

CAIC JOSÉ JOFILLY DE CAMPINA GRANDE: ANAMNESE DA OBRA

CAIC JOSÉ JOFILLY DE CAMPINA GRANDE: ANAMNESIS DEL EDIFICIO

CAIC JOSÉ JOFILLY DE CAMPINA GRANDE: ANAMNESIS OF THE BUILDING

AFONSO, ALCÍLIA

Doutora em Projetos Arquitetônicos (ETSAB/UPC/Espanha), professora adjunta do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFCG. Email: kakiafonso@hotmail.com

PEREIRA, IVANILSON

Graduando em Arquitetura e Urbanismo pela Universidade Federal de Campina Grande – UFCG. Email: ivanilsonrocha1@hotmail.com

RESUMO

O artigo possui como objeto de estudo o complexo educacional do Centro de Atenção Integral à Criança (CAIC) José Jofilly, pertencente ao Governo do Estado da Paraíba, vinculado à Secretaria de Educação estadual, localizado no bairro das Malvinas, Campina Grande. O projeto foi inserido em um programa de desenvolvimento nacional de educação em tempo integral para a população de baixa-renda, tendo seu protótipo desenvolvido em Brasília-DF no início da década de 90, pelo arquiteto João da Gama Filgueiras Lima (o 'Lelé'), e replicado nos anos seguintes em diversas cidades brasileiras. O objetivo do artigo é realizar um levantamento de subsídios dos dados históricos sobre a edificação e sobre problemas surgidos da obra, conhecido por anamnese. A investigação aconteceu através da observação das dimensões arquitetônicas do CAIC José Jofilly e os valores das soluções projetuais e construtivas adotadas, observando o estado de conservação que se encontra. Tal proposta poderá servir de base para outras análises arquitetônicas de distintos complexos existentes no país e que, infelizmente, encontram-se em precário estado de conservação. O interesse se justifica devido à obra ser relativamente nova, de autoria de um dos mestres da arquitetura brasileira, mas mesmo assim, encontrar-se com risco de demolição, não sendo devidamente mantida e conservada pelo poder público. Para apresentar tal levantamento será utilizada uma proposta metodológica desenvolvida por Afonso (2019c), que propôs o estudo das dimensões arquitetônicas para a compreensão do objeto: 1. Dimensão normativa; 2. Dimensão histórica; 3. Dimensão espacial (3.1 O espaço externo; 3.2 O espaço interno); 4. Dimensão Tectônica; 5. Dimensão Funcional; 6. Dimensão formal; 7. Dimensão da conservação do objeto.

PALAVRAS-CHAVE: arquitetura; Lelé; análise arquitetônica; conservação.

RESUMEN

El artículo tiene como objeto de estudio el complejo educativo del Centro de Atención Integral al Niño (en portugués, CAIC) José Jofilly, perteneciente al Gobierno del Estado de Paraíba, vinculado al Departamento de Educación del Estado, ubicado en el distrito de Malvinas, en Campina Grande, Paraíba. El proyecto fue propuesto como parte de un programa de desarrollo nacional para la educación a tiempo completo para la población de bajos ingresos, con su prototipo desarrollado a principios de la década de 1990 en Brasília-DF, por el arquitecto João da Gama Filgueiras Lima (Lelé), y replicado en los años siguientes en varias ciudades brasileñas. El objetivo del artículo es llevar a cabo una encuesta de subsidio de datos históricos sobre el edificio y sobre los problemas derivados del trabajo, conocido como anamnesis, a través de la observación de las dimensiones arquitectónicas de CAIC José Jofilly, los valores de las soluciones de diseño y construcción adoptadas, observando el estado de conservación que encuentra. Dicha propuesta podría servir de base para otros análisis arquitectónicos de diferentes complejos existentes en el país y que, lamentablemente, se encuentran en un precario estado de conservación. Está justificado porque el trabajo es relativamente nuevo, por uno de los maestros de la arquitectura brasileña, pero, aun así, corre el riesgo de ser demolido, ya que las autoridades públicas no lo mantienen y preservan adecuadamente. Para presentar esta encuesta, se utilizará una propuesta metodológica desarrollada por Afonso (2019c), que propuso el estudio de las dimensiones arquitectónicas para comprender el objeto: 1. Dimensión normativa; 2. dimensión histórica; 3. Dimensión espacial (3.1 El espacio externo; 3.2 El espacio interno); 4. dimensión tectónica; 5. dimensión funcional; 6. dimensión formal; 7. Dimensión de la conservación de objetos.

PALABRAS CLAVES: arquitectura; Lelé; analisis arquitectónico; conservación.

ABSTRACT

The article has as object of study, the educational complex of the Center of Integral Attention to the Child (in Portuguese, CAIC) José Jofilly, belonging to the Government of the State of Paraíba, linked to the State Department of Education, located in the district of Malvinas, in Campina Grande, Paraíba. The project was proposed as part of a national development program for full-time education for the low-income population, with its prototype developed in Brasília-DF in the early 1990s by the architect João da Gama Filgueiras Lima (Lelé), and replicated in the following years in several Brazilian cities. This paper objective is to carry out a subsidy survey of historical data about the building and about problems arising from the work, known as anamnesis, through the observation of its architectural dimensions, the values of the design and construction solutions adopted, observing the state of conservation that finds. Such a proposal may serve as a basis for other architectural analyzes of different complexes existing in the country and which, unfortunately, are in a precarious state of conservation. It is justified because the work is relatively new, by one of the masters of Brazilian architecture, but even so, it is at risk of demolition, not being properly maintained and preserved by the public authorities. To present this survey, a methodological proposal developed by Afonso (2019c) will be used, which proposed the study of architectural dimensions to understand the object: 1. Normative dimension; 2. Historical dimension; 3. Spatial dimension (3.1 The external space; 3.2 The internal space); 4. Tectonic Dimension; 5. Functional Dimension; 6. Formal dimension; 7. Dimension of object conservation.

KEYWORDS: architecture; Lelé; architectural analysis; preservation.

Recebido em: 24/04/2019

Aceito em: 13/08/2020

1 INTRODUÇÃO

O artigo possui como objeto de estudo, do Centro de Atenção Integral à Criança (CAIC) José Jofilly, complexo educacional pertencente ao Governo do Estado da Paraíba, vinculado à Secretaria de Educação estadual, localizado no bairro das Malvinas, em Campina Grande. O projeto foi proposto inserido em um programa de desenvolvimento nacional de educação em tempo integral para a população de baixa-renda, tendo seu protótipo desenvolvido em Brasília-DF no início da década de 90, pelo arquiteto João da Gama Filgueiras Lima (conhecido como Lelé), e replicado nos anos seguintes em diversas cidades brasileiras.

O complexo do CAIC/CG – como a partir de agora será denominada a obra nesse artigo – é composto por blocos que abrigavam em seus espaços uma creche, um núcleo de apoio assistencialista, um bloco de administração (térreo) e salas de aulas (pavimento superior), e um ginásio poliesportivo com praça (Figura 1).

Figura 1: A obra do arquiteto João Filgueiras Lima, conhecido por Lelé (1932-2014).



Fonte: Ivanilson Pereira (2019).

O objetivo deste artigo é realizar um levantamento de subsídios dos dados históricos sobre a edificação e os problemas surgidos na mesma, na etapa conhecida por anamnese (TINOCO, 1999, p. 9). Corrobora-se aqui com a colocação que *“a fase de levantamentos de subsídios é fundamental para o entendimento da história do problema, não apenas a história do problema atual, mas a própria história do edifício”* (LINCHSTEIN, 1986, p. 10). Frisa-se ainda que, entendendo que o *“edifício é um documento”* (KATINSKY, 2005, p. 43), é primordial que as informações possam ser obtidas através de três fontes básicas quais sejam: a vistoria do local, o levantamento da história do problema e do edifício (anamnese do caso) e o resultado de análises e ensaios complementares. Assim, esta maneira de colher as informações - a etapa de anamnese é a que se pretende explorar nesse artigo, aclarando-se que:

O termo anamnese tem origem grega e significa recordar. É entendida como o levantamento da história da evolução do problema desde suas manifestações iniciais ou precursoras, até o estágio de evolução do momento do exame. As informações podem ser obtidas através de duas fontes básicas: investigação com pessoas envolvidas com a construção; e análise de documentos formalizados (LINCHSTEIN, 1986, p. 10).

Assim, esse artigo se propõe a apresentar os resultados de pesquisa que vem sendo desenvolvida para o levantamento de tais subsídios, expondo os valores das soluções projetuais e construtivas adotadas, bem como, o estado de conservação no qual o Complexo educacional encontra-se, pois se considera que esses dados compõem o arcabouço da história da edificação como um todo. Tal proposta poderá servir de base, tanto para um possível projeto de intervenção no patrimônio edificado aqui tratado, como também, para outras possíveis propostas arquitetônicas nos distintos complexos existentes no país que, infelizmente, encontram-se em precário estado de conservação. Justifica-se trazer à tona tal reflexão, considerando-se que a obra em análise, mesmo sendo relativamente nova, de autoria de um dos mestres da arquitetura brasileira, encontra-se em risco de demolição, não sendo devidamente mantida e conservada pelo poder público, conforme será constatado no desenvolvimento desse artigo.

O complexo socioeducativo encontra-se, atualmente, com suas atividades parcialmente inativas em decorrência das vastas manifestações patológicas que corroboram para um possível colapso dos blocos de

atividades. Considerando a importância em se preservar, não somente a obra arquitetônica, mas a difusão de uma técnica construtiva ímpar na pré-fabricação do concreto em elementos de argamassa armada, difundidos por Lelé em projetos de obras para a iniciativa pública a partir dos anos 1970, cujo produto final, exibe em seu aspecto plástico e formal, o modo como foi realizado (RISSELADA, 2010), imprimindo o saber-fazer dos potenciais de uso do concreto armado.

Um patrimônio recente, construído apesar de forma tardia, dentro dos princípios da modernidade arquitetônica, ao utilizar critérios como modulação, racionalidade, pré-fabricação, relação arquitetura e estrutura, atenção aos detalhes construtivos. Mas, o que chama atenção é o estado de conservação no qual esta obra se encontra: como uma obra relativamente nova, pode estar tão mal cuidada, com alguns blocos denotando uma falta completa de conservação?

A indignação é grande em pensar que planejam demolir esta obra, e construir uma nova, ao invés de procurar soluções para as suas patologias. Por isso, documentar e trazer à tona tal caso, exemplificando o que vem acontecendo com o patrimônio brasileiro em suas várias localidades onde estão implantados, torna-se crucial. Sabe-se que nosso país passa por momento político, social, econômico e cultural muito difícil, e a agenda política de uma forma em geral não prioriza a preservação de valores essenciais à nossa sociedade. Edifícios de valor cultural, educacional, como museus, escolas, creches, não possuem verbas estadual, federal ou municipal para serem devidamente conservados.

2 METODOLOGIA

A pesquisa que está sendo desenvolvida sobre a obra do CAIC/CG, possui uma abordagem qualitativa (GIL, 1994) e natureza aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para ações práticas dirigidas à solução de um problema específico, no caso um possível projeto arquitetônico de intervenção no patrimônio edificado. Quanto aos seus objetivos é uma investigação exploratória e descritiva, pois, visa *“proporcionar maior familiaridade com um problema e para tanto, envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o mesmo”* (GIL, 1994, p. 40).

