

# MAPEAMENTO DAS VARIÁVEIS CLIMÁTICAS DO LESTE FLUMINENSE

Allan Medeiros Pessôa<sup>1</sup>

Antonio Carlos Lessa da Rocha<sup>1</sup>

Vinicius da Silva Seabra<sup>2</sup>

1 - UERJ – Faculdade de Formação de Professores - DGEO - (amp.geouerj@gmail.com)

2 - UFRJ - Departamento de Geografia - (vinigeobr@yahoo.com.br)

## RESUMO

O presente trabalho analisa aspectos climáticos relevantes para o estudo e tomada de decisões com clareza da região Leste Fluminense do estado do Rio de Janeiro levando em consideração uma série de dados históricos 1950-2000 (50 anos) organizados e trabalhados a partir de mapas temáticos, com o objetivo de elaborarmos um mapa climático para a região do leste fluminense, que se estende desde o litoral de Niterói até Rio das Ostras.

Para os estudos aqui realizados foram utilizados dados de clima disponibilizados pelo *WorldClim (Global Climate Data)*. Fazendo uso do software ArcGis 9.3 e suas ferramentas de análises foi formada uma legenda onde dividimos o clima local em quatro diferentes níveis, o Hiperúmido, Muito Úmido, Úmido e Pouco Úmido. Os Resultados finais foram apresentados a partir do mapa final das variáveis climáticas do leste fluminense.

## INTRODUÇÃO

Os estudos dos aspectos climáticos podem justificar a distribuição dos diferentes usos das atividades humanas em uma região, além de, poder ser um fator importante que explique a formação de determinados tipos de relevo, solos, recursos hídricos, etc. O uso das variáveis climáticas é imprescindível para concluirmos o nível de umidade, ou de aridez, de diferentes áreas, além de ser um dos principais fatores para explicar a atual distribuição da vegetação em todo o planeta. Aspectos como a direção preferencial dos ventos, umidade, temperatura mínima do mês mais frio, temperatura máxima do mês mais quente, entre outras, são consideradas importantes

para a caracterização da paisagem e tomadas de decisão para a recuperação de áreas degradadas.

Sendo assim, temos como objetivo neste trabalho a elaboração de um mapa climático para a região do leste fluminense, utilizando dados provenientes do Worldclim e adaptando a metodologia índice xerotérmico de Gaussen. Todos os dados foram manipulados e armazenados em ambientes SIG (ArcGIS 9.3).

## **METODOLOGIA**

Para os estudos aqui realizados foram utilizados dados de clima disponibilizados pelo WorldClim (Global Climate Data), um portal que fornece dados climatológicos de todo o mundo, a partir de grades regulares de valores (grids) com resolução de 30 arcos de segundo (1km<sup>2</sup>). Estas grades foram geradas a partir de interpolações de dados climatológicos de estações de diversas instituições espalhadas por todo planeta e correspondem a uma série histórica de 1950-2000 (50 anos). Fazendo uso do software ArcGis 9.3 e suas ferramentas de análises foi formada uma legenda onde dividimos o clima local em quatro diferentes níveis, o **Hiperúmido**, **Muito Úmido**, **Úmido** e **Pouco Úmido**.

Para isso nos baseamos no índice xerotérmico de Gaussen, que possibilita a construção do gráfico da curva ombrotérmica medindo deste modo, o índice de teor de umidade. Nestes cálculos, Henri Gaussen propôs a relação de 2 milímetros de chuva para cada centígrado de temperatura na definição de um mês seco. Ou seja, quando um total pluviométrico mensal for igual ou inferior ao dobro da temperatura média do mesmo mês, temos um mês seco (MENDONÇA, F. & DANNI-OLIVEIRA, 2007).

$$\text{Precipitação} < 2 \times \text{Temperatura Media} = \text{Mês Seco}$$

Porém, para este trabalho fizemos adaptações no índice xerotérmico de Gaussen o dividindo nos quatro níveis citados, sendo assim, temos:

Para **Hiperúmido** foi considerado que em sua região não deve haver nenhum mês seco, para **Muito Úmido** para deve ter apenas um mês seco e com predominância de meses úmidos, para uma região que é considerada **Úmido**, deve ter no máximo dois meses secos e seis meses úmidos e por fim as regiões **Pouco Úmido** devem ter mais de três meses secos e sem meses úmidos.

## RESULTADOS

Fazendo a análise do mapa climático dessa região que chamamos de Litoral Leste Fluminense, podemos perceber que a região que estamos classificando como **Pouco Úmido**, sofre com dois fatores importantes que determinam essas taxas de pluviosidades, uma é o afastamento da barreira orográfica, que para a região, é a Serra do Mar, e com certeza o mais importante é o fenômeno da ressurgência da corrente fria das Malvinas (ou Falklands), fazendo com que as águas superficiais fiquem consequentemente frias o que dificulta sua evaporação, fazendo com que sua vegetação possua características de semiárido.

