

# ARQUITETURA ESCOLAR E CALOR NAS ESCOLAS DA REDE ESTADUAL DE ENSINO TERESINA-PI

*Luciano Mascarenhas da Silva Sousa (Bolsista do ICV/CNPq), Carlos Sait Pereira de Andrade (Orientador Doutor em Geografia/ Departamento de Geografia – UFPI)*

## 1. INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é resultado de um projeto de pesquisa de *Iniciação Científica Voluntária* da Universidade Federal do Piauí, desenvolvido com o objetivo de ressaltar as relações da arquitetura escolar da Unidade Escolar Firmina Sobreira e Joca Vieira em Teresina (PI), suas (in) adequações ao clima local da cidade, conforto térmico com o desempenho escolar dos alunos das referidas escolas. A pesquisa objetiva apresentar, analisar e refletir a planta baixa do edifício da escola em questão, o edifício construído e suas relações com o clima da cidade e influências sobre o desempenho dos alunos no que se refere à aprendizagem.

Para uma melhor compreensão da pretensão desta pesquisa é necessário esclarecer que, em termos metodológicos, desenvolveu-se um levantamento de dados preliminares como pesquisa exploratória. Segundo Gil (1991) “esse tipo de pesquisa envolve o levantamento bibliográfico e a coleta de dados com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado”. Aplicação de questionário a profissionais em arquitetura, a professores e direção das escolas. Além da pesquisa de campo.

Esta pesquisa, apesar de apresentar uma empiria fundada na objetividade de seus dados, também se propõe ser qualitativa. Isso porque não se prende à quantidade e vai além na análise qualitativo dos achados da pesquisa.

Quanto à coleta de dados da pesquisa utilizou-se o Termo-Higro Anemômetro Digital, instrumento que captura os dados de temperatura do ar, umidade relativa do ar e velocidade do vento. Contudo, de fundamental importância, tratou-se para efeito dessa pesquisa, do estudo da arquitetura escolar: planta baixa da escola e do edifício construído da escola estadual Firmina Sobreira, localizada no bairro Poti Velho, zona Norte da cidade de Teresina e Joca Vieira, localizada no bairro São Cristóvão em Teresina-PI.

## 2. METODOLOGIA

Esta pesquisa foi planejada em duas etapas: a primeira, um levantamento bibliográfico, visita de campo à Secretaria Estadual de Educação como também as Escolas Estaduais Firmina Sobreira e Joca Vieira para a coleta de dados. Utilizou-se também o instrumento Termo-Higro Anemômetro Digital para as medições de temperatura do ar, umidade relativa do ar e velocidade do vento no

ambiente interno e externo da escola. A segunda etapa ressalta a análise bioclimática da arquitetura da escola, as análises das características geológicas do sítio da escola, a relação da arquitetura com as características de temperatura do ar, umidade relativa do ar e velocidade do vento e interpretação das plantas baixas das escolas.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Analisada a planta arquitetônica e a edificação dos prédios escolares da rede estadual de ensino em Teresina, a escola Firmina Sobreira e Joca Vieira. Pode-se observar a tradicional forma de construções dos prédios escolares do Estado; com salas de aula enfileiradas dos dois lados de um corredor central e lateral. Fato detectado na planta deste prédio. As pesquisas em arquitetura escolar mostram uma grande variedade de partidos que os projetos podem adotar. Os mais comuns no cenário local são as edificações com planta tradicional: salas de aula enfileiradas dos dois lados de um corredor central ou uma versão mais simplificada de salas voltadas para um corredor lateral (KOWALTOWSKI, 2011, p.158).

As edificações das escolas apresentam problemas de infra-estrutura e conservação: salas de aula insalubre pouca iluminada, janelas danificadas, teto sem forro que influencia no desconforto térmico e conseqüentemente no desempenho de aprendizagem dos alunos. As plantas das escolas em análise, segue um padrão de desenho arquitetônico escolar adequado e aceitável ao conforto térmico em contrapartida as condições locais do clima.

A edificação, como de práxis, esta situada em perímetro urbano, entre imóveis. Em região de impermeabilidade do solo, onde apresentam índices elevados de temperatura e umidade relativa do ar. Segundo Romero (2000, p.97).” Para amenização da temperatura nas edificações escolares a vegetação: jardins e arborização em trono do perímetro escolar são satisfatórios para melhoria no conforto térmico”. A vegetação deve ser utilizada para proporcionar sombreamento quando este é necessário, atenuando, assim, os efeitos da radiação solar.

### **4. CONCLUSÃO**

A arquitetura das Escolas Estaduais Escola Firmina Sobreira e Joca Vieira não se diferenciam do padrão arquitetônico dos demais prédios construído na capital, com salas de aula enfileiradas dos dois lados de um corredor central e lateral. A planta das escolas em análise, segue um padrão de desenho arquitetônico escolar adequado e aceitável a real edificação do prédio escolar. Correspondendo ao conforto térmico em relação ao clima da cidade de Teresina, apesar da edificação do prédio escolar apresentar problemas tais como: falta de ventiladores, janelas danificadas, os espaços internos e externos da sala de aula deteriorado e insalubre com pouca iluminação, a pintura das paredes das salas de aula a cor proporciona uma maior retenção de calor, mas mal conservada, teto sem forro facilita a incidência de radiação solar dentro da sala de aula.

Onde influencia no desconforto térmico e conseqüentemente no desempenho de aprendizagem dos alunos.

**Palavras-chave:** Arquitetura escolar. Conforto térmico. Desempenho escolar

## **5. REFERÊNCIAS**

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1991.

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

MENDONÇA, F. & DANNI-OLIVEIRA, M. I. **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**, São Paulo. Oficina de Textos, 2007.

ROMERO, Marta Adriana Bustos. **Princípios bioclimáticos para o desenho urbano**. São Paulo: ProEditora, 2000.