais, podendo ser ressaltado o tratamento dado à exposição dos pilares. O bloco de salas de aula construído próximo à biblioteca e o bloco de Eletrotécnica/Informática trouxeram inovações na linguagem, com a utilização de uma malha de brises para o controle solar (Figura 145).

Figura 145 – Diagramas do bloco da Construção Civil e bloco IV (salas de aula) – 1978 e 1999.



Fonte: Araújo (2022)

As reformas e ampliações ocorridas na estrutura física da ETFCE ao longo de quatro décadas demonstram a rápida obsolescência ocorrida no seu programa funcional, diante das sucessivas alterações nas políticas educacionais, que exigiram profundas transformações no edifício original. A pluralidade de soluções formais e linguagens encontradas no final da década de 1990 foram resultado das demandas de modernização para as quais a escola não estava preparada; não foi

propriamente uma deficiência do projeto original, porém evidenciou uma justaposição de construções implantadas sem um planejamento arquitetônico integrado. Tal situação não foi fato isolado, pois esse processo de alteração da tipologia original com a inserção de ampliações aleatórias também ocorreu em diversas unidades da Rede Federal, desencadeando, em muitos casos, um comprometimento do valor patrimonial da edificação.



CONCLUSÃO

A Rede Federal de Educação Profissional desenvolveu-se de forma heterogênea no tempo e no espaço desde a sua criação em 1909, no Brasil e, considerando a unidade do Ceará, observa-se como a instituição foi se transformando, concomitante às adaptações na arquitetura que, de forma sintomática, foi gradativamente expressando novas realidades, novos usos e significados sociais.

O presente estudo foi desenvolvido a partir de uma inquietação principal, que se tornou o fio condutor da pesquisa: verificar a relação entre a modernização das políticas do ensino técnico-profissional estabelecidas pelo governo federal e as transformações na tipologia arquitetônica da Escola Técnica Federal do Ceará. Com relação à definição do recorte temporal, a investigação tornou-se mais abrangente, a partir da descoberta de diversas fontes primárias e secundárias relevantes, estendendo a análise para o período compreendido entre a criação da Escola de Aprendizes Artífices do Ceará (1909) até ser denominada de Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará (CEFET) em 1999. Dessa forma, foi estabelecida uma periodização baseada em marcos históricos das políticas educacionais da Rede Federal, que também acarretaram mudanças na nomenclatura da própria instituição e em seu patrimônio arquitetônico. Assim, as chaves interpretativas para as indagações surgidas no início da pesquisa foram organizadas dentro do contexto de cada capítulo. Esta conclusão foi estruturada buscando apresentar uma síntese histórico-tipológica da arquitetura escolar na Rede Federal de Educação Profissional no Ceará ao longo de 90 anos, para, na sequência discutir os resultados utilizando tabelas sistematizadas, e sublinhar as contribuições, assim como os futuros desdobramentos da pesquisa.

O primeiro período, que corresponde à implantação da Rede Federal no Ceará, não diferiu muito da situação de outras escolas brasi-

leiras sediadas em edifícios adaptados por muitas décadas. No caso da unidade cearense, foram ocupados três diferentes imóveis, entre 1910 e 1937. A primeira sede disponibilizada foi um sobrado residencial na Praia de Iracema (1910-1914). Depois, a instituição foi transferida para uma zona mais central, utilizando as instalações do prédio do Batalhão de Polícia, vizinho ao emblemático Teatro José de Alencar, localizado em frente à Praça Marquês de Herval (1914-1932). Na sequência, a EAA do Ceará foi removida para o bairro Jacarecanga, ocupando o edifício da Escola de Aprendizes Marinheiros, que oferecia uma estrutura mais ampla (1932-1937).

Essas sucessivas transferências de endereço foram ocasionadas pela necessidade de atender às alterações nas diretrizes pedagógicas associadas às intensas transformações urbanas ocorridas, na cidade de Fortaleza, na primeira metade do século XX. A atuação dos diretores da instituição também foi de fundamental importância nas escolhas e nas adaptações físicas desses imóveis. As oficinas eram voltadas a ofícios artesanais, tais como sapataria, alfaiataria, ferraria, marcenaria e encadernação, demandando espaços dimensionados a abrigar os maquinários e as ferramentas. No entanto, nem sempre os edifícios ocupados ofereciam condições físicas satisfatórias. Vale destacar que, no final desse período, algumas escolas da região Nordeste já estavam instaladas em sedes planejadas, como o caso das EAAs da Bahia, da Paraíba, de Pernambuco e do Piauí, provavelmente devido a articulações políticas de cada gestor.

Na segunda fase (1937-1959), a Escola Industrial de Fortaleza vivenciou, da mesma forma que outras escolas da Rede Federal, um atraso na execução dos projetos, considerando reduções do escopo da obra, como no caso de Fortaleza. O governo federal necessitava modernizar e aparelhar muitos edifícios públicos e, assim, fazia um traslado de recursos entre as diversas unidades escolares, dependendo da parceria com os estados na doação dos terrenos e no nível de desenvolvimento industrial de cada localidade.

A EAA do Ceará permaneceu ocupando imóveis adaptados até a década de 1950, quando foi transferida para uma sede planejada. Nesse período, a instituição esteve sediada em dois endereços loca-

lizados no centro da cidade. Entre 1937 e 1940, o então denominado Liceu Industrial de Fortaleza ficou abrigado no edifício do antigo Liceu do Ceará, na Praça dos Voluntários. Apesar de a edificação já possuir uma tipologia educacional, sua área útil limitava o crescimento da instituição. Na sequência, a escola foi transferida para um edifício com dois pavimentos pertencente à Sociedade Beneficente do Pessoal da Rede Viação Cearense, onde eram ministrados os cursos de serralheria, marcenaria, tipografia e encadernação, artes do couro, alfaiataria e gravura.