Quanto aos procedimentos, trabalha com investigações bibliográficas, documental e de campo, podendo ser classificada como uma pesquisa experimental (GIL, 1994), por possuir um determinado objeto de estudo, selecionando as variáveis que seriam capazes de influenciar tal objeto. Estas variáveis na pesquisa que se desenvolve foram denominadas de dimensões arquitetônicas, ou condicionantes do projeto arquitetônico e de sua construção/ obra (AFONSO, 2019c), a saber: 1) Dimensão normativa; 2) Dimensão histórica; 3) Dimensão espacial: 3.1_ O espaço externo; 3.2_ O espaço interno; 4) Dimensão tectônica; 5) Dimensão funcional; 6) Dimensão formal; 7) Dimensão da conservação do objeto.

Para levantar os subsídios da obra do CAIC/CG adotou-se uma proposta metodológica desenvolvida por Afonso (2019c), que se trata de um caminho na compreensão do objeto arquitetônico, utilizando-se de dados coletados em fontes primárias e secundárias, que possibilitaram tal trabalho, colaborando na proposição de possível conduta a ser tomada em relação ao estudo realizado:

Após a observação sobre cada dimensão de análise do objeto arquitetônico, aponta-se para um dos possíveis resultados, que vem a ser o direcionamento de diretrizes de condutas a serem adotadas para a preservação da obra investigada. Esta prévia definição de conduta servirá de base, para um possível e futuro projeto de intervenção neste patrimônio edificado, prescrevendo o trabalho a ser executado para resolver o problema, realizando uma definição dos meios, da mão de obra; de equipamentos, de uma previsão das consequências (AFONSO, 2019c, p. 66).

Para coletar informações sobre a história do CAIC/CG, muitas dificuldades foram encontradas, que serão relatadas na sequência, para que se entenda o contexto no qual a obra foi projetada, construída e utilizada. Inicialmente, durante o processo de levantamento da documentação, houveram dificuldades na obtenção dos materiais projetuais (plantas-baixas, cortes, fachadas, perspectivas, etc.) e de registros técnicos (multas, licitações, alvarás, concessões, etc.) para análise, em decorrência da hierarquização da “máquina” pública e da burocratização ao acesso às informações, no tocante a estrutura de gestão estadual e da própria instituição de ensino a qual o Complexo está ainda vinculado. A documentação original existente na própria instituição, não foi cedida para fins de estudos acadêmicos, registros fotográficos ou digitalização. A Secretaria Estadual de Educação se negou a permitir o acesso aos arquivos, sem um argumento justificável.

Contudo, foram concedidos os acessos às cópias das pranchas técnicas (sete pranchas, ao total) e páginas de registros, pela Secretaria de Obras do município de Campina Grande, onde foi possível o desenvolvimento do estudo da obra. O acesso ao dossiê da documentação do projeto de licenciamento e construção, disponível na Secretaria de Obras permitiu visualizar que o projeto do CAIC em Campina Grande teve a

participação do Engenheiro Antônio Mendonça, com inscrição municipal 30.405-9, e um orçamento total de CR\$ 410.482,000 (ABR/92), com uma área construída de 4.126m² e taxa de ocupação de 40%.

É importante frisar que todo o material coletado foi redesenhado com o auxílio de *softwares* computacionais CAD, a exemplo do AutoCAD, garantindo a preservação desse acervo e facilitando o acesso e manipulação dos arquivos para pesquisas posteriores. Bem como, contribuiu como base para reconstruções virtuais tridimensionais dos edifícios, a fim de produzir a própria documentação de inventário da obra, assegurando o registro de sua volumetria original, passível de descaracterizações e possíveis demolições.

Ainda na fase de coleta de dados sobre a obra foi imprescindível a visita *in loco*, a fim de contribuir na leitura da arquitetura do conjunto, considerado como um documento construído. Dentre as diversas tentativas de interlocução com a atual gestão do Complexo, bem como, com a gerência da 3ª Regional de Ensino do Estado da Paraíba, para o consentimento de uma visita técnica para execução do levantamento arquitetônico e do estado de conservação da edificação, não se obteve autorização nas solicitações.

A deliberação de visitar o CAIC/CG só foi possível pelo apoio da Defesa Civil do município de Campina Grande, ao autorizar e acompanhar uma vistoria técnica de análise de verificação de riscos, em virtude das ameaças patológicas indiciadas pelo edifício que vem comprometendo a segurança de seus respectivos usuários, além de contribuir para um possível colapso da edificação.

3 APORTE TEÓRICO

Considerando-se que as palavras-chaves do texto, estão voltadas para os temas que tratam sobre arquitetura, sobre o arquiteto (Lelé) e sua produção arquitetônica, sobre a análise arquitetônica e conservação de edificações, será realizada a seguir uma breve discussão referente aos autores que aportaram informações fundamentais para a construção da reflexão aqui proposta, a partir dos quais que foi possível construir-se o presente artigo.

Costa (1940, s/p) definiu Arquitetura “como construção concebida com a intenção de ordenar e organizar plasticamente o espaço, em função de uma determinada época, de um determinado meio, de uma determinada técnica e de um determinado programa.” Piñon (2009, s/p) corrobora com esse pensamento, colocando que a arquitetura pode ser vista como a representação da construção, complementando que projetar é construir: “... *No hay proyecto sin materia y, sobre todo, con la asunción de la evidencia de que proyectar es construir*”.

Nesta discussão sobre arquitetura e construção, o conceito da tectônica adentra, e o aporte teórico de Frampton (1999) torna-se fundamental. Para o autor, a tectônica pode ser entendida como a poética da construção, enfocando o envoltório do espaço arquitetural em sua dimensão material e tátil, com ênfase para os nexos entre a expressividade arquitetônica e a materialidade. De acordo com essa definição, a tectônica se refere, não unicamente à estrutura, mas à pele da construção (o envelope) e, assim, ao seu aspecto representacional, demonstrando que a construção é uma complexa montagem de elementos diversos.

Segundo Rebello (2000, p. 26), não se pode imaginar uma forma que não necessite de uma estrutura, ou uma estrutura que não tenha uma forma. Toda forma tem uma estrutura e toda estrutura tem uma forma. Na verdade, a concepção de uma forma implica na concepção de uma estrutura e, em consequência, dos materiais e processos para materializá-la. A estrutura e a forma são um só objeto, e, assim sendo, conceber uma implica em conceber outra e vice-versa. Quem cria a forma, cria a estrutura: a forma e a estrutura nascem juntas.

Este pensamento se ajusta de forma perfeita na obra produzida pelo arquiteto João Filgueiras Lima, conhecido pelo apelido de Lelé, que partia do princípio projetual da intrínseca relação arquitetura/ estrutura, conforme será visto, pois conceber uma obra arquitetônica significa necessariamente conceber uma estrutura. Toda construção pressupõe uma estrutura, um material, uma técnica que a caracterizam: assim pensava e fazia o arquiteto.

O aporte teórico existente sobre Lelé se baseia nas contribuições realizadas sobre o arquiteto e sua produção, contidas em textos de Afonso (2019b), Costa (1985), Ferraz e Latorraca (2000), Lima (2004), , Pereira (2019), Pinho (2010), Risselada (2010) e Segawa (2017). Investigando em bancos de dados de dissertações e teses sobre o tema, observou-se que a abordagem de produção dos CAICs ainda está retratada de forma suscinta e pouco explorada pela historiografia especializada, bem como, pontuada sobre outras perspectivas. Desse modo, encontram-se registros de sua explanação nas obras de Amaral Sobrinho e Parente (1995), Ferreti (1992), Fonseca (2010), Freitas (1999), Goulart (2014), Marques (2007), Souza (2018).

João da Gama Filgueiras Lima nasceu em 1932, no Rio de Janeiro, e faleceu em 2014, aos 82 anos na cidade de Salvador, Bahia, nordeste brasileiro. Graduado em arquitetura em 1955 pela Universidade do Brasil (atual

UFRJ/ Universidade Federal do Rio de Janeiro), muda-se em 1957 para Brasília, onde atuou junto ao arquiteto Oscar Niemeyer. Sua obra possui um forte componente técnico e artístico, conforme colocou Costa (1985), que escreveu que este era um arquiteto de sensibilidade artística inata, mas fundamentalmente, voltado para a nova tecnologia construtiva do “pré-moldado”. Enfrentando e resolvendo de forma racional, econômica e com apurado teor arquitetônico os mais variados e complexos desafios que o mundo social moderno impõe.

Frajndlich (2014) colocou que a obra de Lelé ganhou contornos memoráveis graças a três aspectos: 1) O primeiro aspecto foi pela insistência cabal em trabalhar para a iniciativa pública; 2) O segundo aspecto deu-se no campo das técnicas construtivas; 3) O terceiro aspecto voltado para o destaque para a área hospitalar, a qual desenvolveu grande parte de seus projetos.

Pinho (2010) em sua publicação *“Lelé – um arquiteto universal”* reconstrói a trajetória profissional do arquiteto, em três etapas, através de suas experimentações com componentes pré-fabricados em argamassa armada: 1) Pré-fabricação de peças pesadas em concreto; 2) Produção em argamassa armada; 3) Projetos constituídos pela conjunção entre aço, vidro e argamassa armada. Desse modo, é inegável que a utilização da pré-fabricação, a serviço da sociedade, através da constituição das fábricas de projetos sociais, atribuiu experiências pioneiras em momentos distintos de sua trajetória profissional.

Em um primeiro momento, com a transferência da capital para o planalto central no início dos anos 60. Recém-formado pela Universidade do Brasil (atual Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ), em 1955, aos 25 anos de idade, já integrava uma experiente equipe de profissionais liderada pelo arquiteto Oscar Niemeyer, responsáveis por erguer o corpo da nova sede administrativa do país. A Lelé foi atribuída a responsabilidade de coordenar a construção da Superquadra 108 Sul, com 11 prédios pertencentes ao IAPB (Instituto de Aposentadoria e Pensão dos Bancários).

Paralelo à construção de Brasília, Lelé conheceu o educador e antropólogo Darcy Ribeiro, trabalhando juntos em Brasília, quando Darcy, então ministro da Educação, começou a edificar as estruturas organizacionais que sediariam a Universidade de Brasília – UnB. Para Lelé, foram as premissas para o uso, ainda incipientes, de componentes pré-fabricados nos edifícios que fariam parte do novo campus universitário. Buscando o aperfeiçoamento dessa técnica, até então pouco difundida no Brasil, Lelé é encaminhado por Darcy Ribeiro, em 1962, para estudar as técnicas de pré-fabricação em países do Leste Europeu (União Soviética, Polônia, Alemanha Oriental, Tchecoslováquia).

No início da década de 70, Lelé retornou ao Brasil e foi convidado pelo arquiteto Lúcio Costa, para participar da equipe responsável pela construção do centro administrativo da Bahia. A meta do plano (que tinha a frente do Secretário de Planejamento do Estado da Bahia, Mário Kertész), era resguardar o centro histórico de Salvador e projetar um novo centro para as funções administrativas da cidade, considerando que a cidade possuía a necessidade de atender às particularidades de uma então metrópole (em decorrência ao inchaço populacional de 1920 à 1970). Os edifícios projetados por Lelé foram fortemente criticados pelos empreiteiros locais, pois aparentemente a utilização de componentes pré-fabricados não era lucrativa para eles. “A verdade é que Lelé projetava obras nuas, a serem executadas por um sistema não convencional de construção. Obras difíceis de sofrer superfaturamento” (RISÉRIO, 2010, p. 34).

