

Mariana Madruga de Brito¹, Luiz Carlos Pinto da Silva Filho²

¹ Bolsista de IC do GRID/UFRGS, marii.britto@hotmail.com ² Professor/Pesquisador LEME/UFRGS

INTRODUÇÃO

Com o incremento das áreas impermeabilizadas, a intensificação de precipitações extremas e a redução das matas ciliares, muitos municípios no Rio Grande do Sul têm sido atingidos repetidamente por inundações, causando perdas econômicas, impactos na saúde pública e, em casos extremos, perdas de vidas humanas.

Segundo Saito et al. (2003), existe um padrão de frequência na recorrência destes eventos, o que possibilita identificar períodos preferenciais de ocorrência. Nesse sentido, a análise das séries históricas referentes a esses desastres pode fornecer importantes elementos para o planejamento estratégico dos órgãos de prevenção e resposta de desastres do estado.

OBJETIVO

Analisar a distribuição espaço-temporal das inundações ocorridas no estado do Rio Grande do Sul no período de 1982 a 2008.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste estudo foram utilizados os registros de ocorrência (1982-2002) e os relatórios de avaliação de danos (2003-2008), ambos disponibilizados pela CEDEC/RS.

Após a tabulação dos dados e importação dos mesmos para o software Arcview 3.2, foram elaborados:

- gráfico com o somatório de ocorrências por ano
- gráfico com o somatório de ocorrências por mês
- gráfico com os municípios mais atingidos
- mapa com o somatório de ocorrências por Região Hidrográfica

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de análise verificou-se a ocorrência de 1.449 episódios de inundações. Observa-se, analisando a distribuição anual destes eventos (Figura 1), que não existe uma tendência nítida quanto à evolução do número de ocorrências de inundações por ano.