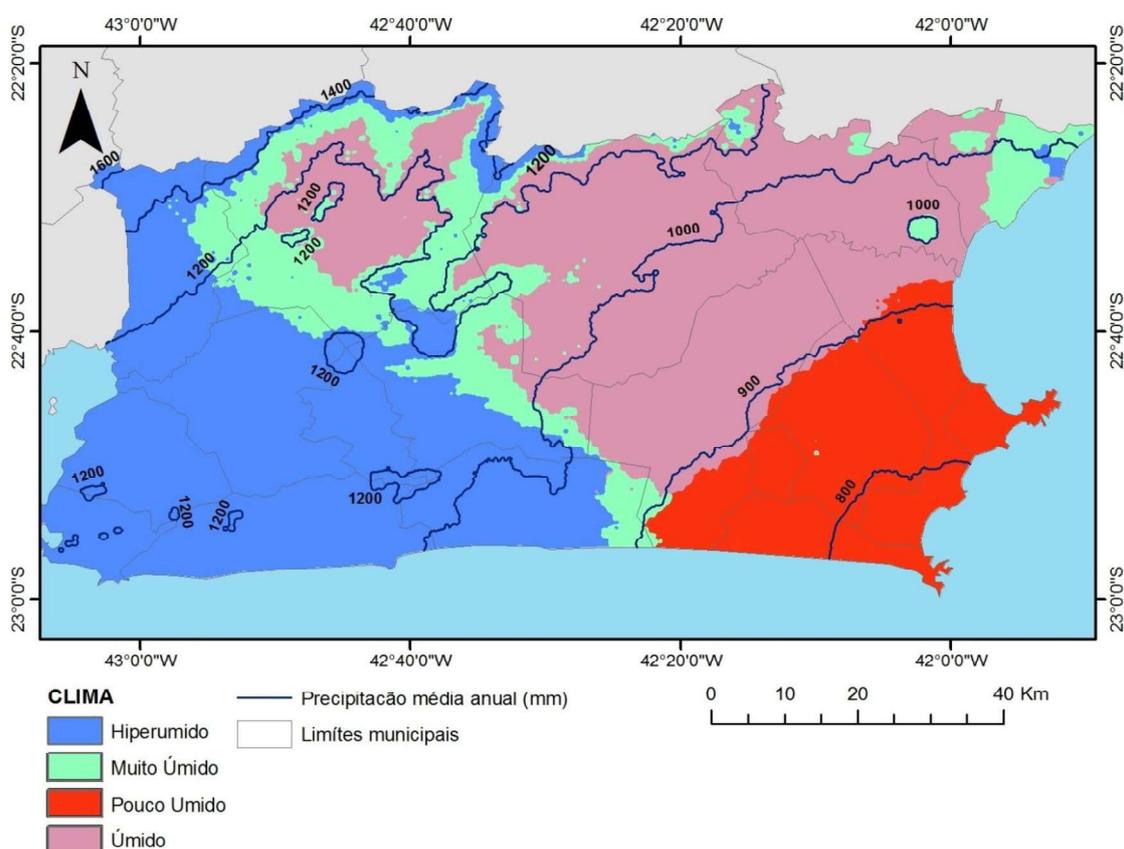


Figura 1: Mapa final das variáveis climáticas do leste fluminense

Na região que classificamos como **Hiperúmido**, encontramos diversas barreiras orográficas que ajudam a aumentar o nível de umidade da região, alguns lugares que possuem um índice pluviométrico maior que a média da região, nessa mesma área encontramos um maior nível pluviométrico que está diretamente ligada com a presença da Serra do Mar. Essa área é afetada diretamente pelo efeito orográfico das montanhas juntamente com a umidade oriunda das brisas marítimas.

## CONCLUSÃO

Podemos concluir que o resultado do mapa final obtido se deu como havíamos presumido, o reflexo das particularidades locais ficam bem evidentes sendo as áreas mais secas e com menores índices pluviométricos as mais próximas a Arraial do Cabo, onde ocorre o fenômeno da ressurgência tornando aquele microclima conseqüentemente mais árido. À medida que se afasta da área da ressurgência e se aproxima da serra do mar (barreira orográfica) temos um aumento da precipitação média o que torna o clima mais úmido até o sopé das áreas mais íngremes, onde o que era úmido chega a **Hiperúmido** e são registrados os maiores índices de precipitação média anual ao longo dos cinquenta anos relatados no trabalho.

## BIBLIOGRAFIA

HIJMANS, R.J., S.E. CAMERON, J.L. PARRA, P.G. JONES AND A. JARVIS.5. Very high resolution interpolated climate surfaces for global land areas. *International Journal of Climatology* 25: 1965-1978. 2005.

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