Esse primeiro momento da trajetória profissional de Lelé, marcado pela adequação das técnicas de pré-fabricação estrangeira em solo brasileiro, é visível ainda em seu retorno a Brasília, em 1975, onde desenvolveu juntamente com médico Aloysio Campos da Paz, o projeto base de um hospital modelo do sistema locomotor, que viria a se tornar o projeto pioneiro da rede Sarah Kubitschek. Para esse modelo, foram empregadas as técnicas do concreto pré-moldado associado às soluções em vigas *vierendeel* (PINHO, 2010) – sistema estrutural formado por barras que se encontram em pontos denominados nós, assim como as treliças.

Posteriormente a essa perspectiva arquitetônica, a questão urbana passa a chamar a atenção de Lelé, principalmente no que diz respeito aos problemas de infraestrutura que assolam as periferias das grandes e médias cidades brasileiras. Esse de fato, representou um dos maiores desafios, ao qual Lelé precisava responder, através da utilização das peças pré-fabricadas, não apenas como componentes construtivos, mas como uma poderosa ferramenta de transformação social.

Os experimentos, agora em nível urbano, iniciaram-se na cidade de Salvador/BA. Para Lelé, a situação das periferias de Salvador era preocupante, em virtude dos acentuados desníveis topográficos – cotas com profundidade média de 40m, que comprometiam os sistemas de drenagem e transporte. Ao mesmo tempo, que enfrentavam a demanda de equipamentos públicos essenciais, tais como: paradas de ônibus, passarelas, escolas e postos de saúde. As intervenções tiveram “início no primeiro governo de Mário Kertész, entre 1979 e 1981, quando o sistema foi aplicado à exaustão também nos projetos de mobiliários urbano. A promotora deste processo era a Renurb – Companhia de Renovação Urbana de Salvador, responsável pela primeira gestão” (PINHO, 2010, p. 50).

Em seguida à primeira experiência de Lelé em Salvador, tem-se um período de transição na técnica da argamassa armada, através dos aperfeiçoamentos obtidos pela montagem de uma fábrica de componentes na pequena cidade de Abadiânia/GO, em 1982. Esta fábrica resgata as soluções urbanas empregadas em Salvador, ao mesmo tempo, que introduz a necessidade pela produção de unidades escolares modulares que perpassassem os princípios estéticos, econômicos e de usabilidade dos projetos convencionais, com materiais e mão de obra local. Partindo desse pressuposto, Lelé aplica o conceito da Escola Transitória, “totalmente extensível e desmontável, mas de industrialização simples” (LIMA, 1984, p. 19).

Em Abadiânia foi montada uma empresa de construção rural, fundada pelo líder pastoral Frei Matheus Rocha, e nela foram feitas as primeiras experiências com elementos pré-fabricados de ferro-cimento. O projeto Ação no Município de Abadiânia (AMA) foi elaborado com base em estudos técnicos, cuja proposta de implantação de uma indústria de componentes da construção civil deveria ser correta e exequível, considerando os condicionantes locais e a oferta de matéria-prima da região.

Sob o ponto de vista técnico, a experiência foi fundamental para avaliar o potencial da argamassa armada na produção de componentes mais sofisticados para a execução de edifícios: serviu como um laboratório, um canteiro experimental. Do ponto de vista do desenvolvimento tecnológico, ela não chegou a significar grande avanço em relação às experiências anteriores realizadas na RENURB de Salvador, mas constituiu na verdade, na pesquisa básica que tornaria possível a aplicação da argamassa armada em grande escala (AFONSO, 2019b).

Essa aplicabilidade veio com a proposta para uma fábrica de escolas no Rio de Janeiro, em 1984, durante a gestão do governador Leonel Brizola. Por iniciativa de Darcy Ribeiro, então secretário de Educação do Rio de Janeiro, Lelé montou a Fábrica de Escolas e Equipamentos Urbanos do Rio de Janeiro, destinada a implantar nas favelas cariocas, um protótipo adaptado dos modelos usados em Abadiânia, denominado de projeto “Casa da Criança” (FERRAZ, LATORRACA, 2000).

No total, foram construídas mais de 200 unidades escolares em todo o estado do Rio de Janeiro. Vale salientar, que a Fábrica também foi responsável pela criação e produção de diversas peças utilizando o sistema construtivo em ferro-cimento para atender, conjuntamente, as demandas no sistema de saneamento (canais de drenagens, passarelas, calhas pluviais) e equipamentos urbanos (abrigo de ônibus, mobiliários) do Estado.

Ainda sob a prontidão de Darcy Ribeiro, em 1983, foi criado o projeto dos Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs), edifícios escolares padronizados, cabíveis de produção em série em todo o estado do Rio de Janeiro. Que viriam a somar nas intervenções que vinham sendo realizadas pela Fábrica de Escolas e Equipamentos Urbanos, instaurada por Lelé. Dentre as diretrizes para criação, “... o CIEP propunha outra concepção de escola, que o diferenciava da escola pública formal, em alguns aspectos, sejam eles na utilização de dois turnos escolares para todos os alunos (matutino e vespertino), que ficou conhecido como escola de tempo integral...” (MARQUES, 2007, p. 40).

Do ponto de vista ideológico, o programa mostrava-se como inovador e revolucionário, no entanto, no campo construtivo eximia-se de soluções para problemáticas, primeiro no que diz respeito ao alto custo de construção das edificações. Em segundo plano, na falta de mão de obra qualificada para a manutenção das peças pré-fabricadas. Esses entraves geravam um alto custo orçamentário para a ampliação e continuidade do programa (CUNHA, 1991).

Agregando os pontos positivos e negativos obtidos com os projetos replicáveis implantados, Lelé retoma no início da década de 90, o programa de implantação de escolas dos CIEPs no Rio de Janeiro. No entanto, apesar de representar um desdobramento das experiências anteriores, a escala desse novo programa (execução de 5.000 unidades no país) representaria um desafio ainda não enfrentado pelo arquiteto. O programa dos Centros Integrados de Atenção à Criança (CIACs) foi encaminhado como uma segunda articulação do governador Leonel Brizola, ao então presidente da República, Fernando Collor. A elaboração do projeto coube aos cuidados de Darcy Ribeiro, no período que ele foi Secretário de Educação do governo de Minas Gerais.

Para esse projeto nacional de fabricar escolas, seria utilizado o sistema construtivo em ferro-cimento (argamassa armada) com cobertura plana e iluminação zenital em *sheds*. (RISSELADA, 2010). A flexibilidade de concepção e produção “... a partir da proposta original em Abadiânia, podem ser avaliados pelo crescimento do número de componentes de argamassa armada utilizados (menos de 20 em Abadiânia, cerca de 50 na Fábrica de Escolas do Rio de Janeiro, mais de 100 na FAEC e mais de 200 nos CIACs)” (FERRAZ, LATORRACA, 2000, p. 187). Além disso, herdando a pedagogia de educação em tempo integral, associada a programas que proveriam assistencialismo, educação e desporto, para crianças em situações de vulnerabilidade econômica.

Entretanto, devido a problemas de natureza política e pela própria instabilidade do governo, culminando em cortes orçamentários e o processo de Impeachment do então presidente da República, Fernando Collor, transcorrido no final de 1992, o programa atingiu apenas 7% da meta inicial. Além de desencadear a descentralização da estrutura financeira de gestão educacional, onde estados e municípios com menos recursos, se viram em dificuldades para conclusão e manutenção dos centros.

Desse modo, inicia-se o processo de descaracterização e distanciamento das soluções propostas pelo projeto piloto, nas construções em andamento, conforme frisam Ferraz e Latorraca (2000, p. 187):

Assim, a participação da equipe técnica da FAEC nessa experiência se limitou a execução de dois protótipos [Distrito Federal e Rio de Janeiro] e da elaboração dos projetos, que foram posteriormente modificados, descaracterizando inclusive a concepção básica.

Uma das últimas atribuições de Lelé no campo da pré-fabricação brasileira se deu no desenvolvimento de um sistema construtivo “aberto” em ferro-cimento e aço. Essas pesquisas revelam um “sistema que combina elementos em aço, ferro-cimento, paredes divisórias e galerias subterrâneas de concreto e ferro-cimento (refrigeração), além de módulos pré-fabricados de aço para coberturas e aberturas zenitais” (RISSELADA, 2010, p. 24). Pela leveza estrutural desse sistema, surgem coberturas em arcos e desenvolvimento de claraboias como cobertura única.

Essa tecnologia é empregada na construção dos hospitais da Rede Sarah Kubitschek – projetos estes que conferiram uma posição de destaque na produção de Lelé. Conciliando os conceitos de humanização, conforto climático, racionalização e tecnologia, Lelé concebe vários complexos hospitalares para tratamento de moléstias e reabilitação locomotora por todo Brasil.

Aderindo aos moldes de fabricação em larga escala, é fundada em Salvador, em 1991, a construtora Centro de Tecnologia da Rede Sarah (CTRS), visando a produção dos elementos pré-fabricados de aço e argamassa armada para os complexos hospitalares a serem construídos pela Rede Sarah. Entre as cidades que tiveram projetos implantados pela rede hospitalar, temos: Salvador (1991), Fortaleza (1992), Belo Horizonte (1993), Brasília (1995), Natal (1996), Recife (1996), Fortaleza (2001), Rio de Janeiro (2001), Macapá (2002), Belém (2002), entre outros não construídos pelo CTRS.

Entre 1996 e 1998, pelo mesmo sistema construtivo, em parceria com o CTRS, Lelé projeta e constrói diversas unidades do Tribunal de Contas da União (TCU) e uma unidade do Tribunal Regional Eleitoral (TRE) no Nordeste do Brasil.

Em geral, os edifícios de escritórios utilizam os mesmos elementos construtivos desenvolvidos para os hospitais: módulos pré-fabricados de aço, coberturas e aberturas zenitais; em alguns desses projetos, um bloco principal elevado cria um espaço coberto para a entrada e o estacionamento (RISSELADA, 2010, p. 25).

Dessa maneira, sua obra se caracteriza por ser uma referência no campo da pré-fabricação brasileira, que popularizou a industrialização da construção, com o uso do concreto armado, da argamassa armada e da estrutura metálica: a lógica e a estética da pré-fabricação de edificações, equipamentos e mobiliários urbanos que sempre estiveram presentes na sua produção.

Um profissional com grande apuro técnico e grande inventividade, sempre aberto às novas tecnologias, destacando-se no campo da inovação e da pesquisa na arquitetura, possuindo um domínio da concretização e materialidade do projeto arquitetônico. Trabalhava com os princípios de racionalização projetual e construtiva no canteiro de obras, desde as suas primeiras obras em Brasília com Niemeyer, procurando a viabilidade executiva da construção, com economia dos procedimentos. Concebia seus projetos entendendo arquitetura como processo e com visão integral do fazer, com um trabalho de equipes inter e multidisciplinares.

A obra de Lelé pode ser estudada e apreendida como uma conduta profissional que reúne a poesia construtiva (tectônica), a técnica e a ética, conforme poderá ser constatado na análise arquitetônica da obra do CAIC/CG.

Sobre as discussões para embasar a análise arquitetônica da obra em pauta, conforme foi escrito anteriormente, o texto apoia-se em um caminho proposto por Afonso (2019c), que dialoga com autores clássicos na área de pesquisa arquitetônica, e conseqüentemente a análise, pois é uma das fases da pesquisa - como realizaram, entre outros, Katinsky (2005), Serra (2006), Gáston e Rovira (2007).

