



REVISTA
Casa da
GEOGRAFIA
de Sobral
ISSN 2316-8056



IMPORTÂNCIA DAS AULAS DE CAMPO PARA O APREDIZADO EM CLIMATOLOGIA GEOGRÁFICA: CONHECIMENTO ALÉM DAS SALAS DE AULA

Importance of field classes for the appropriate in geographical climatology: knowledge beyond classrooms

Importancia de las clases de campo para los apropiados en climatología geográfica: conocimientos más allá de las aulas

Izani Gonçalves dos Santos ¹

Isaias Pereira da Silva ²

Ronaldo Rodrigues Araújo³

RESUMO

Este artigo propõe evidenciar a utilização das aulas de campo no Ensino da Climatologia Geográfica como ferramentas fundamentais na observação, análise e interpretação das transformações espaciais correlacionada aos fatores e comportamentos climáticos no espaço vivido pelos indivíduos. Do qual auxilia-se em aspectos da aula de campo ocorrida no Centro Histórico e na Praia do Olho D'água em São Luís do Maranhão, no ano de 2017. Tratando-se de uma pesquisa exploratória dedutiva.

Palavras-chave: Climatologia. Ensino. Aprendizagem.

ABSTRACT

This article proposes to highlight the use of field classes in Geographic Climatology Teaching as fundamental tools in the observation, analysis and interpretation of spatial transformations correlated to climatic factors and behaviors in the space experienced by individuals. From which it assists in aspects of the field class that took place in the Historic Center and Olho D'água Beach in São Luís do Maranhão, in 2017. It is a deductive exploratory research.

Keywords: Climatology. Teaching. Learning.

¹ Discente do curso de Geografia (UFMA). Endereço, Rua da Colina nº:50, CEP 65040-470, E-mail: izani.gds@gmail.com. Telefone: (98)988739473. São Luís- MA

² Discente do curso de Geografia (UFMA) E-mail: isaiaasilva158@gmail.com

³ Docente do Departamento de Geociências (DEGEO- - Universidade Federal do Maranhão- UFMA) Email: ronaldo.rodriques16@terra.com.br

RESUMEN

Este artículo propone destacar el uso de las clases de campo en la Enseñanza de Climatología Geográfica como herramientas fundamentales en la observación, análisis e interpretación de transformaciones espaciales relacionadas con factores climáticos y comportamientos en el espacio experimentado por los individuos. Desde el cual asiste en aspectos de la clase de campo que tuvo lugar en el Centro Histórico y la Playa Olho D'água en São Luís do Maranhão, en 2017. Es una investigación exploratoria deductiva.

Palabras clave: Climatología. Enseñando. Aprendizaje.

INTRODUÇÃO

O conhecimento climático é imprescindível desde a antiguidade, com os gregos por exemplo. Sendo vital na medida que dispõe de um leque de aplicabilidades para as navegações, para o comércio, habitação, agricultura, entre outras. Portanto, transmitir o conhecimento, seja ele quaisquer esferas, também é algo realizado desde a gênese das civilizações humanas.

Logo, a sua capacidade racional, a disseminação do conhecimento- aprendizagem e a sua adaptação ao meio tornou o Homem um ser cosmopolita, como também um dos mais expressivos transformadores do espaço, que condicionam os comportamentos e fatores climáticos do planeta Terra.

É neste contexto que se inserem as aulas de campo no Ensino da Climatologia Geográfica, como ferramenta que auxiliam na passagem do conhecimento sobre a paisagem geográfica, e como meio pedagógico de Ensino na Geografia para explorar e discutir as transformações do espaço geográfico que transcende os conceitos e abstrações dados em sala de aula.

A partir então desses parâmetros as aulas de campo servem como ferramentas praticas na observação, na análise e na interpretação das transformações espaciais, bem como no entendimento dos fatores e comportamentos climáticos principalmente nas escalas locais, isto é, do espaço vivido pelos indivíduos em todos os níveis de Ensino.

As aulas de campo também são fatores somativos na medida em que representam espaço de compartilhar ideias, experiências, conhecimento além da sala de aula, pois no momento que se instrui como se utiliza, qual a finalidade de instrumentos meteorológicos, como o estudo climático interfere em todas as dinâmicas da vida de uma população passa-se para os alunos o papel de agente ativo crítico na construção do seu espaço vivido.