O planejamento da Escola Industrial de Fortaleza havia iniciado desde 1939, com a doação do terreno de 29.973m², no bairro do Prado, atual bairro Benfica. Era uma região essencialmente residencial, que abrigava outros equipamentos institucionais e religiosos, sendo dotada de infraestrutura de transporte. O projeto arquitetônico foi coordenado pela Divisão de Obras do Governo Federal, porém, diante de questões administrativas e da disponibilidade orçamentária do Ministério da Educação, a execução da obra iniciou somente no final de 1940. O estudo preliminar foi idealizado para receber 800 alunos, considerando a mesma tipologia funcional e formal das outras escolas industriais brasileiras, sendo um marco visual no seu entorno.

O projeto original não foi executado de forma integral, não contemplando a construção do auditório e do ginásio esportivo. Na investigação deste trabalho, foram acessados documentos e projetos originais que comprovam que a execução da obra foi de responsabilidade da construtora do arquiteto Emilio Hinko. O contrato aconteceu em duas etapas: a primeira contemplou a execução do bloco principal (administrativo) e oficinas; a segunda incluiu o bloco de serviços e residências do diretor e zelador. A implantação previu a hierarquia de funções em blocos distintos, com afastamentos que privilegiavam o conforto ambiental, gerando áreas de convivência. O conjunto arquitetônico trazia a referência de uma composição simétrica no edifício principal, com aplicação de modulação estrutural, uso de pilotis em pátios externos/internos e adoção de novas tecnologias construtivas. No setor de oficinas, os pavilhões possuíam coberturas no padrão “*shed*”, sendo articulados por meio de passarelas.

Durante a fase 03 da instituição, o estado do Ceará vivenciava uma progressiva consolidação do seu contexto industrial (1959-1999), cujo cenário econômico foi favorecido pela criação do Banco do Nordeste do Brasil (BNB), em 1952, e pela implantação da CHESF (1965). O clima de crescimento refletia nas construções escolares, trazendo inovações nos aspectos funcionais e formais. Como exemplos de edifícios inspirados no fluxo de ideias modernizantes disseminadas no país, foram concebidas as edificações pertencentes à UFC (1955), nos Campus do Pici e do Benfica, e outras escolas de ensino fundamental e médio citadas no capítulo 3.

Com relação à realidade da Escola Industrial de Fortaleza, ao longo dessa terceira fase, a instituição recebeu três nomenclaturas distintas: Escola Industrial Federal do Ceará (1965), Escola Técnica Federal do Ceará (1968) e Centro Federal de Educação Tecnológica (1999). Entre 1960 e 1980, houve uma diversificação e ampliação dos cursos na Escola Industrial de Fortaleza, além da valorização de atividades culturais, artísticas e esportivas, que incentivaram a melhoria de sua infraestrutura. A partir de 1990, a direção da ETFCE buscou otimizar sua estrutura para ser transformada em CEFET, o que aconteceu somente em 1999. Nessa época, já estavam sendo ofertadas as novas modalidades dos cursos técnicos: subsequente, integrado e concomitante.

Para acompanhar o processo contínuo de alterações em suas políticas educacionais, a ETFCE testemunhou uma trajetória de metamorfoses em sua estrutura física durante o período de 1959 a 1999, contemplando reformas, ampliações e demolições. Alguns dos novos blocos construídos foram viabilizados para atender aos cursos técnicos especializados (Construção Civil, Química e Eletrotécnica). O resultado dessas demandas foi a ocupação gradativa das áreas disponíveis no terreno, e, diante das diferenças autorais e cronológicas, não foi implementada uma integração formal do conjunto arquitetônico.

Para viabilizar o levantamento dos dados técnicos, foi de fundamental importância resgatar as fontes primárias, confrontando registros iconográficos e plantas arquitetônicas para compreender o processo dessas intervenções ao longo de 40 anos. Após a apresentação detalhada dessas transformações no capítulo 03, optou-se por trazer,

nesta conclusão, uma sistematização com a descrição das respectivas intervenções organizadas por décadas (Quadro 7).

Quadro 7 – Síntese descritiva das intervenções na ETFCE por décadas.