Katinsky (2005, p. 43) parte do princípio que o próprio edifício é uma fonte primária da pesquisa, “um documento construído”, podendo-se considerar que o edifício também é um documento, e que, portanto, a metodologia de enfoque arquitetônico e visual, através da coleta de imagens (desenhos e fotografias) tem uma importância fundamental neste estudo. Serra (2006), por sua vez, indica para a existência do processo que envolve o objeto e o sistema/ condicionantes que envolvem este processo. O autor entende por processo,

“o modo como se sucedem os estados diferentes do sistema no tempo” (SERRA, 2006, p. 72), e por sistemas, “um conjunto de objetos entendidos como uma totalidade de eventos, pessoas ou ideias que interagem uns com os outros” (SERRA, 2006, p. 70).

Para facilitar a análise crítica e arquitetônica dos objetos estudados, Gáston e Rovira (2007) elaboraram um guia básico de investigação sobre o projeto de arquitetura, apresentando ferramentas para operar o material documental de maneira eficiente, assim como, ilustrar o modo mais adequado de elaborar e apresentar as conclusões.

A discussão sobre conservação se apoia, principalmente, nas colocações existentes nas Cartas Patrimoniais, como por exemplo, o esclarecimento conceitual sobre o termo, presente na Carta de Burra (1980) que esclarece que a conservação:

Designará os cuidados a serem dispensados a um bem para preservá-lo as características que apresentem uma significação cultural. De acordo com as circunstâncias, a conservação implicará ou não a preservação ou restauração, além da manutenção; ela poderá igualmente compreender obras mínimas de reconstrução ou adaptação que atendam às necessidades e exigências práticas. (CARTA DE BURRA, 1980, s/p).

A conservação baseada no respeito à substância da obra, deve analisar atentamente as suas características tectônicas. Tal substância que é analisada na dimensão tectônica deverá ser observada sob o ponto de vista de suas patologias construtivas, acarretadas pelo seu uso e processo construtivo. Após tais esclarecimentos, partir-se-á para a análise arquitetônica da obra.

4 RESULTADOS: ANÁLISE ARQUITETÔNICA

Dimensão histórica

O Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente José Jofilly construído em Campina Grande, agreste paraibano, no ano de 1994, está incluído na primeira etapa do Programa Pronaica, cuja estimativa do MEC seria da implantação de cento e nove unidades na região Nordeste – ao total de 11 centros no estado da Paraíba. Seu período de execução associa-se ao período de transição da gestão estadual do então governador Ronaldo Cunha Lima (1991-1994), para o governador Cícero Lucena (1994-1995), ambos precedidos pela gestão municipal do então prefeito de Campina Grande, Felix Araújo. Quanto às responsabilidades atribuídas aos municípios pelo Pronaica, estaria a “aquisição do terreno e a manutenção dos CAICs, com o uso de recursos próprios ou do apoio financeiro estadual, de organismos provados e da comunidade local” (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995, p. 11).

As considerações aqui apresentadas fundamentam-se na análise da proposta do Pronaica/ Programa Nacional de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente, tomando como base os dados disponíveis no relatório elaborado pela Secretaria de Projetos Educacionais (SEPESPE), do Ministério de Educação e do Desporto, publicado em janeiro de 1995, como texto de discussão nº363 – CAIC: Solução ou Problema?.

Em um breve histórico do programa, temos que em conformidade com a legislação da Constituição Federal de 1988, o governo brasileiro assumiu, a partir de 1990, o compromisso em desenvolver políticas sociais que integrassem educação, saúde e assistência social; para crianças e adolescentes do segmento de baixa-renda da população. O eixo norteador dessas políticas estava centralizado na permanência integral desse público-alvo nas atividades educacionais e desportivas a serem promovidas pelo governo, combatendo as problemáticas de trabalho infantil, evasão escolar e violência familiar.

Dentro desse contexto, e como primeira resposta aos compromissos assumidos, o governo federal criou, em 14 de maio de 1991, o Projeto Minha Gente - decreto nº139 (BRASIL, 1991). Como característica principal desse modelo proposto, previa-se a implantação dos Centros Integrados de Atenção à Criança e ao Adolescente – CIACs. A meta definida foi a construção de cinco mil CIACs para atender a aproximadamente seis milhões de crianças, onde previam em seu programa o atendimento em creche pré-escola e ensino de primeiro grau; saúde e cuidados básicos; convivência comunitária e desportiva (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995).

Dessa forma, o Projeto atenta as mazelas sociais as quais estão submetidas parcela significativa de crianças e adolescentes no país, bem como, amplia a realidade da educação integral aos níveis da pré-escola, “reportando-se, neste último caso, às experiências da Escola Parque, nos anos 50, das Escolas Polivalentes (final da década de 60 e início dos anos 70), dos CIEPs, na década de 80. Faz referência também à extensão da obrigatoriedade escolar de 4 para 8 anos” (FERRETTI, 1992, p. 66).

O programa foi concebido originalmente pela Legião Brasileira de Assistência/ LBA, com coordenação a cargo do Ministério da Criança e, posteriormente, da Secretaria de Projetos Especiais da Presidência da República. Com a extinção da Secretaria de Projetos Especiais da Presidência da República, o Ministério da Educação e do Desporto criou, em 1992, a Secretaria de Projetos Educacionais Especiais para dar continuidade ao projeto. (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995, p. 07). A cargo do Ministério da Educação e do Desporto, foram introduzidas algumas alterações nas ações do projeto, inclusive mudando a denominação para Programa Nacional de Atenção à Criança e ao Adolescente – Pronaica. A ênfase conferida pelo MEC à pedagogia da atenção integral e às formas de desenvolvê-la refletiu-se na alteração do nome dado às unidades de serviços especialmente construídas ou adaptadas para esse fim. Na denominação adotada pelo Projeto Minha Gente (CIAC), destacava-se a característica arquitetônica do centro integrado. Com o nome Centro de Atenção Integral à Criança — CAIC, a tônica desloca-se para o atendimento integral, que “requer a adoção de pedagogia própria independente do espaço físico a ser utilizado” (IDEM, p. 07). Ainda segundo tal relatório, o Pronaica foi idealizado para coordenar o desenvolvimento das ações de atenção integral de forma descentralizada, articulada e integrada, através das esferas federais, estaduais e municipais, bem como organizações não governamentais e cooperação com organismos internacionais.

É importante ressaltar que, a princípio, a estratégia básica do programa seria a implantação da pedagogia da atenção integral concomitante as escolas da rede oficial, estadual e municipal, através da “adequação e melhoria de espaços físicos e equipamentos sociais disponíveis”, com isso, a construção de novos centros seria concebida como a última alternativa para o atendimento integral. O financiamento do Pronaica foi pensado através do compartilhamento de responsabilidades entre o governo federal, os estados, os municípios e a comunidade local. Quanto às atribuições de cada esfera, temos: 1) Quanto ao governo federal cabe a elaboração do projeto arquitetônico e de engenharia; a construção da estrutura física; os equipamentos; a manutenção das equipes de coordenação geral e técnica; a realização de pesquisas para a avaliação do programa; 2) Aos governos estaduais compete assegurar os recursos humanos necessários ao funcionamento — dirigentes e docentes — e compartilhar com os municípios as despesas de operação e manutenção dos CAICs; 3) Aos municípios competem a aquisição do terreno e a manutenção dos CAICs, com o uso de recursos próprios ou do apoio financeiro estadual, de organismos privados e da comunidade local. (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995, p. 11).

Ao papel participativo da comunidade, o programa exige-se de detalhamento maior, no entanto, estabelece uma atuação em três níveis: “na concepção do Projeto, quando recebe informações sobre o mesmo; na implantação, quando é consultada e emite opiniões sobre o Projeto e na operação, quando partilha das decisões e da operação das unidades (CIACs) instaladas” (FERRETTI, 1992, p. 67). Contrapondo as diretrizes traçadas pelo Pronaica, o programa não conseguiu atingir a estratégia de utilização de instalações já existentes para a efetivação de seus objetivos, com isso, resumiu-se a criação de infraestrutura básica para a construção dos centros integrados de atenção à criança e ao adolescente.

O projeto piloto dos CAICs havia sido elaborado pelo arquiteto Lelé em virtude da solicitação do antropólogo Darcy Ribeiro – onde já haviam atuados conjuntamente na criação do campus da Universidade de Brasília (UnB) – durante sua atuação como Secretário de Educação de Minas Gerais e encaminhado como sugestão para o então presidente da república Fernando Collor.

Segundo Ferraz e Latorraca (2000) o programa dos CAICs representou um desdobramento da experiência obtida por Lelé na construção dos CIEPs/ Fábrica de Escolas e Equipamentos Urbanos do Rio de Janeiro (1984/1986), durante a gestão do governador Leonel Brizola. Ainda segundo os autores, essa nova experiência também representou tecnicamente um avanço nas soluções construtivas adotadas pela FAEC/ Fábrica de equipamentos comunitários, de 1985 a 1989, em Salvador; tendo em vista a escala de abrangência desse novo programa, além do caráter emergencial de implantação e difusão do projeto. Sobre o processo de concepção dos edifícios-protótipos temos que:

A elaboração completa dos projetos dos edifícios típicos, dos projetos de industrialização dos componentes e dos projetos de implantação das fábricas, foi realizada em pouco mais de dois meses. A produção de componentes e montagem de um protótipo executado em Brasília pela fábrica de argamassa armada do governo do Distrito Federal durou pouco mais de três meses. Ou seja, entre a aprovação do anteprojeto, em junho de 1991, e a inauguração do protótipo em Brasília, em outubro do mesmo ano, decorreram menos de 5 meses (FERRAZ, LATORRACA, 2000, p. 187).

Atendendo aos critérios projetuais propostos a partir do protótipo de Lelé, a construção era feita com mais de 200 peças pré-fabricadas em argamassa armada. Unitariamente, os custos de construção e para equipar o complexo giravam em torno de US\$ 2,2 milhões de dólares, e um custo por aluno de US\$ 600 dólares/ano. O fato é que “dos cinco mil CAICs previstos para serem implantados nos 600 maiores aglomerados urbanos (meta prevista pelo Projeto Minha Gente), o MEC assumiu como meta de curto prazo, para o período

1993/1994, a construção de 423 CAICs em diversas regiões do país” (AMARAL SOBRINHO, PARENTE, 1995, p. 13).

No entanto, esses novos objetivos traçados foram interrompidos devido a algumas problemáticas envolvendo a gestão do programa dos CAICs ainda na primeira etapa do programa. Uma dessas tensões foi resultado das instabilidades vivenciadas no cenário político após o impeachment do então presidente da república Fernando Collor de Melo, transcorrido no final de 1992. Como mencionado, tal governo havia contratado uma equipe liderada pelo arquiteto Lelé para executar o projeto piloto e estabelecer todas as fábricas, nesse processo cada construtora responsável montava sua respectiva fábrica e orçava os demais financiamentos.

(...) o que eu tinha pensado nos CIACs era o seguinte: cada empresa construtora era obrigada a montar uma fábrica e manter essa fábrica não só para a construção dos CIACs, mas para a construção de todos os programas escolares e de creche que houvesse na região. Então o projeto dos CIACs ele tinha muitas peças, chega a ter 200 peças. A experiência do programa poderia atender praticamente o que quisesse, com as peças do CAIC. Então a nossa preocupação era essa, que essas fábricas fossem montadas e ficassem vivendo a vida inteira. Então era uma fábrica em cada local (GOULART, 2014, p. 138).

A fim de demonstrar as vantagens oferecidas na construção dos CAICs, a equipe chegou a montar dois centros, Brasília e Rio de Janeiro, que serviriam de exemplo de racionalização, custo-benefício e rapidez na execução para as demais implantações em território nacional. Entretanto, outro considerável fator que culminaria no desfecho do programa, foi imposto pelas empresas construtoras dos complexos, que iam em contradição as ideologias previstas pela equipe do projeto. Para Lelé era um programa pra fazer escolas no Brasil inteiro e para isso tinham que ser econômicas e detalhadas com muito cuidado com a questão dos orçamentos.

