



Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Geografia - UFPR



URBANIZAÇÃO REGIONAL E MUDANÇAS CLIMÁTICAS GLOBAIS: IMPACTOS, RISCOS E VULNERABILIDADES SOCIOAMBIENTAIS NO SUL DO BRASIL

WILSON FLAVIO FELTRIM ROSEGHINI¹
FRANCISCO DE ASSIS MENDONÇA²

LINHA DE PESQUISA: PAISAGEM E ANÁLISE AMBIENTAL

INTRODUÇÃO

O tema das mudanças climáticas jamais despertou a atenção da sociedade como no momento presente. Tanto a mídia, quanto a política e a ciência tem se detido de maneira aprofundada sobre as alterações climáticas de médio e longo prazo, como também trabalhado no prognóstico da alteração da atmosfera e das repercussões destas alterações sobre a sociedade.

Relatórios como do IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) afirmam que cerca de 90% das mudanças climáticas observadas na Modernidade resultam das diferentes atividades humanas, em particular aquelas ligadas a queima de combustíveis fósseis, produção agropecuária e desmatamento.

Cabe, todavia e considerando-se este contexto, algumas indagações iniciais: teria o ser humano capacidade de alterar tão bruscamente o clima do planeta num curto período de tempo, ou seja, de 150 anos? Mas persiste aí uma dúvida, qual seja aquela que nos remete a uma outra questão: Não seriam as sociedades humanas apenas catalisadoras de um ciclo natural que envolve desde fatores oceânicos até influências solares? Ou ainda: Não estaria ocorrendo uma interação, com escalas espaciais e temporais distintas, entre os processos da evolução da Natureza e aqueles da dinâmica da sociedade?

Segundo Ojima e Hogan (2008), houve um aumento de 70% nas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) entre 1970 e 2004. Assim, o final do século 20 teria sido marcado pela

¹ Doutorando em Geografia e bolsista CAPES – PPGG/UFPR (feltrim@hotmail.com)

² Orientador, Professor Doutor do PPGG/UFPR

elevação das emissões diretas através do setor de transporte e indústria, com um aumento de 120% e 65%, respectivamente (IPCC, 2007). Segundo ainda esta última fonte, em nível global, 80% das emissões se originam basicamente em áreas urbanas. No Brasil, entretanto, essas áreas contribuem com apenas 20-25% das emissões, pois considera-se que a maior parcela dos gases de efeito-estufa emitidos no contexto do país seja proveniente do desmatamento e das queimadas, principalmente na porção centro-norte do país, ou seja, na grande área da Amazônia.

Não seria demasiado questionar se, em escala regional e local, não seria a ocupação desordenada de áreas de risco responsável por acentuar os efeitos dos eventos climáticos extremos?

Neste contexto, parece pertinente levantar algumas indagações sobre quais fatores e/ou elementos seriam responsáveis por acentuar, por um lado, a repercussão das variabilidades climáticas registradas nas últimas décadas na Região Sul do Brasil, particularmente no âmbito de suas capitais e principais cidades médias. Estes questionamentos relacionam-se, sobretudo, à dinâmica da temperatura e da pluviosidade regional em sua interação com processos na escala global.

Desta maneira os resultados almejados poderão auxiliar na elaboração e implementação de políticas públicas, particularmente no âmbito do planejamento e gestão urbano-regional, visando, de maneira antecipada, garantir melhores e seguras condições de vida aos homens e suas sociedades.

OBJETIVOS

Objetiva-se com a presente pesquisa analisar a evolução e tendências do clima na região Sul do Brasil, bem como sua interação com o processo de urbanização regional, identificando os elementos de ordem natural e social na formação de condições socioambientais atuais e cenários futuros (de impactos, riscos e vulnerabilidades) na área.