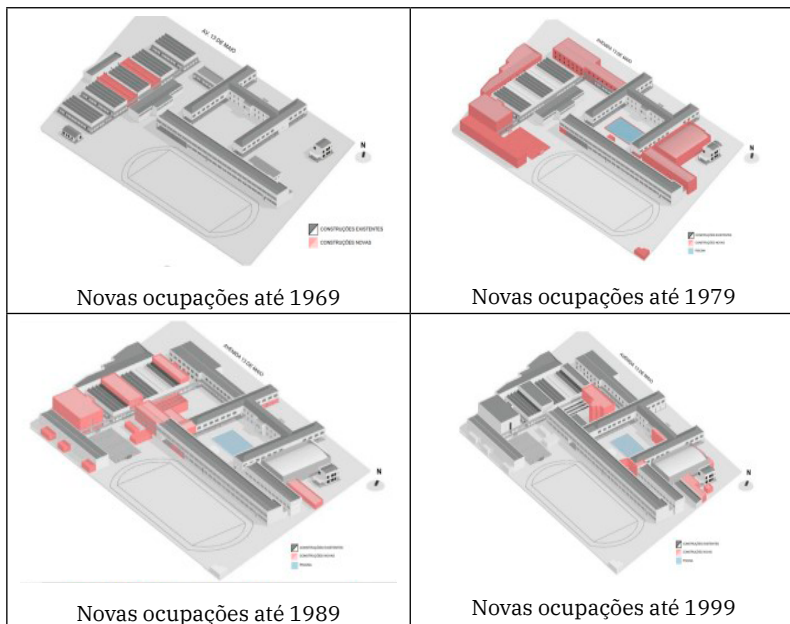
Década	Intervenções (reformas e ampliações)	Profissionais responsáveis
1960–1970	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação do setor de oficinas, construindo duas áreas unificando três pavilhões existentes. 	Wandy Gadelha
1970–1980	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação do Almoxarifado • Ampliação do Bloco H (construção de dois auditórios) • Bloco da Construção Civil, • Bloco de Química, • Piscina olímpica • Ginásio esportivo com espaços de apoio • Reformulações internas dos setores. 	Não identificados
1980–1990	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação do Bloco 2 (dois pavimentos) com a construção de nova biblioteca, salas de aulas e banheiros/vestiários masculino e feminino. • Construção de duas lâminas no pavimento superior do bloco de oficinas (salas de aulas e administrativas). • Reforma geral do bloco de Eletrotécnica. • Ocupação do pilotis externo com a criação de espaço para a CEF. • Reforma geral do ginásio esportivo (1983) e construção de anexo de apoio. • Melhorias da estrutura da cantina. • Modernização dos auditórios (acabamentos) 	Antônio José Moreira de Oliveira e outros
1990–1999	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso lateral com guarita e estacionamento para funcionários • Construção de um Espaço Esportivo Cultural de apoio para a Casa de Artes • Criação de banheiros acessíveis no térreo do bloco H • Construção de uma cobertura metálica na quadra vizinho ao campo de futebol. • Execução do novo Bloco IV com 3 pavimentos(salas de aulas) • Modernização da fachada com revestimento cerâmico e alteração do volume frontal acoplado ao ginásio. 	Antônio José Moreira de Oliveira e outros.

Fonte: Araújo (2022)

Após apresentar a síntese da história político-arquitetônica da ETFCE, verificou-se a necessidade de apresentar um diagrama comparativo com base nas modelagens digitais de suas implantações

organizadas por décadas (1959-1969; 1969-1979; 1979-1989; 1989-1999), destacando as novas ocupações físicas assinaladas em vermelho, conforme mostra a Figura 146.

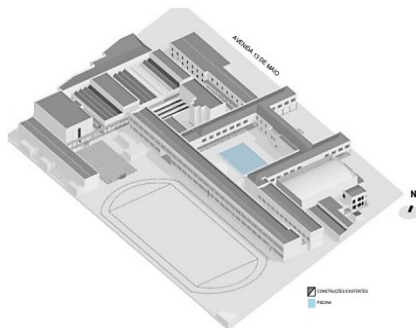
Figura 146 – Diagrama- síntese das intervenções na ETFCE através do tempo.



Fonte: Araújo (2022)

A Figura 147 ilustra a modelagem da implantação da ETFCE após a execução de todas as ampliações (1999).

Figura 147– Modelagem da implantação da ETFCE em 1999.



Fonte: Araújo (2022)

Para compreender o processo de transformações tipológicas ocorridas na ETFCE ao longo do recorte 1909-1999, segue um quadro-síntese com as análises das tipologias funcionais e formais, que incluem os aspectos de implantação, programa, interações funcionais, composição/linguagem e sistemas construtivos (Quadro 8).

Quadro 8 – Síntese das transformações tipológicas da ETFCE (1909-1999).

	FASE 01 1909-1937	FASE 02 1937-1959	FASE 03 1959-1999
IMPLANTAÇÃO CARACTERIST.	<ul style="list-style-type: none"> • Terrenos localizados no centro da cidade. • Edifícios são alinhados com o limite do lote, com exceção da sede Marinha (exemplo) 	<ul style="list-style-type: none"> • Terreno amplo em área residencial não densamente ocupada. • Protagonismo do edifício administrativo e oficinas em volumes sequenciados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliação da área ocupada utilizando os vazios existentes. • Redução dos espaços de convivência e das áreas verdes.
IMPLANTAÇÃO DIAGRAMA			
PROGRAMA CARACTERIST.	<ul style="list-style-type: none"> • Edifícios existentes, adaptados para o uso educacional. • Área insuficiente para atender todo o programa administrativo e pedagógico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Blocos distintos para uso administrativo, pedagógico, serviços de apoio e oficinas. • Banheiros já incorporados. • Casa de diretor e zelador. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mudanças pedagógicas demandam a construção de blocos especializados. • Auditórios, Bibliotecas são incorporadas nos blocos. • Consolidação das áreas esportivas.
PROGRAMA DIAGRAMA			
INTERAÇÕES FUNCIONAIS CARACTERIST.	<ul style="list-style-type: none"> • Acesso principal, escadas e circulações geralmente centralizados. • Ambientes conectam-se entre si com diversas portas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Circulações são geralmente projetadas nas laterais de cada volume. • Existem passarelas de circulação para as oficinas e pilotis como área de convivência. 	<ul style="list-style-type: none"> • Novos blocos possuem escadas e circulações independentes. • Dois pátios de pilotis foram ocupados reduzindo áreas de recreio e circulação.
INTERAÇÕES FUNCIONAIS DIAGRAMA			
COMPOSIÇÃO LINGUAGEM CARACTERIST.	<ul style="list-style-type: none"> • Volume único de uso administrativo com oficinas integradas dentro do edifício. • Simetria e estética historicista.. 	<ul style="list-style-type: none"> • Volumes com diversas geometrias, adotando hierarquias de usos. • Assimetria e estética moderna com ênfase no edifício Administrativo(bloco H) 	<ul style="list-style-type: none"> • Blocos pedagógicos possuem estrutura marcada na fachada. • Bloco principal é prolongado para os dois lados e recebe revestimento cerâmico.
COMPOSIÇÃO LINGUAGEM DIAGRAMA			
SISTEMAS CONSTRUTIVOS CARACTERIST.	<ul style="list-style-type: none"> • Construções de alvenaria estrutural, com tesouras de madeira, esquadrias de ferro e cobertura colonial aparente. • Nem todas tinham modulação regular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Estrutura de concreto modulada em média com , sendo uma estratégia de organização dos espaços. • As vedações eram independentes da estrutura. 	<ul style="list-style-type: none"> • As tecnologias construtivas dos novos blocos ainda tradicionais, sem uso de pré-moldados. • Mudança de acabamentos no ginásio e auditório.
SISTEMAS CONSTRUTIVOS DIAGRAMA			