(...) chegamos à conclusão de custo de 190 dólares por metro quadrado naquela época. Aí as empresas construtoras “chiamam”: que era muito barato e que não dava pra fazer, mas tínhamos orçado tudo direitinho. Aí chegaram a um preço de 240 dólares, também acima do que eu tinha proposto. Mas mesmo assim a gente aceitou, mas nós íamos montar dois protótipos, para ter convicção de que aquele custo estava certo, e confirmamos. Aí para surpresa minha, eles começaram a querer mexer para chegar a 500 dólares (GOULART, 2014, p. 138).

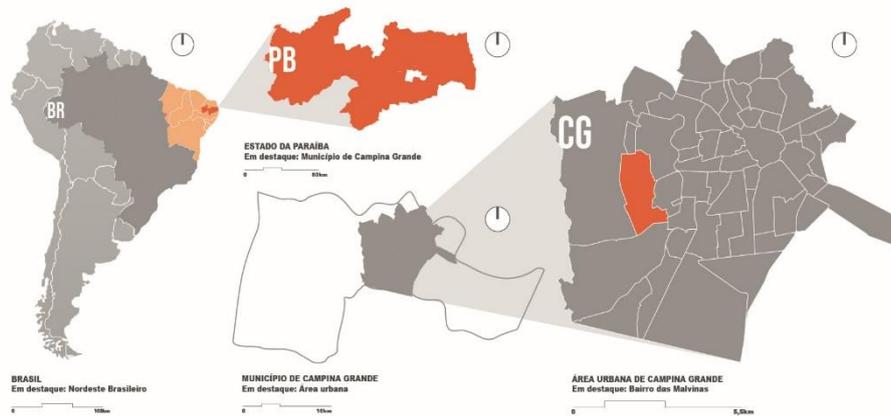
Em descumprimento aos valores máximos estabelecidos pela equipe de Lelé, as construtoras passaram a alterar o projeto original e seus respectivos materiais especificados como uma possível justificativa para a mudança de valores adotados. Ainda segundo o arquiteto, a equipe retirou-se do programa dois meses após o início da primeira fase do projeto, pelo sentimento de insatisfação e descontentamento com o encaminhamento que o projeto adotava: *“eu acho que as fábricas ficaram muito boas, nosso projeto era baseado em muitas outras experiências anteriores, e a gente tinha segurança do que estava fazendo. Agora, infelizmente na visão dos empreiteiros, tem que ganhar dinheiro a qualquer preço”* (GOULART, 2014, p. 141).

Com o encerramento abrupto do programa, toda essa rede de produção proposta por Lelé foi interrompida e acabou por desencadear o desenvolvimento em pequenos núcleos independentes, chegando até mesmo ao abandono, cancelamento e demolição de algumas unidades. Os centros inaugurados ou ainda em etapa de obras passaram a enfrentar uma sobrecarga de impasses para sua finalização ou manutenção (superfaturamento de materiais e mão de obra, ausência de técnica construtiva especializada, modificações do projeto original) que influenciaram seus estados de conservação até os dias atuais.

Dimensão espacial. Espaço externo à obra: uma leitura do lugar natural e construído

O lugar ou cenário desta produção é a cidade de Campina Grande, localizada na região Agreste, na Serra da Borborema da Paraíba (Figura 2). A cidade é considerada polo de oito microrregiões que compõem o Compartimento da Borborema – área que abrange 79 municípios, cerca de 40% do território paraibano e uma população que soma mais de um milhão de habitantes – exercendo uma influência geoeconômica em limites que transpõem fronteiras estaduais, tornando-se, uma das mais importantes de toda região nordestina.

Figura 2: Escalas de localização do objeto de estudo (Região-Estado-Cidade-Bairro).



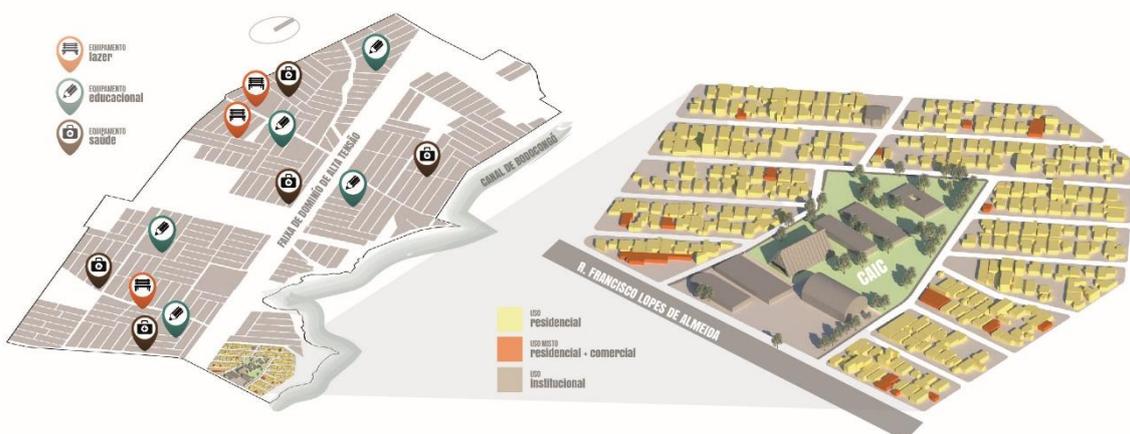
Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

O CAIC/CG foi implantado em um terreno de 10.600m² localizado no bairro das Malvinas, recém- oficializado à categoria de bairro, a partir da então construção e ocupação de um antigo conjunto habitacional da área – Conjunto Álvaro Gaudêncio de Queiroz, construído na década de 1980. Desde então, o bairro das Malvinas obteve uma significativa expansão populacional e territorial – através da construção de novos núcleos habitacionais nos arredores do conjunto Álvaro Gaudêncio, ampliando as necessidades de melhorias na infraestrutura do bairro, como pavimentação das ruas e recuperação na rede pluvial de drenagem (canais, bueiros coletores e captadores de águas de chuva).

O bairro das Malvinas é considerado o mais populoso de Campina Grande, projeções demográficas (IBGE, 2019) mais recentes contabilizam mais de 80 mil moradores no bairro. Esses dados posicionam as Malvinas como um bairro com uma população maior do que a contabilizada na maioria das cidades paraibanas, ou seja, dos 223 municípios da Paraíba, apenas doze têm mais de 40 mil moradores. Entre as lógicas de implantação para o programa dos CAICs, tinham-se a preferência por áreas periféricas predominantemente residenciais, que conseguissem atender à população de baixa-renda dos municípios, servindo de instrumento para efetivação da política assistencialista e inclusiva promovida pelo governo federal.

No mapeamento realizado, utilizando-se dados coletados no *Google Maps* (2019) e *Google Street View* (2019) (Figura 3), pode-se perceber a predominância dos principais equipamentos de saúde, educação e lazer existentes no bairro, bem como, uma ampliação das quadras que compõem o entorno imediato do CAIC José Jofilly, a fim de identificar o gabarito e os usos presentes – residencial misto (residencial e comercial) e institucional.

Figura 3: O objeto arquitetônico e suas dimensões.

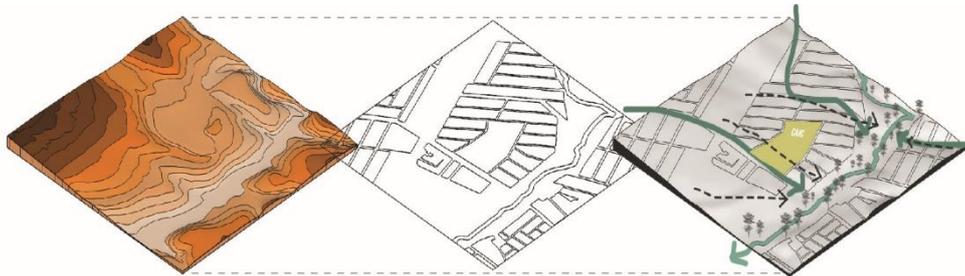


Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

Com isso, a localização do CAIC José Jofilly na cidade de Campina Grande, caracteriza-se por um entorno principalmente, residencial e de baixo gabarito (máximo de três pavimentos), além da difusão do comércio local de pequeno porte, através de mercearias, farmácias, lojas, abastecimentos de água e gás, entre outros;

em grande parte, compartilhando o uso comercial e residencial no mesmo lote (uso misto). Observou-se que, para a implantação do CAIC José Jofilly, a relação com os condicionantes topográficos e hidrográficos do entorno (Figura 4) foram alguns dos desafios enfrentados para a adequação do conjunto de edifícios ao sítio natural.

Figura 4: Esquemas dos condicionantes topográficos e hidrográficos do entorno da área de estudo.



Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

Pela proximidade de inserção a um corpo hídrico corrente (canal de Bodocongó), a topografia de implantação do lote do CAIC José Jofilly apresenta-se em declive para o canal, com isso, as linhas naturais de drenagem pluvial interceptam o lote e corroboram para uma série de necessidades de filtração no terreno – muros de arrimos, calhas e muretas de drenagem, tratamentos de impermeabilidade; que não foram atendidas na execução do projeto e desencadearam uma série de problemas patológicos para os edifícios.

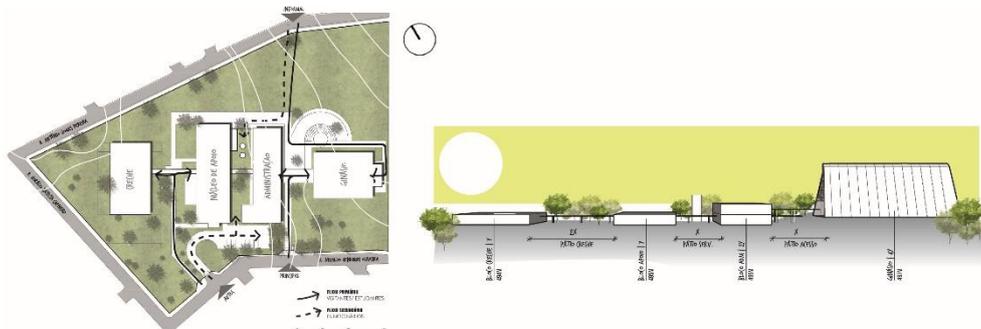
O terreno apresenta uma topografia acidentada, de forma trapezoidal irregular, dividido em dois planos: um plano mais baixo, onde estão localizados os acessos e três volumes: e outro, bem mais alto, onde ficam localizados o volume do ginásio e o anfiteatro. Na parte baixa do terreno, ficam os dois acessos realizados pelas ruas Rua Antônio Gomes Pereira e Rua Nivaldo Henrique de Oliveira, e estão implantados os blocos que sediam o Núcleo de atenção à criança, com a creche; o Núcleo de educação para trabalho, saúde, proteção à criança, adolescente e família; e o Núcleo de capacitação, alimentação, educação escolar e gestão.

Dimensão espacial. Espaço interno à obra: soluções projetuais de espaço

Quanto aos espaços internos, serão observados aspectos, tais como: as soluções de implantação da obra no terreno; a solução do programa de necessidades em planta baixa, o zoneamento, a relação entre zonas, fluxogramas, as alturas dos espaços, as relações de transparência e permeabilidade, a existência de pátios, jardins, varandas, etc. (AFONSO, 2019c, p. 08). Tendo em vista a ampla escala de inserção do objeto de estudo – mais de 4.000m² de área construída em um lote de aproximadamente 20.000m², é possível identificar diversas relações de fluxos, acessos, bem como, proporções entre áreas livres e áreas construídas, que buscam adequar os condicionantes físicos e ambientais às propostas projetuais dos edifícios.

