

MUSIS, C. R. de.; NOGUEIRA, M. C. de J. A. (Org.). *Contribuições ao estudo de conforto ambiental na grande Cuiabá-MT. Cuiabá: EdUnic, 2009, 268p. (Coleção Estudos em Conforto Ambiental, v. 1).*

Elis Denner Lima Alves*

Na última década tem-se observado discussões acaloradas sobre as mudanças climáticas. Em linhas gerais, esse assunto é discutido por cientistas, políticos e pela sociedade, tendo, nos últimos anos, sido alvo da mídia, que muitas vezes, não trata o tema de forma científica, utilizando resultados de pesquisas acadêmicas. Perante esse quadro, tem-se notado a necessidade de se estudar as questões climáticas e suas influências no meio ambiente, ou vice-versa, a fim de produzir conhecimento sobre essa temática. Dessa forma, o grupo de pesquisa em Conforto Ambiental do Programa de Pós-Graduação em Física Ambiental da Universidade Federal de Mato Grosso, traz no livro: *Contribuições ao estudo de conforto ambiental na grande Cuiabá-MT*, uma coletânea de 15 artigos, referentes ao conforto ambiental em ambientes internos e externos.

Os 15 artigos decorrem de pesquisas em nível de Mestrado e iniciação científica, dos quais 5 se referem ao ambiente externo e 10 ao ambiente interno, apresentando diversas técnicas e procedimentos metodológicos.

O primeiro artigo faz uma análise da relação das temperaturas superficiais e os revestimentos do solo na praça do aeroporto Marechal Rondon em Várzea Grande-MT. Os resultados mostraram que houve uma relação direta entre as maiores áreas pavimentadas e as maiores médias de temperaturas superficiais, e o ponto com presença de vegetação de grande porte apresentou a menor média diária de temperatura superficial, em função da interceptação da radiação solar pelas árvores.

O segundo avalia a concordância entre resultados obtidos no software EnergyPlus e os

medidos *in loco* em duas casas no município de Cuiabá-MT. As análises dos dados de simulação mostraram que, quando se trabalha com dados diretos das medições *in loco* e transfere-se para programas computacionais, e em seguida realiza-se a simulação, não se obtém dados confiáveis, sendo necessária a realização de ajustes de regressão para uma maior confiabilidade nos dados simulados.

No terceiro artigo é realizada uma avaliação do conforto ambiental em moradias da cidade de Cuiabá-MT. Neste estudo foi evidenciado que os projetos das moradias estão totalmente desvinculados do partido arquitetônico das necessidades climáticas locais, desde a implantação, forma e materiais utilizados até a ausência de estratégias de projeto para a melhoria das condições internas de conforto e habitabilidade.

O quarto artigo elabora um estudo bioclimático no campus da Universidade Federal de Mato Grosso. Torna evidente, em escala microclimática, a grande importância das áreas verdes no bioclima campus.

No quinto artigo são avaliados os níveis de iluminância através de simulação e medições *in loco* nas habitações populares na cidade de Cuiabá-MT. Os autores enfatizaram que para indicar as tendências de variação de temperatura é necessário observar uma gama de fatores e parâmetros que se complementam e se sobrepõe, sendo verificada uma possível influência do montante de área construída na temperatura.

O sexto realiza uma análise comparativa das habitações populares em termos de desempenho térmico e sistemas construtivos. Essa análise

mostrou que o clima não vem sendo considerado como fator primordial ao se projetar as edificações. As casas não são edificadas em concordância com o posicionamento do sol e a arborização não vem sendo utilizada adequadamente.

O sétimo artigo emprega a carta bioclimática de Cuiabá nas estratégias do condicionamento térmico das edificações. Neste artigo ficou constatado que a falta de ventilação na região é um dos fatores agravantes da falta de conforto. Por isso, os autores recomendam cuidados com as taxas de adensamento e zonas de expansão, como uma forma de evitar que as barreiras físicas sejam criadas na direção dominante do vento.

No oitavo é feita uma análise do desempenho térmico em uma escola da rede pública na cidade de Cuiabá-MT. A análise constatou que as temperaturas externas das salas de aula se apresentaram mais agradáveis que as internas nas quatro estações do ano, demonstrando o desconforto que foram submetidos os alunos.

O nono artigo teve como objetivo relacionar condições de conforto térmico, acústico e lumínico das salas de aula das escolas com a eficiência da aprendizagem escolar. Foram verificadas relações entre a satisfação dos alunos com o ambiente físico da escola e as condições de conforto térmico e lumínico. Verificou-se também que a satisfação dos alunos está mais relacionada às condições térmicas que as de iluminação. Ressaltou-se que as condições ambientais não devem ser admitidas como os principais fatores que contribuem para o bom desempenho das atividades em sala de aula.

No décimo artigo, os autores fazem uma relação da arquitetura e o conforto ambiental em Cuiabá-MT. Os resultados, dessa pesquisa, mostraram que além das preocupações relativas ao projeto didático-pedagógico devem também ser proporcionadas condições ambientais adequadas de conforto, para que o aluno goste, efetivamente, de ir à escola.

No décimo primeiro artigo é realizado um estudo microclimático no Parque Mãe Bonifácia em

Cuiabá-MT. Este estudo confirmou a evidência de que existe uma relação direta do campo térmico com os padrões de ocupação do solo e topografia no ambiente do Parque, além de validar os processos de coleta de dados móveis com a geostatística.

O décimo segundo faz uma análise do desempenho térmico e lumínico de habitações populares em Cuiabá-MT. Por meio das análises dos resultados, os autores sugeriram a instalação de forro na casa 2 para melhorar o isolamento do ar quente e medidas de sombreamento da área de entorno.

No décimo terceiro artigo é feita análise do desempenho térmico de algumas metodologias construtivas utilizadas para habitações populares em Cuiabá-MT. Este estudo observou que a qualidade técnica das unidades habitacionais foi prejudicada em prol do baixo custo de execução, e que a utilização de materiais de construção de baixa qualidade e com padrões construtivos mínimos foram insuficientes para atingir o nível de conforto térmico desejado para a região de estudo.

O décimo quarto avaliou o clima urbano em zonas arborizadas e não arborizadas no bairro central de Cuiabá-MT. Os resultados evidenciaram o que era esperado, isto é, que as condições climáticas locais estão intimamente relacionadas com o uso do solo e, principalmente, com a carência de indivíduos arbóreos nas áreas urbanizadas.

Finalmente, no décimo quinto artigo é elaborado uma avaliação de estratégias passivas da bioclimatologia em uma escola na cidade de Cuiabá-MT. As temperaturas dos ambientes internos estiveram superiores aos externos, demonstrando que as salas não oferecem conforto diante do clima local.

Com a publicação desses artigos os professores-pesquisadores e alunos do Programa de Pós-Graduação em Física Ambiental tornam público os resultados das pesquisas realizadas na área do conforto ambiental, mostrando ao meio científico e acadêmico a importância e os cuidados que se deve observar ao se projetar e construir na cidade.