Deste modo, o objetivo deste artigo é apresentar alguns aspectos da aula de campo da disciplina de Introdução a Climatologia do Curso de Geografia da Universidade Federal do Maranhão no ano de 2017. Do qual teve como proposta de aula de campo para um dos grupos de alunos mensurar as variações térmicas nas áreas intraurbana de São Luís do Maranhão nos pontos do Centro Histórico e da

Praia do Olho D'água, além de aferir medições e manusear os instrumentos de meteorológicos, e produzir resultados a partir das interpretações.

REFERENCIAL TEÓRICO

Entender o Clima de um lugar, seja ele com predominância de características rurais ou urbanas, deriva de variados fatores, como a posição geográfica, as massas de ar presentes, radiação absorvida, tipo de cobertura de pavimentação, retirada da cobertura vegetal, bloqueios climáticos, entre outros. E essa necessidade de conhecer as relações climáticas, advém desde a antiguidade como coloca Ely apud *et al* Zannela (2007)

[...] Pautado nos poderes da racionalidade humana, os filósofos gregos [...] procuravam desmitificar as causas de alguns fenômenos atmosféricos. Anaximandro, por exemplo, defendia o evento que permitissem a previsão das condições atmosféricas.

Na perspectiva da tradição do conhecimento sobre a Geografia e principalmente acerca das condições atmosféricas, transmitido e modificado ao longo do tempo, segundo BRASIL, (2006, p. 31) " ... a Geografia em si já é um saber interdisciplinar [...] *que* decorre daí a necessidade de transcender seus limites conceituais e buscar a interatividade com as outras ciências sem perder sua identidade e especificidade."

No que tange ao Ensino-aprendizagem contemporâneo, em consoante com o que coloca BRASIL, (2006, p.34) os Parâmetros Curriculares para modelos pedagógicos em Geografia não devem ser entendidos como uma "listagem de conteúdo ou um receituário, mas como elemento norteador na organização curricular e da definição das competências e habilidades básicas."

Na de buscar da interatividade, de contribuir para com o interesse dos alunos frente às discussões dos conceitos-chave da Geografia (território, lugar, paisagem, região e espaço) com o espaço vivido em diferentes escalas, além da formação mais completa dos alunos na Climatologia Geográfica, portanto os professores em diferentes níveis de ensino dispõem deste instrumento tão importante que são as aulas de campo.

Estas são essenciais para o aluno entender na prática a relação entre conhecimento teórico e prático, principalmente em voga, os fatores espaciais que condicionam o comportamento climático e que determinam a tipologia da fauna e flora de um lugar. Como também representam um veículo para evidenciar a relação primária da Geografia que é a relação Homem e Natureza. Como demonstra Zannela *et al* (2007) "a paisagem em conjunto com o estudo climático, visa garantir uma reflexão voltada a percepção socioambiental dos indivíduos".

O conhecimento sobre as condições atmosféricas vai desde a curiosidade do dia-a-dia até como rege as situações climáticas na região, esses assuntos são abordados nas escolas e nas disciplinas de Geografia e Ciências, fazendo nesse um apoio didático. (AGUIAR, 2012).

Contudo, apesar da importância das aulas de campo para o ensino-aprendizagem, nem todas as Instituições Educacionais dispõem de recursos para a realização de tal método, sendo que na maioria das vezes, os professores necessitam utilizar meios alternativos e criativos, ou se estagnar nas aulas teóricas.

O trabalho de campo é entendido como toda e qualquer atividade investigativa e exploratória que ocorre fora do ambiente escolar, é um tipo de atividade que é na maioria das vezes muito bem aceita pelos alunos, em função da possibilidade de sair da rotina escolar de sala de aula [...]. SOUZA et PEREIRA (2006) É indispensável para quaisquer ciências.

O aluno tendo a possibilidade de observar a paisagem [...] identificando suas transformações, sua dinâmica, e se perceber como parte e também produtor deste espaço, contribuirá assim para sua formação enquanto cidadão. SOUZA et PEREIRA (2006)

As aulas de campo podem se ramificar em características distintas, ou ainda agregar mais de uma classificação, como Campiani et Carneiro (1993, p.90) apud Souza, et Pereira (2006) se classificam em quatro práticas educativas:

Ilustrativa, cujo objetivo é ilustrar os vários conceitos vistos nas salas de aula; *motivadora*, onde o objetivo é motivar o aluno a determinado tema; *treinadora*, que visa orientar a execução de uma habilidade técnica; e *geradora de problemas*, que visa orientar o aluno para resolver ou propor um problema.