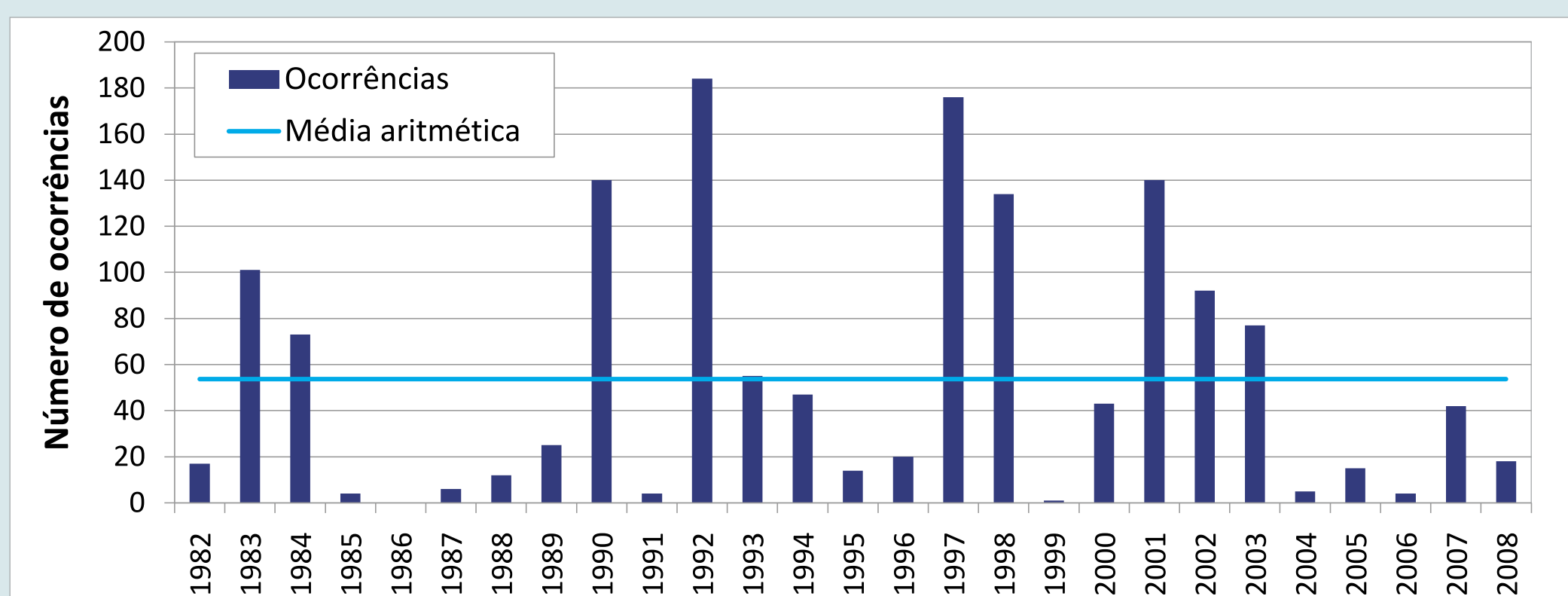


Figura 1: Distribuição anual dos desastres desencadeados por inundações registradas no Rio Grande do Sul no período de 1982 a 2008

Alto número de registros → possível associação com o fenômeno *El Niño*, ocorreram episódios fortes nos anos 1982-1983, 1990-1993 e 1997-1998 (CPTEC, 2011).

Baixo número de registros → possível associação com a ocorrência de estiagens, ocorreram episódios intensos nos anos 1985-1986, 1988-1989, 1991, 1996-1997, 1999-2000, 2004-2005 (GRID, 2011).

Os meses com maior número de registros (Figura 2) foram maio e junho, conforme esperado, já que o fenômeno *El Niño* ocasiona precipitações intensas no Rio Grande do Sul durante esses meses.

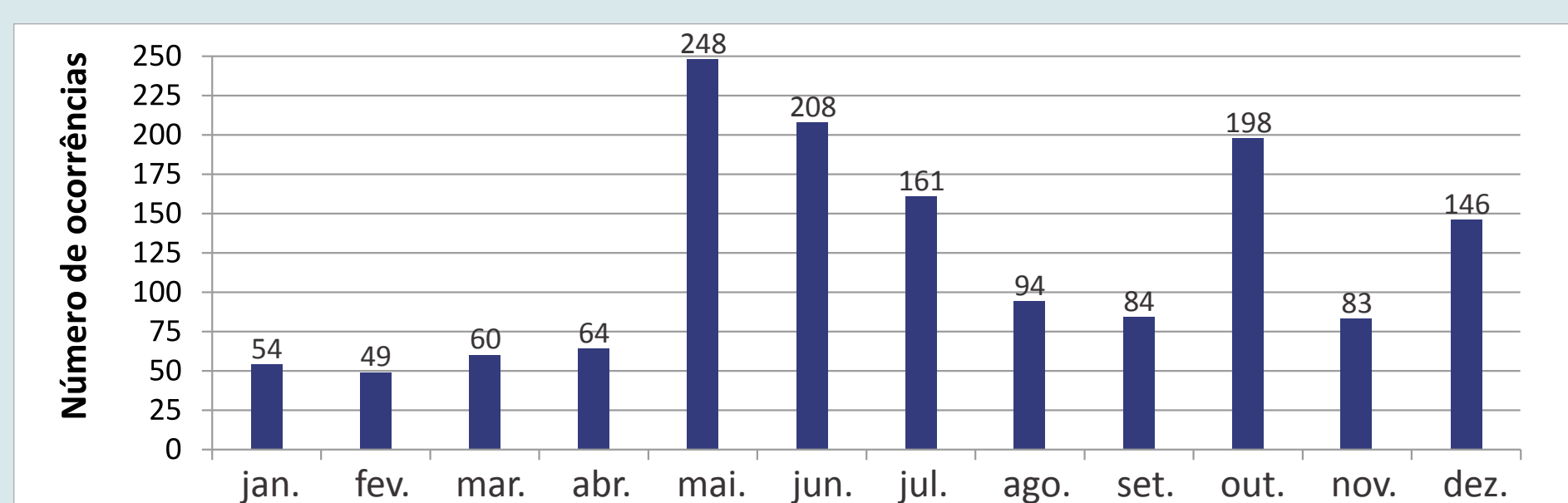


Figura 2: Distribuição mensal das inundações registradas no estado do Rio Grande do Sul no período de 1982 a 2008

Os municípios com número de ocorrências igual ou superior a 10, ao longo do período analisado, estão destacados nas Figuras 3 e 4.