Fonte: Araújo (2022)

As plantas e as fachadas apresentadas no quadro anterior são meramente ilustrativas, podendo haver pequenas distorções nas escalas entre os desenhos. Para avaliar mais detalhes, recorrer aos desenhos ampliados inseridos nos respectivos capítulos.

Ao comparar o contexto da tipologia arquitetônica da unidade do Ceará em perspectiva histórica, relacionada ao restante do país, observa-se que houve continuidades e descontinuidades. A principal divergência foi identificar que, enquanto, na década de 1920-30, outras cidades já eram contempladas com projetos idealizados para o uso educacional. A capital cearense, até a década de 1940, ainda apresentava uma realidade “nômade”, pois era transferida de imóvel para imóvel adaptado, conforme as suas necessidades de espaço e conveniências políticas locais. Essa situação mudou durante as décadas de 1940-50, quando a ETFCE vivenciou o planejamento e a execução da sede própria, onde sua arquitetura incorporou o mesmo padrão de modernidade adotado nos outros projetos da Rede Federal, imprimindo um caráter de permanência da tipologia na dimensão espaço-tempo.

O edifício-escola transcende as práticas de educação de diversas gerações, sendo um exemplo de patrimônio que se converteu em lugar de referência para a comunidade escolar. Assim, deve ser construído adquirindo uma simbologia própria, sem limitar a diversidade de usos ou adaptação a alterações de currículo. O resgate da trajetória histórica da ETFCE, identificando seus agentes e o contexto de suas políticas públicas, possibilitou compreender como aconteceram as transformações na arquitetura dos edifícios escolares da Rede Federal. O levantamento de todos esses dados contribuiu para identificar os partidos arquitetônicos e as alterações do programa, considerando também as respectivas realidades econômicas e sociais de cada época.

O trabalho aqui desenvolvido pretendeu constituir, assim, uma contribuição para a documentação e a sistematização de dados históricos e arquitetônicos no percurso da ETFCE, representando, também, um registro no campo da história, da historiografia da arquite-

tura e da educação profissional, trazendo questões interdisciplinares e transdisciplinares que se articulam continuamente ao longo do tempo. A pesquisa também favoreceu a valorização da memória patrimonial da instituição, sendo instrumento de viabilização na conservação do acervo construído e de identificação de seus respectivos autores. Ademais, a pesquisa trouxe também uma reflexão teórica e crítica sobre o conceito “tipologia arquitetônica”, que serviu de suporte metodológico para o estudo comparativo tipológico das sedes das escolas profissionais dos três períodos elencados.

A trajetória de crescimento e modernização da Rede Federal continuou a acontecer, e, a partir da década de 1990, foi iniciado o processo de interiorização do ensino técnico, com a criação de Unidades Descentralizadas em Diversos Municípios do Brasil (UNEDs). No estado do Ceará, esse cenário de expansão principiou quando ainda era denominada Escola Técnica Federal, em 1995, com a inauguração de duas unidades nas cidades de Juazeiro e do Cedro. O avanço nas construções de novas escolas ganhou mais força quando a instituição se tornou o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFCE), em 2008, e, desde então, a diversidade de padrões construtivos e de tipologias arquitetônicas se ampliou consideravelmente.

A arquitetura do ensino profissional pode ser ainda investigada sob outras esferas, outras perspectivas epistemológicas e outros recortes espacial-temporais, porém, destaca-se a importância de valorizar a história arquitetônica da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, seja pelas possibilidades de dar prosseguimento ao estudo tipológico do novo acervo de projetos desenvolvidos nessa fase de expansão da instituição, seja pelo significado material e imaterial da instituição como suporte da memória, ao articular o passado, o presente e o futuro da educação profissional e seu potencial de transformação social.



REFERÊNCIAS

ADERALDO, Mozart S. O Liceu do meu tempo. **Revista Instituto do Ceará**, Ceará, p. 98-117, 1977. Disponível em: <https://bit.ly/3hNocFx>. Acesso em: 27 ago. 2020.