A operacionalização das aulas de campo são melhores oportunizadas com o apoio técnico-metodológico das escolas e universidades, principalmente com custeios de passagens, de transporte como disponibilização de ônibus e vans, alimentações durante as atividades, intermédio para outros lugares entre outros.

Por conseguinte, os professores possuem várias maneiras de diversificar suas aulas, associando a tradicional aula teórica a outras formas de ensino, que irão auxiliar no processo de aprendizagem do aluno. Dependendo do conteúdo a ser trabalhado, o plano de aula vai sendo moldado, a critério do docente, sendo incrementado com vários desses recursos. Atividades, uso do laboratório e aulas de campo são as [...] mais conhecidas. OLIVEIRA et CORREIA (2013)

Ainda mais acrescido da afirmação de Kerner et Carpenter (1986) apud Compiani, et Carneiro (1981) “o campo propicia aos estudantes um senso de integração dos processos da natureza e a

percepção desta como um todo, e não suas partes isoladas”, proporcionam ao processo de Ensino mútuo e interdisciplinar entre as ciências.

METODOLOGIA

O presente artigo trata-se de uma discussão teórica acerca das aula de campo para o aprendizado em climatologia geográfica, portanto trata-se de uma pesquisa exploratória dedutiva, a qual dividiu-se em 3 etapas.

Na primeira etapa realizou-se um treinamento para os alunos de como seria realizada a aula de campo; quais os matérias e métodos a serem utilizados; qual a maneira correta de utilizar o aparelho que foi disponibilizado para o registro das medições na estação meteorológica 3000 da marca Kestrel em que continham uma diversidade de funções como: medição da velocidade do vento; umidade relativa do ar; temperatura relativa do ar; máxima rajada de Vento; sensação térmica. Anotando os dados coletados em uma tabela composta por colunas a serem preenchidas com a temperatura do horário da coleta a umidade relativa, a velocidade, direção e situação do vento e nebulosidade, além das observações extras que os alunos poderiam fazer no momento da coleta, além da tabela de anotação cada grupo recebeu tabelas Psicrométrica.

Já na segunda etapa os alunos foram divididos em grupos de 6 pessoas, que definiram seus pontos de registro que deveriam ser dois para cada grupo. Aqui neste artigo os pontos de registro foram situados na Praça Dom Pedro (Figura 1) localizada em frente à Igreja da Sé e o outro ponto na praia do Olho D’água em São Luís do Maranhão (Figura 2), sendo tais locais com características geográficas distintas.

No Centro Histórico temos a presença de arquiteturas centenárias e outras mais recentes, enquanto que na praia do Olho D’água se observa um processo de ocupação urbana menor em detrimento da região do Centro Histórico.

Na praia do Olho D’água, prevalece a influência oceânica, com brisas marítimas frequentes durante todo o dia. Também, observa-se a presença de pequenos cordões dunares, áreas de restingas e, a presença antópica de barracas de bares de madeira e alvenaria ao longo do seu percurso.

Figura 1. Imagem do Google Earth referente ao ponto de registro localizado no Centro Histórico.



Fonte: Google Earth.

Figura 2. Imagem do Google Earth referente ao ponto de registro localizado na Praia do Olho D'água



Fonte: Google Earth.

Na terceira etapa os alunos utilizaram a estação meteorológica portátil, em que o início da coleta foi dado exatamente as 08 da manhã e findando as 17 horas da tarde. O intervalo realizado de uma coleta para a outra era de 1 hora em ambos os pontos e após a coleta dos dados utilizando a estação meteorológica, realizou-se o tratamento dos mesmos sendo representados em forma de gráficos.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os pontos de registro possibilitaram uma pesquisa de fácil acesso por estar situada no espaço vivido dos alunos, envolvidos nas áreas previamente familiares, favorecendo o baixo custo dessas atividades de campo, uma vez que não se faz necessário grandes deslocamentos interestaduais.

