

Evolução da mancha urbana do município de Igrejinha – RS e sua relação com a ocorrência de inundações entre 1981 – 2013.

Paola de Assis de Souza Ramos ¹

Clódis de Oliveira Andrades Filho ²

¹ Autor, Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul

² Orientador, Universidade Estadual do Rio Grande do Sul.

Introdução

O município de Igrejinha está localizado na borda do planalto meridional, no nordeste do RS, na bacia hidrográfica do rio do Sinos, mais precisamente no baixo curso da bacia do rio Paranhana.

As características do relevo e das ocupações ao longo das margens do rio, culminam na exposição de parte da população aos eventos de inundação. Apesar das intervenções da gestão pública de ordem estrutural, e de recuperação ambiental ao longo da rede hidrográfica, a situação pode ser agravada pela impermeabilização do solo nas áreas urbanizadas. Assim, é necessário o estudo da dinâmica espacial e temporal destes eventos no município e análises referentes à influência da expansão das áreas urbanizadas nas inundações.

Objetivos

Objetivo Geral :

Verificar a possibilidade de relação entre o número de ocorrências de inundações e a expansão das áreas urbanizadas no período de 1981 a 2013, no município de Igrejinha.

Objetivos Específicos:

- Levantamento da distribuição espacial e quantificação dos eventos de inundação ocorridos de 1981 a 2013.
- Espacialização e quantificação das áreas (ha) de mancha urbana do município de Igrejinha de 1981 a 2013;

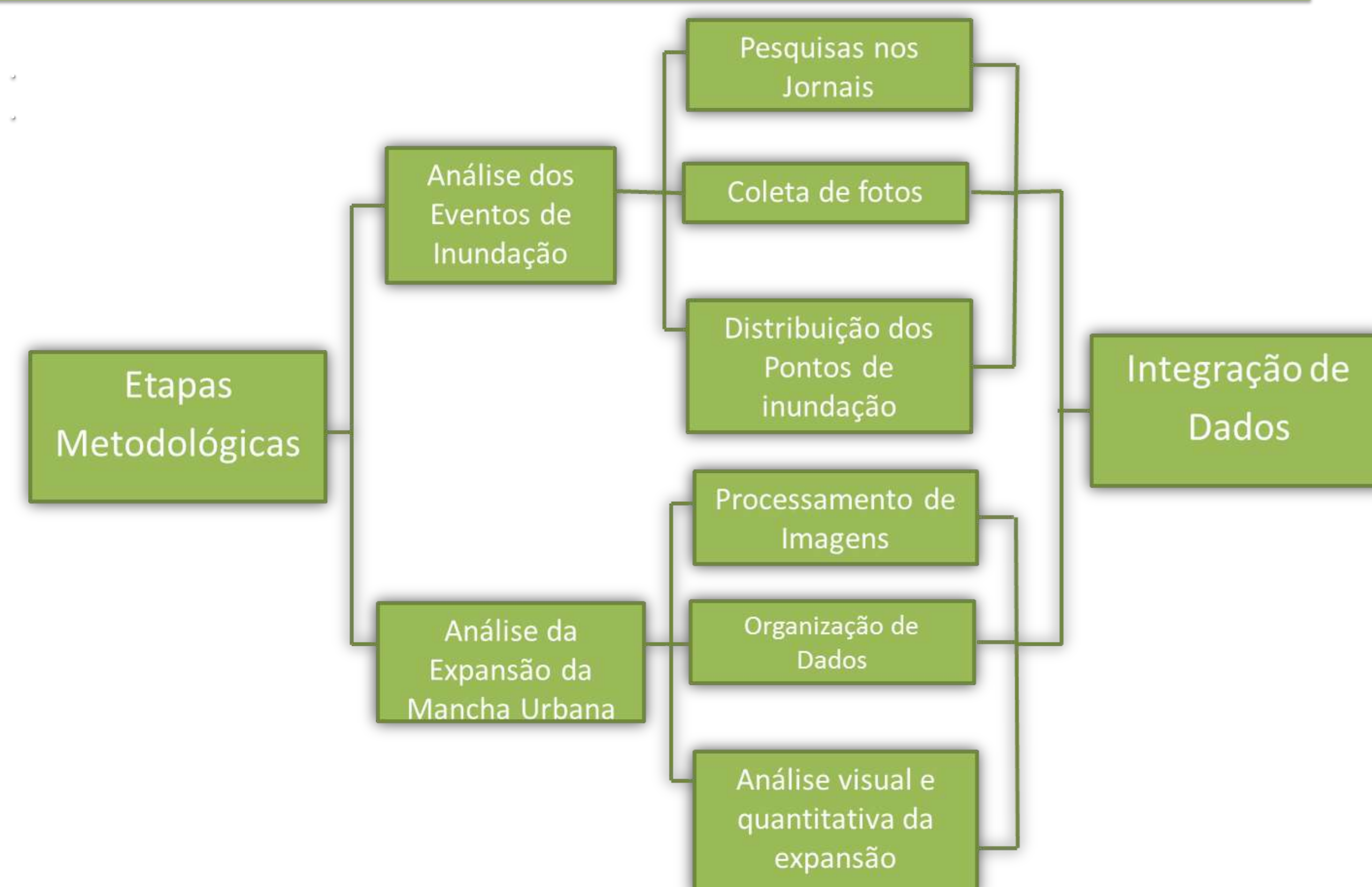


Fig 1: Fluxograma das etapas metodológicas

O fluxograma (Fig. 1) sintetiza as etapas metodológicas divididas em dois segmentos:

- Análise dos eventos de inundação:** nesta etapa é analisada a ocorrência de inundações através da pesquisa dos eventos nos jornais locais, coletas de fotos junto à população e na Fundação Cultural de Igrejinha, distribuição dos pontos de inundação e organização da base de dados no programa Google Earth 6.2 ©.
- Análise da expansão da mancha urbana :** Nesta etapa a expansão da mancha urbana é definida através de imagens dos satélites da série Landsat 3, 5 e 8, com o emprego do SIG SPRING 5.2.