ALEGRE, Maria Alexandra de Lacerda Nave. **Arquitetura escolar**: o edifício Liceu em Portugal (1882-1978). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2012.

AMORA, Zenilde B. Indústria e espaço no Ceará. In: BORZACCHIELLO, J.; CAVALCANTE, T.; DANTAS, E. **Ceará**: um novo olhar geográfico. Fortaleza: Demócrito Rocha, 2005. p. 367-381.

ANDRADE, David. O campus da Avenida 13 de Maio. In: **Reflexões de um servidor público**. 31 de maio de 2017. Disponível em: <http://davidmoraesdeandrade.blogspot.com/>. Acesso em: 28 out. 2020.

ANDRADE, Margarida J. F. de S. A verticalização e a origem do movimento moderno em Fortaleza. In: **Anais do 3º Docomomo Brasil**: a permanência do moderno, São Paulo, 1999. Disponível em: <https://bit.ly/3feUBD4>. Acesso em: 25 out. 2020

ARAÚJO, A.C.B.P; PAIVA, Ricardo P. Trajetória histórica e arquitetônica da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica em Fortaleza. In: **Anais do 6º Seminário Ibero-Americano de Arquitetura e Documentação**. Belo Horizonte: UFMG, 2019.

ARAÚJO, Adriana C. B. P. de. **Arquitetura e educação profissional**: perspectiva histórica de modernização das Escolas Técnicas Federais no Brasil e Ceará (1909-1999). 2022. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo e Design) - Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo e Design, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2022.

ARGAN, Giulio C. Sobre a tipologia em Arquitetura. In: **Uma nova agenda para a arquitetura**: antologia teórica (1965-1995). São Paulo: Cosac Naify, 2006.

BEZERRA, Paulo. Álbum de Fortaleza. *In: Portal da História do Ceará: obras raras*. 1931. Disponível em https://www.ceara.pro.br/Raridades/Album_Fortaleza_1931.html. Acesso em: 01 out. 2020.

BRASIL. Decreto nº 4.073, de 30 de janeiro de 1942. 1942b. Lei Orgânica do Ensino Industrial. Rio de Janeiro: **Diário Oficial da União**, seção 1, p. 1997, 30 jan. 1942. Disponível em: <https://bit.ly/3qsUHe1>. Acesso em: 6 dez. 2020

_____. Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909. 1909a. Cria nas capitais dos Estados as Escolas de Aprendizes Artífices, para o ensino profissional, primário e gratuito (1909a). Rio de Janeiro: **Diário Oficial da União**, 23 set. 1909. Disponível em: <https://bit.ly/3nKYOAL>. Acesso em: 11 jul. 2020.

_____. Decreto nº 9.070, de 25 de outubro de 1911. Dá novo regulamento às Escolas de Aprendizes Artífices. Rio de Janeiro: **Diário Oficial da União**, 25 out. 1911. Disponível em: <https://bit.ly/2Irgpzb>. Acesso em: 12 jul. 2020.

BRASILIANA FOTOGRAFICA. A Escola de Aprendizes-Marinheiros do Ceará. 2018. **1 Fotografia**. Disponível em: <http://brasilianafotografica.bn.br/?p=13194>. Acesso em: 20 maio 2020.

_____. **Colônia Cristina**. 2012. 1 Fotografia. Disponível em: <http://brasilianafotografica.bn.br/brasilliana/handle/20.500.12156.1/835>. Acesso em: 20 maio 2020.

BRAUN, Maria do Socorro de Assis. **Cursos e percursos da educação profissional na escola da rede federal do Ceará de 1960 - 1980**. 2015. 312 f. Tese (Doutorado em Educação). Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2015. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/16826>. Acesso em: 10 jan. 2020.

BURKE, Peter. **A escrita da História: novas perspectivas**. São Paulo: UNESP, 1992.

CANDIDO, Francineuma G. **Entre a história e a memória: acervo online sobre o processo histórico do Instituto Federal do Ceará**. 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) – Mestrado Profissional em Rede Nacional de Educação Profissional e Tecnológica. IFCE, Fortaleza, 2019. Disponível em: <http://biblioteca.ifce.edu.br/index.html>. Acesso em: 17 jul. 2020.

CANDIDO, F.G.; JUCÁ, S. C. S.; SILVA, S. A.; ALVES, F. R. V. Educação para o trabalho: a Escola de Aprendizizes Artífices do Ceará. **Revista do Centro de Educação-UFSM**. v. 44, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/34813>. Acesso em: 2 out. 2020.

CAPELO FILHO, José; GARCIA, Lidia S. **Fortaleza Centro**: guia arquitetônico. Fortaleza: Expressão, 2006.

CASTELANI FILHO, Lino. **Política educacional e Educação Física**. Campinas: Autores Associados, 1998.

CASTRO, J. L. de. Arquitetura eclética no Ceará. In: FABRIS, Annateresa (Org.). **Ecletismo na arquitetura brasileira**. São Paulo: Nobel/EDUSP, 1987.

_____. Ceará sua arquitetura e seus arquitetos. In: **Cadernos brasileiros de Arquitetura**: panorama da arquitetura cearense. São Paulo: Projeto Editores Associados, 1982. v.1.

_____. 1 Fotografia. In: Documento Liberal de Castro. **Revista AU**: Documento. a. 11, n. 65, p. 76. São Paulo: PINI, 1996.