Os resultados obtidos na aula de campo foram além da obtenção dos dados coletados durante o dia, pois os alunos tiveram a oportunidade de adquirir aprendizado a respeito do funcionamento de uma estação meteorológica (modelo Kestrel 3000 - figuras 3 e 4), e de ter a chance de colocar o que aprenderam e viram em sala de aula em prática, além de agregar um conhecimento mesmo que não aprofundado mas importante sobre o percurso e a importância da coleta de dados climáticos e tratamento dos mesmos.

Figuras 3 e 4. Estação meteorológica portátil modelo Kestrel 3000

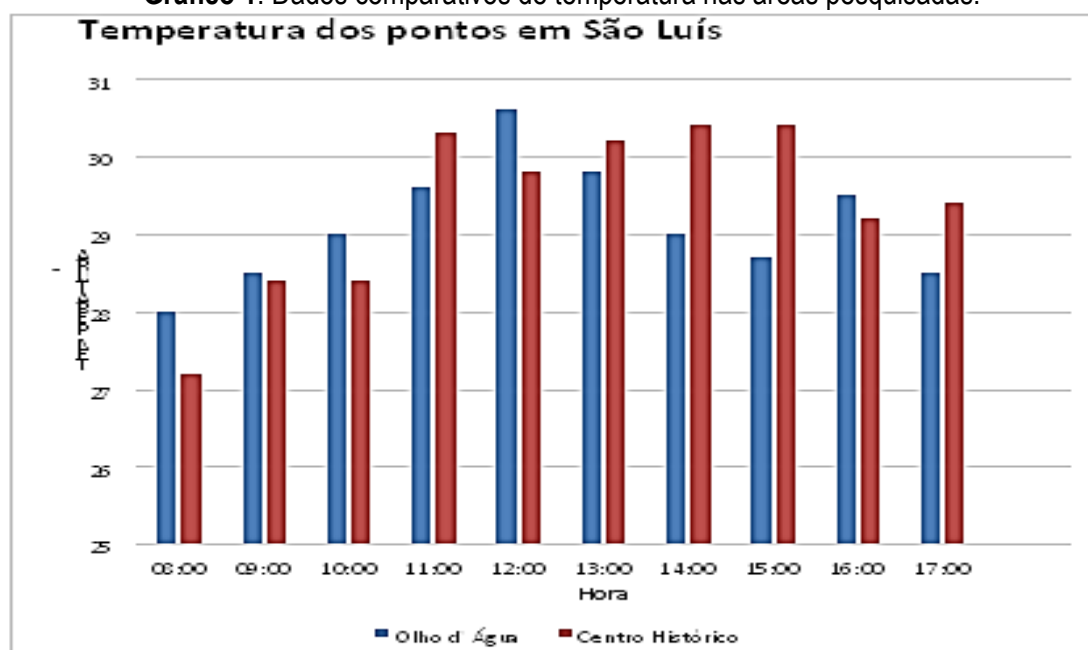


Fonte: Arquivo da pesquisa. 2017

A partir dos registros climáticos os alunos produziram resultados quantitativos (Gráficos 1, 2 e 3) puderam constatar a temperatura média de ambos os pontos, a umidade relativa do ar de ambos os pontos e também a velocidade do vento em ambos os pontos de registro.