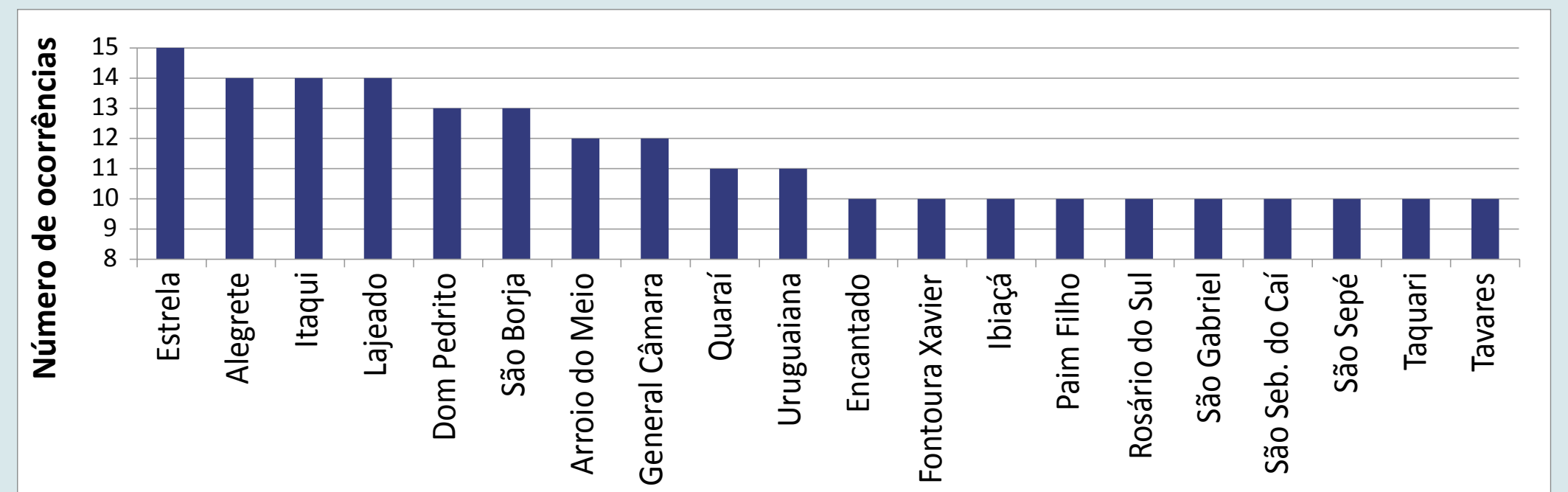


Figura 3: Municípios com 10 ocorrências ou mais de desastres desencadeados por inundações no estado do Rio Grande do Sul no período de 1982 a 2008