Sobre a implantação do projeto (Figura 5), temos a inserção da obra em um lote de geometria trapezoidal irregular com topografia acentuada (desnível topográfico de 3m), que condiciona a implantação dos blocos em dois planos: um plano mais baixo, onde foram implantados três volumes prismáticos retangulares (sendo um deles com pavimento superior e os demais térreos); e outro, mais elevado, onde fica localizado o ginásio esportivo com a extensão de um anfiteatro.

Figura 5: Estudos de implantação, fluxos e relações de áreas livres e edificadas.



Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira 2020.

A maior parte dos blocos (excetuando-se o ginásio) adotou como solução projetual, uma planta modulada (Figura 6) e racional, com evidente setorização dos espaços. O uso dos princípios projetuais da modernidade arquitetônica facilitou a solução construtiva, que adotou o concreto armado e a argamassa armada na composição dos principais elementos, tais como pilares, vigas, lajes, fechamentos de peles e detalhes. São dois blocos de um único pavimento (creche/ pré-escola e núcleo básico de apoio) interligados por uma passarela coberta e jardins internos, e um bloco de dois pavimentos (setor administrativo e salas de aula – nos níveis fundamental e médio), que se conecta ao volume principal do ginásio por uma escadaria (disposta em seu nível inferior) e por uma passarela elevada (no nível superior).

Figura 6: Redesenho computacional dos desenhos técnicos do bloco administrativo do CAIC José Jofilly.



Fonte: Redesenho de Ivanilson Pereira, Lucas Jales e Matheus Simões (2019).

Os interiores são racionais, definidos a partir de uma circulação central que distribui os espaços para as laterais, havendo sempre pontos de convergência nos halls de acesso e de escadas. As salas (moduladas) são amplas e bem iluminadas - através dos planos de janelas pivotantes e dos *sheds* da cobertura. As passarelas (Figura 7) são bem projetadas e adequadamente construídas, assumindo a função de integrar o volume do ginásio com os blocos educacional e administrativo - para tanto foram adotados elementos compositivos de concreto e argamassa armada em sua estrutura e cobertura, e corrimãos em tubos metálicos, os quais permitem a permeabilidade visual de todo o conjunto.

Figura 7: Fotomontagem de imagens das passarelas de interligação entre o volume 3 e o ginásio.

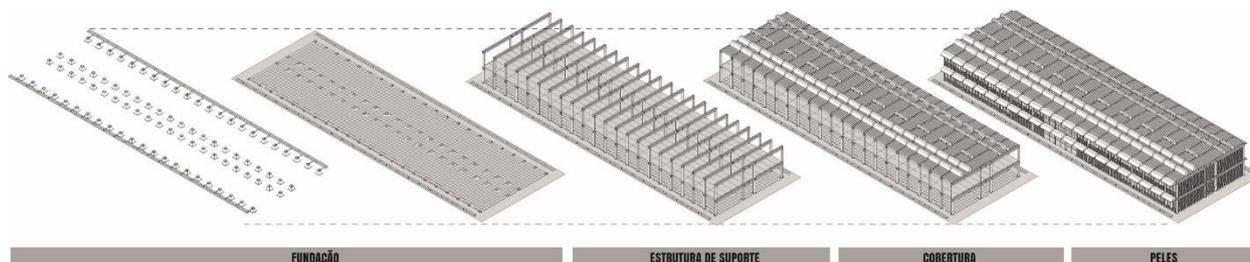


Fonte: Fotos de Alcília Afonso (2019).

Dimensão tectônica

Conforme foi visto anteriormente, três blocos (creche, apoio e aulas/administração) adotaram o mesmo partido laminar, com exceção do volume do ginásio. Para a compreensão tectônica destes blocos, optou-se por “decompor” seus componentes, a fim de recriar o processo construtivo de concepção do arquiteto (Figura 8).

Figura 8: Esquemas isométricos do processo de montagem do edifício administrativo do CAIC José Jofilly.



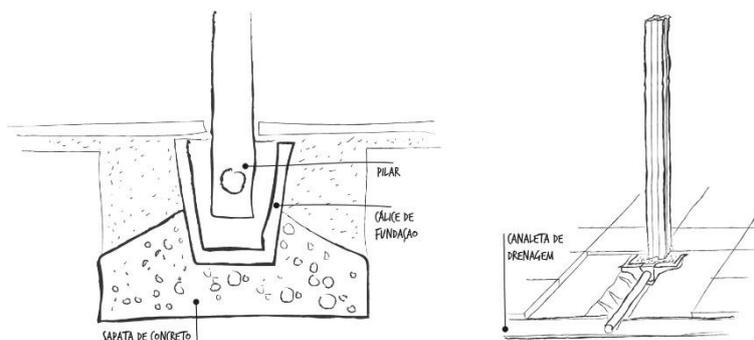
Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

O sistema estrutural adotado foi o de viga-pilar em concreto pré-moldado, que adotou uma trama ordenadora sequencial com intervalos iguais em disposição de uma modulação única de 2,5m x 5m para todos os edifícios – com exceção da modulação adotada para o ginásio esportivo em grandes vãos livres, através da utilização de estruturas em perfis metálicos.

Quanto à subestrutura, os edifícios pré-moldados são pensados a partir da definição e locação de uma fundação proposta em sapatas de concreto com dimensionamento de 85cm x 85cm, onde apoiam uma peça pré-moldada em concreto denominada de cálice de fundação, que recebem a sobreposição dos pilares e interligam os pilares periféricos as canaletas de drenagem que circundam paralelamente as maiores extremidades da trama ordenadora (Figura 9). A partir disso, a superestrutura manifesta-se pela utilização de pilares pré-moldados de 25 cm x 25 cm, que além da função estrutural desempenham a finalidade de condução das águas pluviais por meio de condutores verticais embutidos.

As vigas-calhas, também em componentes pré-moldados, são elementos com um perfil de geometria aproximada a um duplo “U” invertido, onde a parte superior desempenha a função de calha pluvial e a parte inferior de abrigo e condução para as instalações elétricas. Elas são fixadas no sentido unidirecional – na relação onde o lado maior é duas vezes maior que o lado menor, como estratégia de melhor distribuição das cargas estruturais e direcionamento dos fluídos pluviais para os pilares externos.

Figura 9: Peças pré-moldadas e composição do sistema da subestrutura das edificações.



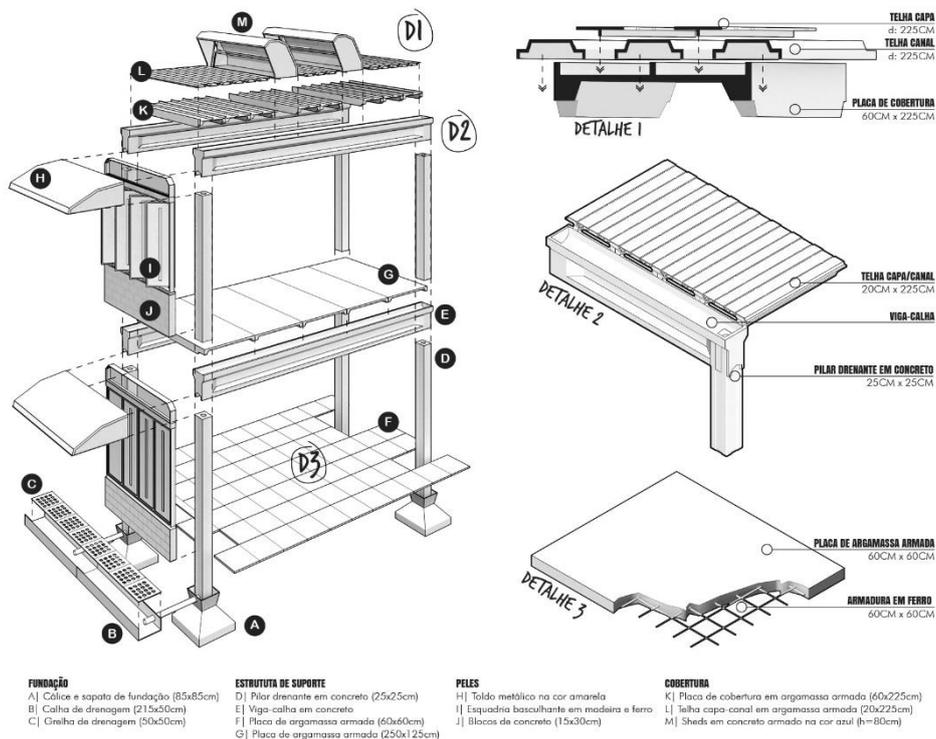
Fonte: Croqui João Filgueiras Lima/ Lelé. Adaptado por Ivanilson Pereira (2020).

A configuração dos materiais e soluções empregadas nas vedações (peles) dos edifícios resume-se na definição de um módulo-base que se relaciona diretamente com o fechamento dos vãos estruturais dos edifícios, atribuindo um mecanismo de fechamento sistemático para o todo o complexo do CAIC José Jofilly. Cabe salientar que esse módulo-base apresenta alterações tipológicas a depender das diferentes necessidades de vedação (banheiros, salas de aulas, auditórios), no entanto, mantêm a mesma linguagem plástica na composição de materiais, texturas, cores e elementos.

O módulo é definido a partir da composição de esquadrias verticais/ pivotantes com quatro folhas de um painel em madeira com estrutura em ferro, peitoril em blocos de concreto, janela superior (bandeira) em vidro fixa sobre a esquadria em madeira, marquise (tipo toldo) em alumínio pintado. Esse sistema construtivo garante

a economia de meios pela padronização e racionalidade de produção dos componentes arquitetônicos (Figura 10).

Figura 10: Detalhamento construtivo dos componentes de um módulo-base dos edifícios.



Fonte: Desenho de Ivanilson Pereira (2020).

A solução expressa para a cobertura adota a laje plana e *sheds* com placas de argamassa armada, enquanto que o ginásio utiliza de telhas metálicas (em alumínio) inclinadas compondo uma volumetria de formato triangular.

Quanto ao papel da cobertura na configuração do edifício, essa se expressa de forma primordial para o seu funcionamento e proteção, tendo em vista, o mecanismo de captação e condução de águas pluviais propostas pelo arquiteto. Para uma maior eficiência climática da cobertura, propõe-se a utilização de telhas em um sistema de encaixe (capa e canal) sobre as placas planas de argamassa armada, com isso permite-se a criação de um “colchão de ar” que busca minimizar e retardar os ganhos térmicos de calor pela cobertura. Essa solução é empregada tanto para os edifícios quanto para as passarelas de interligação entre eles.

Além disso, os *sheds* são inseridos como ferramentas de aproveitamento da iluminação natural zenital, por isso, a importância da inserção do conjunto no eixo geográfico norte-sul. Importante frisar, que Lelé destaca-se na execução de projetos que contemplam a utilização desses elementos, presente na maioria de seus trabalhos, com as mais diversas finalidades (ventilação, iluminação, renovação de ar), dimensionamentos (elementos isolados ou cobertura única) e materialidades (argamassa armada, estruturas metálicas, estruturas mistas).

Segundo Afonso (2019a), a solução de cobertura destes blocos também se torna questionável do ponto de vista climático, devido a serem planas com telhas também cimentícias, apesar de possuírem *sheds*, que buscam a luz e a troca de ar nos ambientes de salas.