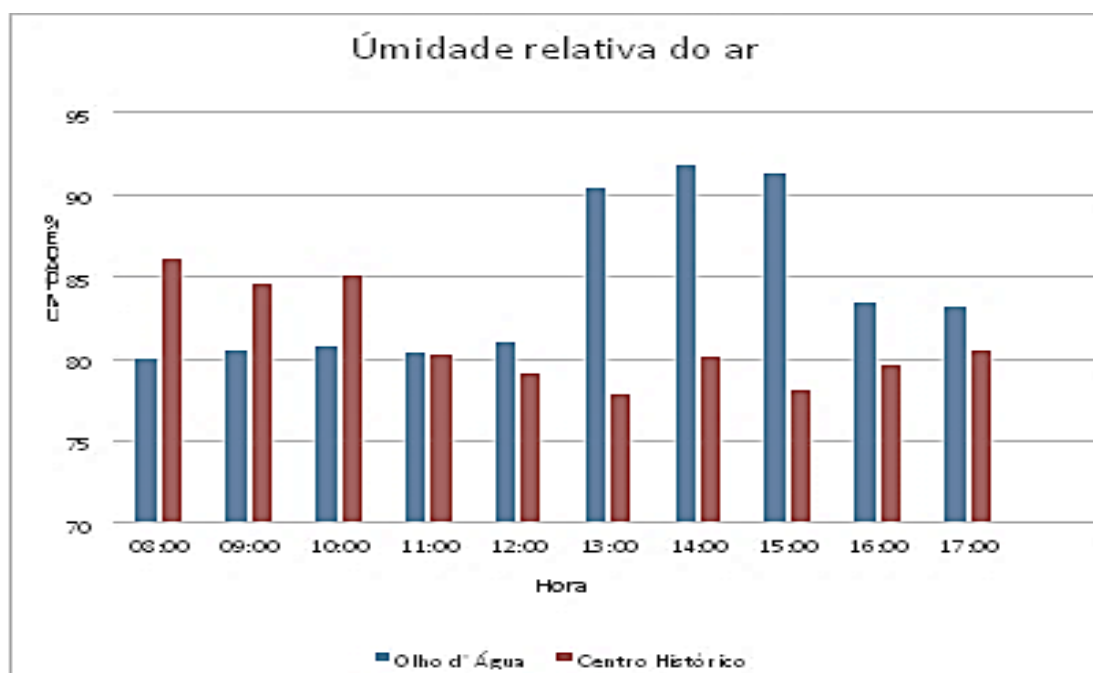
O Gráfico 1 pode-se observar que as temperaturas mais elevadas pela parte da manhã foram coletadas na Praia do Olho D'água no qual foi registrada a maior temperatura do dia, 30,8°C. E pela parte da tarde (vespertino) as maiores temperaturas em sua maioria foram registradas no Centro Histórico chegando a ter o seu pico de temperatura em 30,5°C.

Gráfico 1. Dados comparativos de temperatura nas áreas pesquisadas.



Fonte: Arquivos de pesquisa, 2017.

Gráfico 2. Dados comparativos de umidade nas áreas pesquisadas



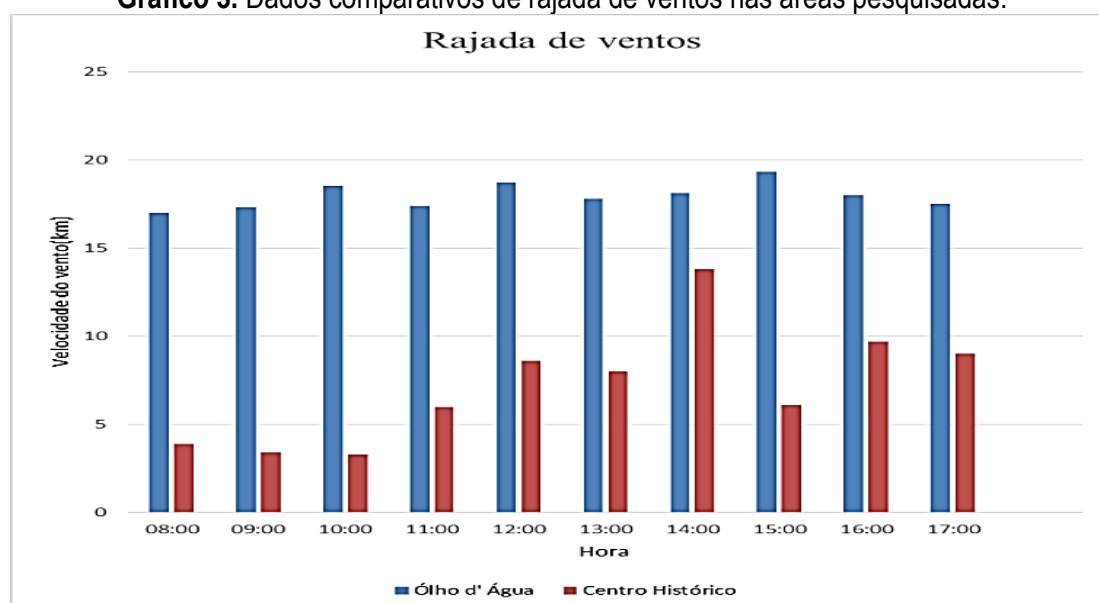
Fonte: Arquivos de pesquisa, 2017.