Além dos fatores citados, pretende-se verificar a influência da Oscilação Decadal do Pacífico na dinâmica climática global e regional, sua gênese e variabilidade; estabelecer cenários futuros levando-se em conta as tendências climáticas planetária e regional, em especial as condições térmicas e pluviométricas; analisar o processo de urbanização mundial e regional, bem como identificar os principais elementos que contribuem para o aquecimento global derivados das áreas urbanas, em particular o papel dos gases de efeito estufa tais como

o CO₂ e o Metano; construir modelos atuais e preditivos, com base na realidade urbana regional, relacionados à formação de ambientes de impactos, riscos e vulnerabilidades socioambientais às mudanças climáticas no contexto regional; levantar subsídios para a elaboração de políticas públicas tendo em vista a mitigação do efeito-estufa planetário, bem como a adaptabilidade humana às novas condições climáticas; produção de conhecimentos acerca da temática (capítulos de livros, artigos e tese de doutoramento).

MATERIAIS E MÉTODOS

No âmbito do presente estudo estarão sendo objeto direto da análise as capitais dos Estados que compõem a região Sul do Brasil (Figura 01) - Curitiba, Porto Alegre e Florianópolis – bem como algumas das principais cidades médias regionais (no Paraná: Paranaguá, Maringá, Foz do Iguaçu, Guarapuava; em Santa Catarina: Joinville, Lages, Chapecó; no Rio Grande do Sul: Rio Grande, Santa Maria, Caxias do Sul, Uruguaiana).

Os dados da ODP serão cedidos pelo JISAO-NOAA, além dos dados meteorológicos do Instituto Agrônomo do Paraná (IAPAR), Instituto Nacional de Meteorologia (INMET), Agência Nacional de Águas (ANA), Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), entre outros, abrangendo, a priori, um período de no mínimo 50 a 60 anos de dados (ex: 1940 a 2000).

FIGURA 01 – ÁREA DE ESTUDO E POSSÍVEIS POSTOS A UTILIZAR.



Org: ROSEGHINI, W.F.F.

Os dados serão tratados estatisticamente empregando-se os softwares Statistica, Excel, Surfer e amparados nas propostas de Gerardi (1987) e Martín-Vide (2003), através de métodos atualmente amplamente empregados no tratamento de dados geográficos e sistemas de informações geográficas.

Para a modelização serão empregadas ferramentas diversas, em especial aquelas utilizadas em centros de pesquisa nacionais e internacionais balizados no estudo das mudanças climáticas, na tentativa de construir cenários futuros para a área de estudo tendo em conta o processo de urbanização, seus efeitos e vulnerabilidades e sua interação com o clima global.

Palavras-chave: mudanças climáticas, Região Sul, urbanização.

REFERÊNCIAS:

GERARDI, L. H. O. Quantificação em Geografia. São Paulo: Difel, 161 p., 1987.

IPCC - Intergovernmental Panel on Climate Change: *Summary for Policymakers*. In: Climate Change 2007: The Physical Science Basis. [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, 2007.

MANTUA, N. J et al. A Pacific interdecadal climate oscillation with impacts on salmon production. *Bulletin of the American Meteorological Society*, 78, pp. 1069-1079, 1997.

MARTÍN-VIDE, J. El tiempo e el clima. Rubes Editorial, Barcelona. Pg. 5-125, 2003.

MENDONÇA, F. A; MONTEIRO, C. A. F. Clima urbano. São Paulo: Contexto, 2003.

_____. S.A.U. - Sistema Socioambiental Urbano: uma abordagem dos problemas socioambientais da cidade. In: Impactos socioambientais urbanos. Curitiba: UFPR, 2004.

MOLION, L. C. B. Aquecimento Global, El Niños, Manchas Solares, Vulcões e Oscilação Decadal do Pacífico. *Boletim Climanálise*, São José dos Campos, INPE. 2005.

OJIMA, Ricardo; HOGAN, Daniel Joseph. População, urbanização e ambiente no cenário das mudanças ambientais globais: debates e desafios para a demografia brasileira. In: Anais do XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP. Minas Gerais, 2008.