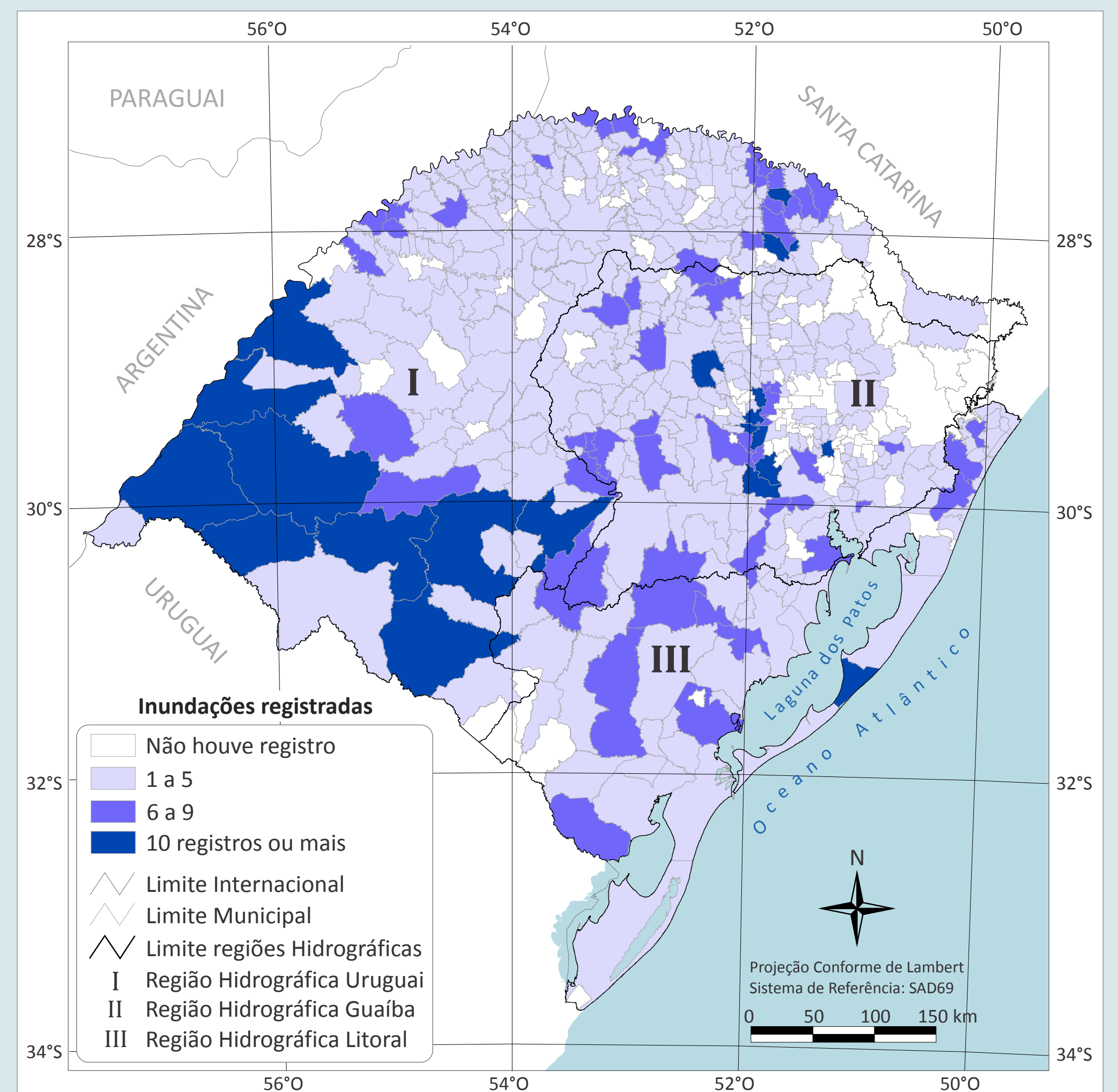


Figura 4: Distribuição espacial das ocorrências de inundações registradas no Rio Grande do Sul por Região Hidrográfica- período de 1982-2008

A análise da distribuição espacial (Figura 4), revela que 404 (81%) municípios do RS foram atingidos por inundações. Evidencia-se que a Região Hidrográfica do rio Uruguai foi a mais atingida, principalmente nos municípios localizados nas margens dos rios Uruguai, Santa Maria e Quaraí. A topografia e o clima da região favorecem a ocupação de áreas naturalmente inundáveis para a produção agrícola e/ou criação de gado. Em épocas de cheia, a população dos municípios ribeirinhos acaba sendo afetada, tanto de forma direta, pela inundação das suas residências, como indiretamente, através dos reflexos provocados na economia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados preliminares permitiram detectar a recorrência de inundações na Região Hidrográfica do rio Uruguai. Espera-se, em estudos posteriores, compreender melhor o padrão de desenvolvimento destes eventos, o que permitirá focar os esforços de prevenção, fornecendo informações fundamentais para o direcionamento das ações da defesa civil e do corpo de bombeiros.

REFERÊNCIAS

- CPTEC - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos. *El Niño e La Niña*. [S.l.], 2011. Disponível em: <enos.cptec.inpe.br>. Acesso em: abr. 2011.
- GRID - Grupo de Gestão de Riscos de Desastres. *Relatório parcial das atividades do projeto Mapeamento de riscos e mitigação das consequências de desastres naturais com uso da engenharia*. Porto Alegre, 2011.
- SAITO, S. M. et al. Sistematização de ocorrências de desastres naturais na região Sul do Brasil. In: XIV Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto. *Anais...* Natal, INPE, 2009. p. 2333-2339.