O Gráfico 2 mostra a umidade relativa do ar constatada em ambos os pontos de registro, no qual a umidade relativa do ar no Centro Histórico no período entre 8 horas e 10 horas era mais acentuada do que na praia, tendo seu pico registrado por volta de 86% de umidade. Isto deu-se pois neste período de

tempo estava chovendo no Centro Histórico. Já a partir das 11 horas até o final das medições as 17 horas os maiores índices de umidades são registrados na praia do Olho D' água, chegando ao seu maior indicador do dia em torno de 92%.

O Gráfico 3 representa as rajadas de ventos dos pontos de registro, em que a Praia do Olho D' Água por esta localizada em uma região em que as condições de ventos são mais intensas chegando a velocidades de 19 km/h sobrepondo-se a região do Centro Histórico que obteve registro da velocidade dos ventos de no máximo de 8,5 Km/h este resultado derivado do fato de que área em que foi feita a medição está em uma situada em uma região aberta, enquanto o Centro Histórico é uma área próxima a maresia, ou seja, ficando em frente a Beira Mar. Sabendo que as suas bordas recebem uma grande rajada de ventos ,entretanto em sua volta se tinha obstáculos prediais que impediam a passagem dos ventos, além do fator do relevo relacionado a declividade do local.

Gráfico 3. Dados comparativos de rajada de ventos nas áreas pesquisadas.



Fonte: Arquivos de pesquisa, 2017.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As aulas de campo representaram espaços para compartilhar diferentes ideias, experiências, dúvidas, conhecimento que se transcende além da sala de aula, fortalecendo-se assim no artigo 35, inciso III da LDB "o aprimoramento do educando como pessoa humana inclui a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico." Fazendo com que muitos professores apesar das dificuldades buscam métodos inovadores para trabalhar o Ensino-aprendizagem na Climatologia Geográfica.

Os estudos Climáticos como mostra Silva *et al.*, (2011) "relativos ao território maranhense inserem-se, em uma abordagem mais ampla, incorporado a estudos realizados em todo Brasil ou nas regiões Norte e Nordeste" e as aulas de campo aferidas podem contribuir para entender a realidade nas diferentes escalas principalmente na microescala, isto é realidade local e incentivar os estudos em torno da realidade que os alunos se inseriram, sendo como possibilidade resultante desta ferramenta Ensino-aprendizagem a possível extensão, divulgação dos trabalhos por parte dos alunos orientados por Professores, Docentes a publicarem os resultados obtidos em Congressos, Amostras e Feiras Científicas.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Laboratório de Climatologia da UFMA (LABOCLIMA /DEGEO) por ceder os equipamentos de medições por meio de um dos seus coordenadores e orientador desta pesquisa e do experimento pedagógico Prof. Dr. Ronaldo Araújo.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, R, C, P. **Práticas Educacionais em Climatologia Geográfica: Trabalho de Campo na Estação Meteorológica - uma Experiência de Ensino em Climatologia.** UFG. 2012.
- BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio.** Parte IV Ciências Humanas e suas Tecnologias. MEC, 2006.
- COMPIANI, Mauricio. CARNEIRO, Celso Dal Ré. **Os papéis didáticos das excursões Geológicas.** Investigaciones y Experiencias Educativas. 1981
- ELY, Deise Fabiana **Teoria e Método da Climatologia Geográfica Brasileira: uma abordagem sobre seus discursos e práticas.** 2006. Tese (Doutorado em Climatologia). UNESP. São Paulo.
- OLIVEIRA, Priscila Lima de. CORREIA, Monica Dorigo. **Aula de Campo como Mecanismo Facilitador do Ensino-Aprendizagem os Ecossistemas Recifais em Alagoas.** Revista de Educação em Ciências e Tecnologia. 2013.
- SOUZA, José Carlos de. PEREIRA, Rodrigo Magalhães. **Uma reflexão acerca da importância do trabalho de campo e sua aplicabilidade no ensino de Geografia.** 2016.
- MONTEIRO, Carlos Augusto de Figueiredo. Mendonça, Francisco. **Clima Urbano.** 2.ed. São Paulo: Contexto, 2011.
- SILVA, Q. et al. **Mapeamento geomorfológico da ilha do Maranhão.** Tese (doutorado em Geografia). São Luís. UNESP, Presidente Prudente, 2012.
- ZANELLA, M, E. et al. **Práticas Educacionais em Climatologia Geográfica: clima e ensino - abordagem presentes e perspectivas futuras.** Fortaleza (CE): UFC. (2007)