CEARÁ. **Fotografias antigas da PMCE**. 2007. 1 Fotografia. Disponível em: <https://bit.ly/2YCGL4V>. Acesso em: 20 maio 2020.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. São Paulo: Unesp, Estação Liberdade, 2014.

CPDOC/FGV. GC g 1934.00.00/1. Escola de Aprendizizes Artífices. 1935a. In: Ministério da Educação e Saúde – Educação e Cultura. **Arquivo Gustavo Capanema**. Disponível em: <https://bit.ly/3obypvX>. Acesso em: 10 out. 2020.

_____. Exmo. Sr. Ministro Gustavo Capanema. 1943d. In: Ministério da Educação e Saúde – Educação e Cultura. **Arquivo Gustavo Capanema**. p. 366-503. Disponível em: <https://bit.ly/3Ga1RLm>. Acesso em: 11 mai. 2021.

_____. Ligeiro histórico da Escola Aprendizizes Artífices do Ceará, 1938d. In: Ministério da Educação e Saúde – Educação e Cultura. **Arquivo Gustavo Capanema**. Disponível em: <https://bit.ly/3hmLIG5>. Acesso em: 23 ago. 2020.

_____. Croqui da Escola Aprendizizes Artífices do Ceará, Sede da Praça dos Voluntários, 1938e. In: Ministério da Educação e Saúde – Educação e Cultura. **Arquivo Gustavo Capanema**. Disponível em: <https://bit.ly/3lbRPzu>. Acesso em: 23 ago. 2020.

CPDOC/FGV. GC g 1936.10.07. Plano dos melhoramentos necessários para o funcionamento regular da Escola Industrial de Fortaleza, 1943a. In: Ministério da Educação e Saúde – Educação e Cultura. **Arquivo Gustavo Capanema**. Disponível em: <https://bit.ly/3aNLohj>. Acesso em: 23 ago. 2020.

CUNHA, Luis Antônio. **O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização**. São Paulo: UNESP; Brasília: FLACSO, 2000. Disponível em: https://biblio.flacsoandes.edu.ec/shared/biblio_view.php?bibid=11208&tab=opac Acesso em: 12 fev. 2020.

DIÓGENES, B.H. N.; ANDRADE, M. J.S.; DUARTE Júnior, R. Liberal de Castro: Documento Arquitetura na terra da Luz. **Revista Arquitetura e Urbanismo**. São Paulo: Pini, 1996.

DIÓGENES, Beatriz H. N. **Arquitetura e estrutura: o uso do concreto armado em Fortaleza**. Fortaleza: Secult, 2001.

DUARTE, Romeu. **Emilio Hinko, arquiteto: o último eclético: arquitetura e poder em Fortaleza**. Fortaleza: LCR, 2021.

FGV CPDOC. **Aspectos das instalações e atividades realizadas em instituição de ensino industrial cearense**. 1942b. 1 Fotografia. <http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/arquivo-pessoal/GC/audiovisual/aspectos-das-instalacoes-e-atividades-de-instituicao-de-ensino-industrial-cearense>. Acesso em: 21 jul. 2021.

FONSECA, Celso Suckow da. **História do ensino industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: SENAI/DN/DPEA, 1986a. v. 1.

_____. **História do ensino industrial no Brasil**. Rio de Janeiro: SENAI/DN/DPEA, 1986d. v. 4.

FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir: nascimento da prisão**. 20. ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

FRAGO, A. Viñao; ESCOLANO, A. **Currículo, espaço e subjetividade: a arquitetura como programa**. 2.ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

GADELHA, Severina. **Educação profissional com compromisso social: cem anos de uma caminhada singular**. Fortaleza: IFCE, 2010.

GARCIA, Fátima. Praça dos voluntários. In: **Fortaleza em fotos**, 10 abr. 2011. Disponível em: <http://www.fortalezaemfotos.com.br/2011/04/praca-dos-voluntarios.html>. Acesso em: 18 ago. 2020.

GONDIM, José do Carmo. Nossa capa. **Informativo Beneficente da SBPRVC**. a. 3, n. 8. mar. 1990. Editado pela Sociedade Beneficente do pessoal da RVC. Fortaleza, 1990.

HOLANDA, Arlene. **Benfica**. Fortaleza: SecultFor, 2015.

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

LEANDRO NETO, Raimundo. **A expansão do ensino técnico industrial da Rede Federal no Ceará**: o caso do IFCE campus de Cedro (1986-1999). Piracicaba: [s.n.], 2013.

MACHADO, Gilberto Andrade. **Caleidoscópio**: experiências de artistas-professores como eixo para uma história do ensino de artes plásticas em Fortaleza. 2008. 169 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza-CE, 2008.

MADEIRA, Maria das Graças L. **Recompondo memórias da educação**: a Escola de Aprendizes Artífices do Ceará (1910-1918). Fortaleza: Gráfica do CEFET, 1999.

MESQUITA, Simone Vieira. **Ensino Militar Naval**: Escola Aprendizes Marinheiros do Ceará (1864-1889). 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação brasileira, Universidade Federal do Ceará, 2016. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/21776> Acesso em: 10 maio 2020.

MONTANER, Josep M. **A modernidade superada**: ensaios sobre arquitetura contemporânea. 2 ed. São Paulo: G. Gili, 2012.

MOTA, Kleiton N. S. **Mutualismo ferroviário**: Prover e proteger na Sociedade Beneficente do pessoal da estrada de ferro de Baturité de 1891 aos anos 1930. Dissertação (Mestrado em História) – Programa de Pós-Graduação em História da Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2009.