Quanto aos detalhes construtivos, observou-se que a proposta de construção conta com mais de 200 peças pré-fabricadas, cuja concepção e montagem dos CAICs requeria um estudo altamente detalhado de seus componentes – considerando, ainda, que tais peças eram desenvolvidas pelo próprio Lelé, a partir de suas experiências anteriores com as fábricas de escolas, equipamentos comunitários e intervenções urbanas em diversas cidades brasileiras. O detalhamento do conjunto também desperta interesse sob o ponto de vista construtivo, contudo, acredita-se que tais materiais (como aço, placas cimentícias), não são muito adequados ao clima quente seco local, no qual há alta taxa de insolação, de modo que, no campo do conforto térmico, seria necessário analisar os índices de calor nos ambientes que são “protegidos” por tais soluções.

Quanto aos revestimentos e texturas, observou-se que o cromatismo aplicado no conjunto do CAIC José Jofilly disponibiliza as cores amarelo, azul, e verde, presentes principalmente na composição das esquadrias pivotantes, sempre em contraponto aos tons de cinza da argamassa armada empregada de forma majoritária no conjunto de edifícios (Figura 11).

A evocação de um projeto nacional, materializada pelo colorido, indica que a “(...) utilização das cores relacionadas às cores da bandeira nacional, na construção dos CAICs, possa ser entendida como uma tentativa do exercício de poder” (MARQUES, 2007, p. 65). As cores auxiliam, ainda, a favorecer o lado lúdico e a dinamicidade para um ambiente com função escolar. Além disso, as recomendações propostas pelo arquiteto em recobrir a cobertura periodicamente com a pintura na cor branca, a fim de contribuir no conforto térmico da edificação pela reflexão da insolação indireta incidente, dificilmente é atendida, por se tratar de uma manutenção a cargo de órgãos públicos.

Figura 11: Fotomontagem do volume de dois pavimentos - Núcleo de capacitação, alimentação, educação escolar e gestão.



Fonte: Fotomontagem com fotografias de Alcília Afonso (2019).

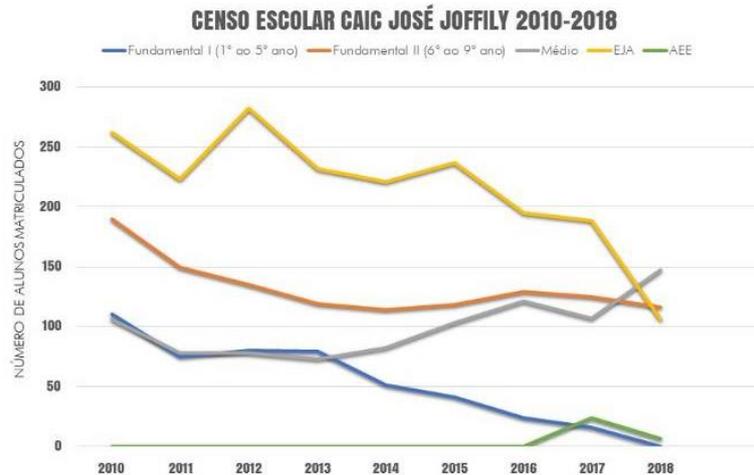
Dimensão funcional

A análise da dimensão funcional ou de utilização da obra observa o uso original, as transformações sofridas referentes ao uso ao longo dos anos, e o uso atual da edificação (AFONSO, 2019c, p. 10).

Atualmente, o objeto de estudo mantém o mesmo uso institucional de ensino previsto desde sua concepção projetual. Entretanto, algumas alterações e complementações foram inseridas em seu processo de utilização. Para compor essa análise, viu-se necessário o levantamento histórico dos números de ingressantes ao CAIC José Jofilly, a fim de identificar as atividades e demandas que vêm sendo oferecidas pelo programa base da instituição, bem como, quais funções tornaram-se inativas ou sofreram modificações de usos ao longo do tempo.

Os dados foram coletados e filtrados, a partir, do banco de dados censitários e estimativas do IBGE/ Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, desde 2010, que dispunham das informações das relações de números de matrículas por ano letivo/série (1º ano do ensino fundamental ao 3º do ensino médio) para cada instituição pública em território nacional. Para uma melhor compreensão dos dados, as informações de cada ano letivo foram organizadas em subgrupos, a fim de abarcar os principais níveis de ensino (Figura 12): Fundamental I (1º ao 5º ano), Fundamental II (6º ao 9º ano), Médio (1º ao 3º ano), Educação de Jovens e Adultos (EJA) e Atendimento Educacional Especializado (AEE).

Figura 12: Relação dos números de alunos matriculados durante o período 2010-2018, no CAIC José Joffily.



Fonte: Dados estatísticos do IBGE. Adaptado por Ivanilson Pereira (2020).

Os dados referentes ao período de 1994 (início das atividades do CAIC/CG) à 2009, não foram encontrados na plataforma de dados do IBGE, portanto, foram realizados contatos com a coordenação da instituição e com a secretaria da 3ª Gerência Regional, responsável pelas instituições públicas de ensino do estado da Paraíba, com o intuito de resgatar os dados desse período, no entanto, todas as tentativas foram negadas e arquivadas.

Todos os demais níveis de ensino obtiveram redução na relação do número de matriculados, em virtude, das condições insatisfatórias dos edifícios em atender tais demandas. A excepcionalidade foi conferida ao ensino médio – atualmente como o único ensino vigente na instituição, todas as demais modalidades foram transferidas para outra instituição pública adjunta ao lote do CAIC/CG (construída recentemente), pertencente à administração da 3ª Gerência Regional de Educação.

Dimensão formal

A dimensão formal conceitua forma, apoiando-se na definição de Montaner (2002, p. 08) que explica que esta deve ser compreendida a partir do entendimento de uma construção espaço-matéria, substanciada por uma estrutura essencial interna: “Dentro desta concepção, forma e conteúdo tendem a coincidir. O termo ‘estrutura’ seria a ponte que interligaria os diversos significados da forma”. Partindo desse pressuposto, Afonso (2019c, p. 09) complementa que “as obras devem ser analisadas, não apenas por sua aparência, mas também por seu conteúdo”.

Figura 13: Imagens do volume do Ginásio do CAIC/CG.



Fonte: Fotomontagem com fotografias de Alcília Afonso, 2019.

O volume do ginásio (Figura 13), sem dúvida, é o mais imponente, devido às suas soluções projetuais e construtivas, além de sua implantação na parte mais elevada do terreno. A solução projetual adotou o diálogo arquitetura/ estrutura e as soluções construtivas estão todas à vista, como os pilares modulados tipo pórticos, construídos em perfil metálico modulado em seis grandes vãos, e cobertura com seus *sheds* e peles de fechamento frontal e posterior.

O acesso ao ginásio é realizado através de uma escadaria em concreto, como também através de passarela que o interliga com o bloco de dois pavimentos. Seu entorno possui um pequeno anfiteatro e áreas verdes, que infelizmente se encontram muito mal conservadas. O espaço interno é generoso, aberto, amplo, ventilado e bem iluminado, e de uma beleza espacial e construtiva que impressiona. Todas as soluções projetuais e construtivas foram muito acertadas e o resultado é um espaço de excelência formal e funcional. O alto pé-direito, a ventilação cruzada, os espaços vazados proporcionaram um micro clima bastante agradável.

Também despertou interesse a solução dada às peles de fechamento da fachada principal do ginásio, que usou um grande painel modulado em placas metálicas, que formam losangos tridimensionais, vazados que permitem uma luminosidade e plasticidade incrível à obra. Contudo, todo este espaço encontra-se muito mal conservado, com pichações por todas as partes, observando-se uma falta de gestão na sua preservação, conforme será visto a seguir.

Para a produção das unidades dos CAICs, o arquiteto Lelé resgatou os critérios da modernidade arquitetônica, tais como: racionalização nos meios de produção, transparências e tendências a abstrações espaciais, aplicação de modulação, composições limpas e fluídas, volumes e jogos dinâmicos de planos, entre outros; e os utiliza aplicando as inovações tecnológicas, desenvolvidas em suas práticas anteriores, para compor uma linguagem moderna, mesmo que de forma tardia. Sob este ponto de vista, Guimarães e Segawa (2013) argumentam que Lelé pode ser até considerado como o último dos arquitetos modernistas de sua era.

Dimensão normativa

Na pesquisa desenvolvida sobre o CAIC/CG observou-se que este não possui nenhum tipo de proteção legal de preservação, correndo sérios riscos de descaracterizações e possível demolição, como vem sendo proposto pela Secretaria estadual de educação da Paraíba.

5 DISCUSSÃO: A DIMENSÃO DA CONSERVAÇÃO DA OBRA

Ao se analisar de forma ainda incipiente as patologias desta obra, pois as pesquisas estão em andamento, pode-se aqui, observarem-se alguns pontos referentes à sua conservação. Sempre que se discute sobre conservação, é imprescindível analisarem-se dois pontos nesta discussão: 1. de ordem de gestão da edificação; 2. de ordem de conservação física da mesma e suas patologias decorrentes destes anos de existência. E claro, sabendo-se que ambas se relacionam diretamente, pois uma má gestão prejudica diretamente a conservação física da obra.

Observa-se ao caminhar pelos espaços da escola como um todo, áreas de acesso sem vigilância, os agenciamentos paisagísticos e áreas verdes sujas, sem capinação, denotando que aqueles locais não vêm sendo limpos, conservados. Observa-se ainda na implantação do volume do ginásio na parte elevada do terreno, que a erosão se iniciou no terreno em seu entorno, uma vez que não foram construídos muros de arrimo para suportar esta grande estrutura.

Alguns blocos, como o da creche, estão fechados, abandonados, o que nos deixa perplexos, considerando a importância deste espaço na vida de famílias carentes, que necessitam trabalhar e não possuem espaços adequados para deixarem suas crianças. Por que tal núcleo não funciona, por que fechou? Porque ao que parece, não foi prioritário na administração pública do centro de atenção.

Visitando o núcleo destinado às aulas nota-se que a situação não é diferente. O aspecto de semiabandono continua, mesmo ainda havendo aulas ali. Sentados em suas mesas, os poucos funcionários conversam entre si, e os alunos assistem aulas de música em salas mal conservadas, sujas, sem pintura, mas que, na sua essência, guardam a qualidade projetual da obra, com suas soluções tão próprias e peculiares. É patente a falta de preparo de gestores públicos na administração de espaços que foram entregues novos, bem projetados e que possuíam uma boa intenção social. Sinceramente, não há outra causa para justificar tamanho abandono. Como podem ter deixado o complexo chegar a este ponto de abandono, de falta de manutenção, de cuidados em tão pouco tempo? Falta de recursos públicos estaduais para cuidar da infraestrutura do complexo? Falta de prioridade na agenda política do estado em cuidar de suas escolas?

Este problema crucial e fundamental de gestão administrativa acarretou patologias nos blocos do edifício, onde se pode observar em um diagnóstico ainda incipiente, que a falta de segurança, que permite o acesso fácil de pichadores tem sido um grave problema. Uma manifestação patológica (SOUZA e RIPPER, 1998) acontece com a queda de desempenho precocemente (antes de se atingir o limiar de vida útil para aquele material ou componente), diante de erros no planejamento, especificação, execução e/ou mesmo em uso, que podem ou não ser cumulativos. Para se entender as patologias construtivas, se faz necessário rever os conceitos de durabilidade, vida útil, e desempenho.

Quase todos os blocos estão muito pichados, em platibandas, passarelas, fachadas e até mesmo, em espaços internos. A falta de capinação de áreas externas, de manutenção de jardins, calçadas, vem denotando o abandono dos espaços que poderiam estar sendo usados até os dias atuais pelos alunos que ainda frequentam o Centro. Se os problemas fáceis de resolver estão neste nível, pior ainda está a estabilidade de elementos estruturais de alguns blocos, que estão com suas ferragens internas expostas, necessitando de reparos imediatos, a fim de estancar a patologia.

O ginásio, possuidor de uma arquitetura forte e potente, também sofre tal descaso na conservação de seus elementos estruturais os quais, ao que parece, nunca foram devidamente conservados, pintados, mantidos. Um espaço generoso e necessário ao público daquela comunidade encontra-se sujo, abandonado, sem conservação externa e interna, reforçando que parece não haver interesse da gestão em dar vida ao local.

Mas por quê? Difícil se compreender, quando se pode observar que o entorno é composto de outras escolas públicas, até mais recentes, que podiam também usufruir deste espaço. Em resposta, intui-se que a máquina estatal prefere construir obras novas e deixar as existentes sem uma conservação mínima. E o que ainda nos cria indignação é escutar, através de depoimentos, que o Governo pensou em demolir todo o conjunto, alegando problemas estruturais complexos para conservar e continuar utilizando o complexo como escola, e apoio social à comunidade.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Centro de Atenção Integral à Criança e ao Adolescente José Jofilly (CAIC/CG), revela uma problemática bastante pertinente e atual: considerando a vida útil do concreto (aproximadamente 50 anos de durabilidade), o que esperar do estado de conservação dessa obra, datada do início dos anos 90, com apenas 25 anos de existência?

A análise da tectônica ou dos elementos construtivos da modernidade vem trazendo à tona nos dias atuais, os desafios encontrados para se preservar tal acervo, podendo-se observar problemas que vão desde possíveis falhas na concepção arquitetônica e estrutural, uma má escolha de materiais construtivos, má execução da obra, questões de mau uso, até a falta de manutenção do bem, que acarreta a sua deterioração, podendo o bem a vir sofrer um colapso construtivo, caso esse não seja devidamente tratado, conservado.

Reforça-se ainda, nessa discussão, que uma manifestação patológica na edificação acontece com a queda de desempenho precocemente (antes de se atingir o limiar de vida útil para aquele material ou componente), diante de erros no planejamento, especificação, execução e/ ou mesmo em uso, que podem ou não ser cumulativos. Logo, torna-se necessário e imprescindível uma maior atenção ao envoltório do espaço arquitetural em sua dimensão material e tátil, dando ênfase aos nexos entre expressividade arquitetônica e materialidade, e observando aspectos pertinentes não somente à documentação do bem, mas, principalmente, a tudo que é referente à sua tectônica.

A materialidade dos projetos modernos, realizada pelos bons profissionais daqueles anos, vem sendo perdida, com a colocação de elementos parasitários (condicionadores de ar, antenas e troca indiscriminada das peles originais, como cobogós e esquadrias em madeira), substituídos pelo simples “achismo” dos dirigentes institucionais que intervêm sem projetos e sem consultorias profissionais adequadas. Portanto, o que se pretende refletir, a partir do exposto, seria das inquietações que norteiam a administração de edificações públicas no cenário brasileiro: Quais seriam as prioridades latentes da agenda política de estados e municípios? Quais os benefícios para o orçamento público na construção de novos edifícios, em detrimento da reutilização dos existentes? Qual papel o Estado tem desenvolvido mediante a insatisfação e cobrança da sociedade civil? (PEREIRA, 2019).

A pesquisa sobre o CAIC/CG terá continuidade; o próximo passo é aprofundar o conhecimento sobre as suas patologias, direcionando para possíveis condutas de intervenção para a salvaguarda desta obra, que conforme visto, possui importante significado histórico e tectônico no cenário nacional e regional.

7 REFERÊNCIAS

- AFONSO, A. *Fábrica e invenção - A conservação da obra do CAIC em Campina Grande*. Paraíba. Belo Horizonte: Icomos Brasil. 2019a.
- _____. Patrimônio tecnológico da construção civil: a tectônica da pré-fabricação na arquitetura de João Filgueiras Lima e o trabalho precursor da escola transitória/ modelo rural, em Abadiânia, Goiás, 1984. Gijón: XXI Jornadas Europeias de patrimônio industrial. *Anais do 2019b*.
- _____. Notas sobre métodos para a pesquisa arquitetônica patrimonial. *Revista Projetar - Projeto e Percepção do Ambiente*, v. 4, n. 3, p. 54-70, 12 dez. 2019c.
- _____. *Tectônica da modernidade: desafios para a preservação da arquitetura moderna no nordeste brasileiro*. Belo Horizonte: 2º simpósio científico do ICOMOS Brasil. 2018.
- AMARAL SOBRINHO, J.; PARENTE, M. M. *CAIC: solução ou problema?*. Brasília: IPEA, 1995. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_363.pdf>. Acesso em: 29 ago. 2019.
- BRASIL. *Decreto nº139*, de 14 de maio de 1991. Dispõe sobre o PROJETO MINHA GENTE, e dá outras providências. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/DNN/Anterior%20a%202000/1991/Dnn139.htm> Acesso em: 28 de mai. 2020.
- _____. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais de 01/1992 a 91/2016. Palácio do Planalto. Brasília, ago 2016. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm. Acessado em 20 de junho de 2019.
- COSTA, L. Considerações sobre arte contemporânea (1940). In: COSTA, L. *Registro de uma vivência*. São Paulo: Empresa das Artes, p. 245-258. 1995.
- _____. Depoimento de Lúcio Costa sobre Lelé. 1985 In FERRAZ, Marcelo; LATORRACA, G. (org). *Lelé: João Filgueiras Lima*. Lisboa: Editora Blau. Instituto Lina Bo Bardi e P. M. Bardi. 2000.
- CUNHA, L. A. *Educação, Estado e democracia no Brasil*. São Paulo: Cortez, 1991.
- FERRAZ, M; LATORRACA, G. (Org). *Lelé: João Filgueiras Lima*. Lisboa: Editora Blau / Instituto Lina Bo Bardi e P. M. Bardi, 2000.
- FERRETTI, C. Só a educação salva: o Projeto Minha Gente e a política educacional brasileira. *Revista Em Aberto*, Brasília, ano 10, n. 50751, abr./set, 1992.
- FONSECA, M. *Resgate da história de implantação do CAIC Paulo Dacorso Filho na UFRRJ e a perspectiva de sua transformação em um centro de ensino e pesquisa aplicado à educação Agroecológica*. (Dissertação) Mestrado. Programa de Pós-Graduação Educação Agrícola. UFRRJ/ Rio de Janeiro. 2010.
- FRAJNDLICH, R. U. *Um panorama da vida e obra de João Filgueiras Lima, Lelé*. Edição 244 - Julho/2014 em rede <http://au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/244/artigo318123-1.aspx>. 2014.
- FRAMPTON, K. *Estudios sobre la cultura tectónica*. Madrid: Akal Arquitectura. 1999.
- FREITAS, C. M. de. Reflexões sobre a experiência de alguns centros de atenção integral à criança e ao adolescente – CAIC's. In: *Ensino em Revista*, v.7, n. 1, p. 133-149, jun./jul. 1999.
- GASTÓN, C.; ROVIRA, T. *El proyecto Moderno: Pautas de Investigación*. Barcelona: Ediciones UPC, 2007.
- GUIMARÃES, A.; SEGAWA, H. *João Filgueiras Lima: o último dos modernistas*. Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.
- GIL, A.C. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1994.
- GOULART, M. Entrevista com o arquiteto Lelé. In: GOULART, M. *Conforto térmico no colégio de aplicação pedagógica da Universidade Estadual de Maringá: proposta para melhoria do desempenho térmico de um antigo CAIC*. (Dissertação) Mestrado. IAU/USP/São Carlos. 2014.
- LIMA, J. F. *O que é ser arquiteto: memórias profissionais de Lelé*. Depoimento dado a Cynara Menezes. Rio de Janeiro: Record. 2004.
- _____. *Escola Transitória modelo rural*. Brasília, MEC/CEDATE, 1984.
- LICHTENSTEIN, N. Patologia das construções. In: *Boletim Técnico Nº06/86*. Escola Politécnica da USP. São Paulo: USP, 1986.
- PEREIRA, I. Cai ou não cai? Anamnese do CAIC José Jofilly em Campina Grande-PB. Campina Grande: III Seminário Nacional Fontes Documentais e Pesquisa Histórica: Cultura, poder, sociedade e identidade. *Anais do 2019*.
- MAHFUZ, E. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. In: *Arquitextos*, São Paulo, ano 04, n.045.02, Vitruvius, fev. 2004. Disponível em:<www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.045/606> Acesso em: 18 de ago. 2018.

- MARQUES, A. S. *Arquitetura, Poder e Educação No Brasil: O Centro de Atenção Integral à Criança – CAIC*. 2007. (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Social. Universidade Estadual de Montes Claros, Minas Gerais, 2007.
- MONTANER, J. *As formas do século XX*. Barcelona: Gustavo Gili.2002.
- PIÑÓN, H. *Teoria do projeto*. Traduzido por E. Mahfuz. Porto Alegre: Livraria do arquiteto. 2006.
- PINHO, R. Lelé – um arquiteto universal. In: RISSELADA, M; LATORRACA, G. (Org.). *A arquitetura de Lelé: fábrica e invenção*. São Paulo: MCB, Museu da Casa Brasileira, 2010.
- REBELLO, Y. *A Concepção Estrutural e a Arquitetura*. Editora Ziguarte, São Paulo, 2000.
- REBELLO, Y.; LEITE, M. O mestre-construtor. In: LAGO, A. A. C. et al. *OLHARES: Visões sobre a obra de João Filgueiras Lima* (Claudia Estrela Porto, organização). Brasília: Editora da UnB, 2010. 176 p.
- RISÉRIO, A. Um mestre da precisão e da delicadeza estética e social. In: RISSELADA, M; LATORRACA, G. (Org.). *A arquitetura de Lelé: fábrica e invenção*. São Paulo: MCB, Museu da Casa Brasileira, 2010.
- RISSELADA, M. *Arquitetura, industrialização e luz*. In: RISSELADA, M; LATORRACA, G. (org.). *A arquitetura de Lelé: fábrica e invenção*. São Paulo: MCB, Museu da Casa Brasileira, 2010.
- SEGAWA, H. *Lelé: Tecnologia com sentido social*. Em DELIJAICOV, A et al (org). *Raume bilden formar espaços, espaços que forma*. São Paulo: FAUUSP, 2017.
- SERRA, G. *Pesquisa em arquitetura e urbanismo*. Guia prático para o trabalho de pesquisadores em pós-graduação. São Paulo: EDUSP, 2006.
- SOUZA, J. B. *Levantamento de manifestações patológicas oriundas de umidade em elementos estruturais, relacionando possíveis soluções na EMEB João Paulo I – CAIC no município de Tubarão, Santa Catarina*. (Monografia de Conclusão de Curso). UNISUL/ Santa Catarina. 2018.
- SOUZA, V. C.; RIPPER, T. *Patologia, recuperação e reforço de estruturas de concreto*. São Paulo: PINI, 1998.
- TINOCO, J. E. *Mapa de danos. Recomendações básicas*. Recife: CECI/MDU. 2009.

NOTA DO EDITOR (*): O conteúdo do artigo e as imagens nele publicadas são de responsabilidade do(s) autor(es).