NOBRE, Leila. Avenida Pessoa Anta: rua da praia. In: **Fortaleza nobre**: Fortaleza, 29 set. 2012. Disponível em: <http://www.fortalezanobre.com.br/2012/09/avenida-pessoa-anta-rua-da-praia.html>. Acesso em: 1 out. 2020.

PAIVA, Ricardo; DIÓGENES, Beatriz H. N.; CAVALCANTE, Márcia G.; SANTIAGO, Zilsa M. P.; CRUZ, Laila M. A. Sobre o guia da arquitetura (Proto)moderna de Fortaleza. (1932-1960). **3º Simpósio Científico**

do ICOMOS Brasil. Belo Horizonte, 2019.

PAIVA, Ricardo A. **A Metrópole híbrida:** o papel do turismo no processo de urbanização da Região Metropolitana de Fortaleza. 2011. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011.

PONTE, Sebastião Rogério. **Fortaleza belle époque:** reforma urbana e controle social: 1860-1930. Fortaleza: Fundação Demócrito Rocha, 1993.

REIS FILHO, N. G. **Quadro da Arquitetura no Brasil:** debates. São Paulo: Perspectiva S. A., 2014.

ROCHA, José Moreira da. Terra cearense. 1925. In: **Portal da História do Ceará – Obras Raras.** 1925. Disponível em: https://www.ceara.pro.br/Raridades/Terra_Cearense_1925.html. Acesso em: 01 out. 2020.

SANTIAGO, Zilsa Maria Pinto. **Arquitetura e instrução pública:** a reforma de 1922: concepção de espaços e formação de grupos escolares no Ceará. 2011. Tese (Doutorado em Educação) – Pós-graduação em Educação Brasileira na Faculdade de Educação (FACED), Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2011.

SANTIAGO, Zilsa Maria P. Patrimônio escolar: um edifício modernista em Juazeiro do Norte/Ceará. In: *DOCOMOMO NORTE/NORDESTE.* n.5, 2014, Fortaleza. **Anais** [...] Fortaleza: UFC, 2014. p.1-14.

SEGAWA, Hugo. **Arquiteturas no Brasil (1900-1990).** São Paulo: Edusp, 2010.

SEMEÃO, Jane. Fortaleza nos anos 1940: imprensa escrita e relações de gênero. **Revista Embornal** (ANPUH-CE), v. 1, n.2, 2010.

SIDOU, Paulo Maria Othon. **Incursão no passado da Escola Técnica Federal do Ceará.** Fortaleza: ETF/CE, 1979.

SIQUEIRA, Cristiane de Araújo A. **Neudson Braga e o modernismo arquitetônico em Fortaleza.** Fortaleza: Expressão, 2019.

SIQUEIRA, Waldyr Diogo. Carta para o ministro Gustavo Capanema. 1943. In: Ministério da Educação e Saúde – Educação e Cultura. **Arquivo Gustavo Capanema.** CPDOC/FGV. Disponível em: http://docvirt.com/docreader.net/DocReader.aspx?bib=arq_gc_g&Pesq=escola%20aprendizes&pagfis=374. Acesso em: 8 out. 2020.

SOUZA, R. F. de. História da Cultura material escolar: um balanço

inicial. In: BENCOSTTA, M.L.A. (Org.). **Culturas escolares, saberes e práticas educativas**: itinerários históricos. São Paulo: Cortez, 2007.

VASCONCELOS JUNIOR, Elmo. **Memorial da Gentilândia**. 2013. Disponível em: <https://fetrans.org.br/memorial-da-gentilandia/>. Acesso em: 8 out. 2020.

WAISMAN, Marina. **O Interior da História**: historiografia arquitetônica para uso de latino-americanos. São Paulo: Perspectiva, 2013.

ZEIN, Ruth Verde. **Sobre intervenções arquitetônicas em edifícios e ambientes urbanos modernos**: análise crítica de algumas obras de Paulo Mendes da Rocha. [Campina Grande]: DCOMOMO, 2016.

ZUCCONI, Guido. **A cidade do Século XIX**. São Paulo: Perspectiva, 2016.



SOBRE OS AUTORES



Adriana Castelo Branco Ponte de Araujo

Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Design da Universidade do Estado de Minas Gerais. Mestre pelo Programa de Pós-graduação de Arquitetura e Urbanismo e Design da Universidade Federal do Ceará(UFC) em 2022. Especialista em Docência do Ensino Profissional e Tecnológico (IFCE). Especialista em Iluminação e Design de Interiores pela Universidade Castelo Branco(2006). Graduada em ARQUITETURA E URBANISMO pela UFC (1997). Faz parte do grupo de pesquisa LOCAU- Laboratório de Crítica em Arquitetura, Urbanismo e Urbanização- UFC. Desde 2017 é professora no curso técnico de Edificações do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará no Campus Itapipoca. Foi Arquiteta do sistema FIEC- SENAI, entre 2013 e 2017. Lecionou no curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro Universitário Estácio-FIC de 2012 a 2014. Foi arquiteta e gestora no Departamento de Engenharia do Tribunal de Justiça do Ceará de 1998 a 2013



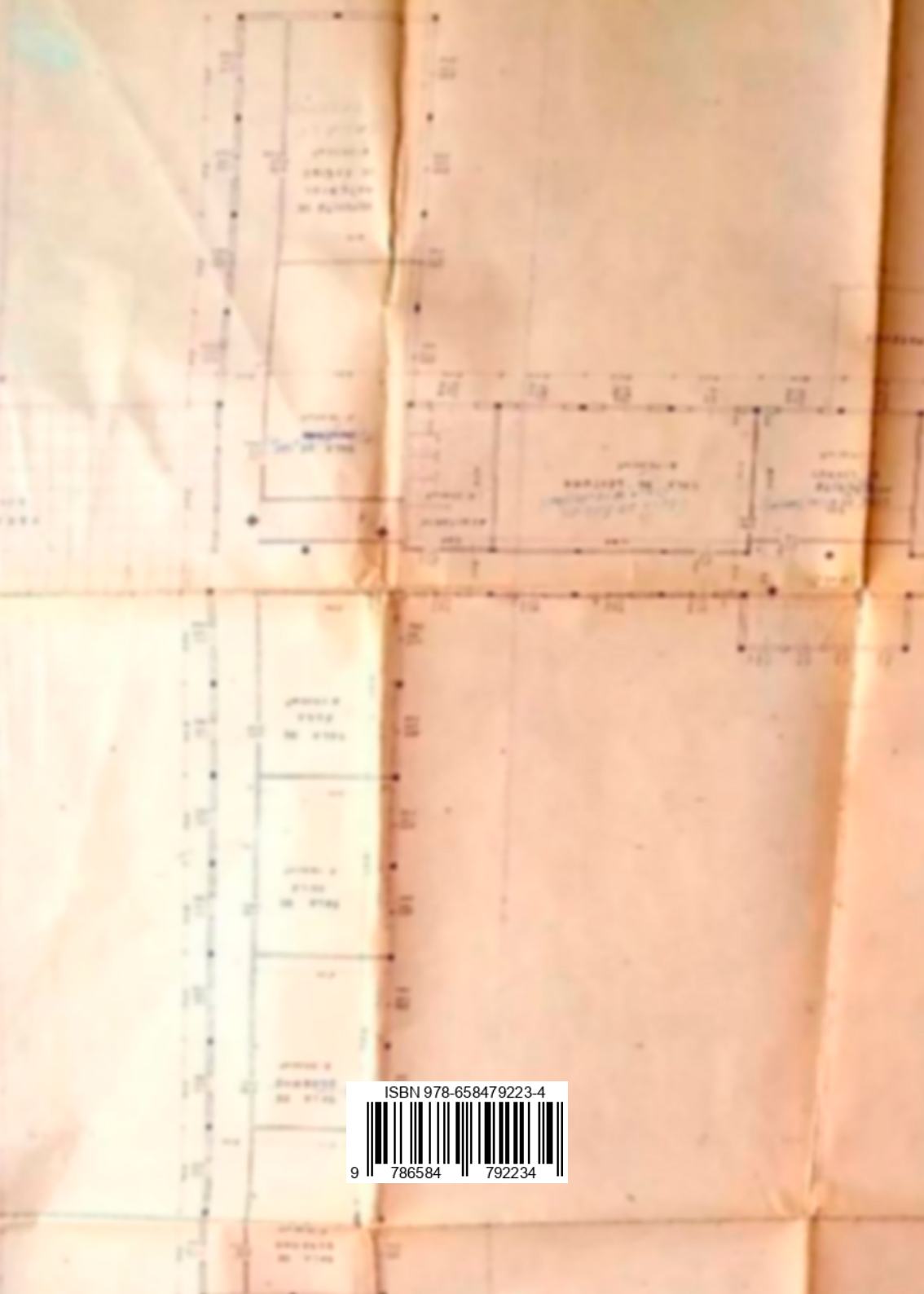
Ricardo Alexandre Paiva

Possui graduação em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal do Ceará (1997), tendo recebido a distinção acadêmica Magna Cum Laude, mestrado (2005) e doutorado em Arquitetura e Urbanismo pela Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo (2011) com a tese “A Metrópole Híbrida: o papel do turismo no processo de urbanização da Região Metropolitana de Fortaleza”. Realizou o Pós Doutorado (2019) com Bolsa de Professor Visitante Junior da CAPES, junto ao IST-Universidade de Lisboa - Portugal e no DOCOMOMO International. É Professor Associado do Curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Ceará, Bolsista de Produtividade

em Pesquisa 2 do CNPq, Coordenador do Programa de Pós Graduação em Arquitetura e Urbanismo e Design da UFC - PPGAU+D-UFC (2015-2018) e (2021-2025). Coordena o LoCAU (Laboratório de Crítica em Arquitetura, Urbanismo e Urbanização) do DAUD-UFC. Atua como líder do grupo de pesquisa LoCAU - UFC e como integrante do CILITUR (Cidades Litorâneas e Turismo) do MDU-UFPE, cadastrados no CNPq. É pesquisador do LABCOM (Laboratório de Comércio e Cidade). Entre outras publicações, é organizador e autor de capítulos no livro Turismo, Arquitetura e Cidade e Megaeventos e Intervenções Urbanas, publicados pela Editora Manole em 2016 e 2017, respectivamente e Terciário, Arquitetura e Cidade na Era Digital: permanências e transformações (2021). É Membro do DOCOMOMO International. Desde 2022, exerce o cargo de Conselheiro Fiscal no DOCOMOMO BRASIL e é um dos editores da Revista DOCOMOMO Brasil.



Este livro foi composto em fonte IBM Plex Serif, impresso no formato 15 x 21 cm em Off set 75g/m², com 198 páginas e em e-book formato pdf. Novembro de 2023.



ISBN 978-658479223-4



9

786584

792234