Resultados – Análise das ocorrências de Inundação

- Foram contabilizadas 26 inundações no período de 1981 até 2013;
- Com o auxílio das fotos coletadas com a população local e na Fundação Cultural de Igrejinha, foram identificados 37 pontos de inundação;
- Cerca de 100 fotos foram coletadas e incorporadas ao acervo do Museu Professor Gustavo Koetz, mantido pela Fundação Cultural de Igrejinha.

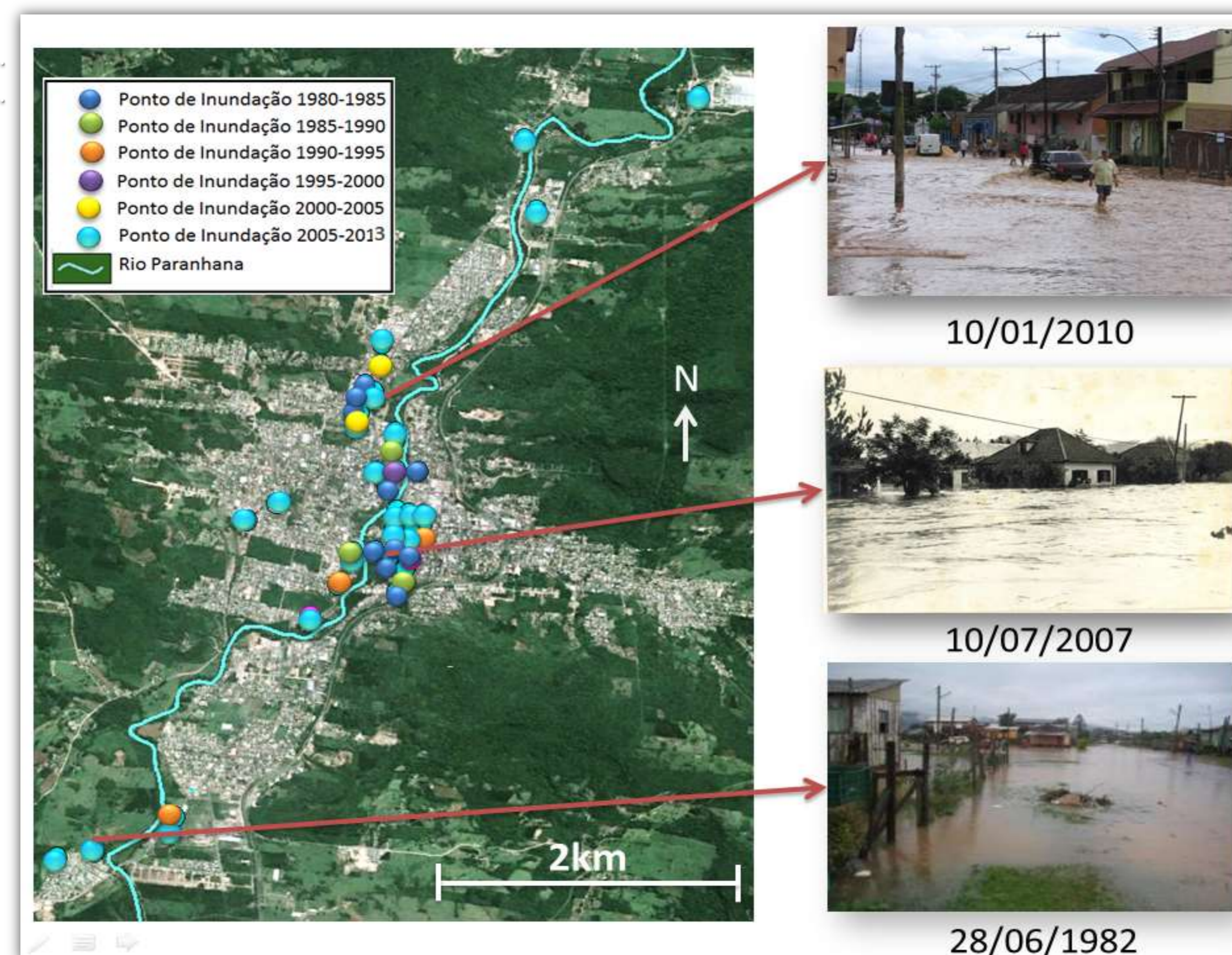


Fig 2: Distribuição dos pontos de inundação

Resultados – Análise da Expansão da Mancha Urbana

- A mancha Urbana do Município de Igrejinha de 1981 até 2013 aumentou cerca de 400% como mostra a fig. 3.

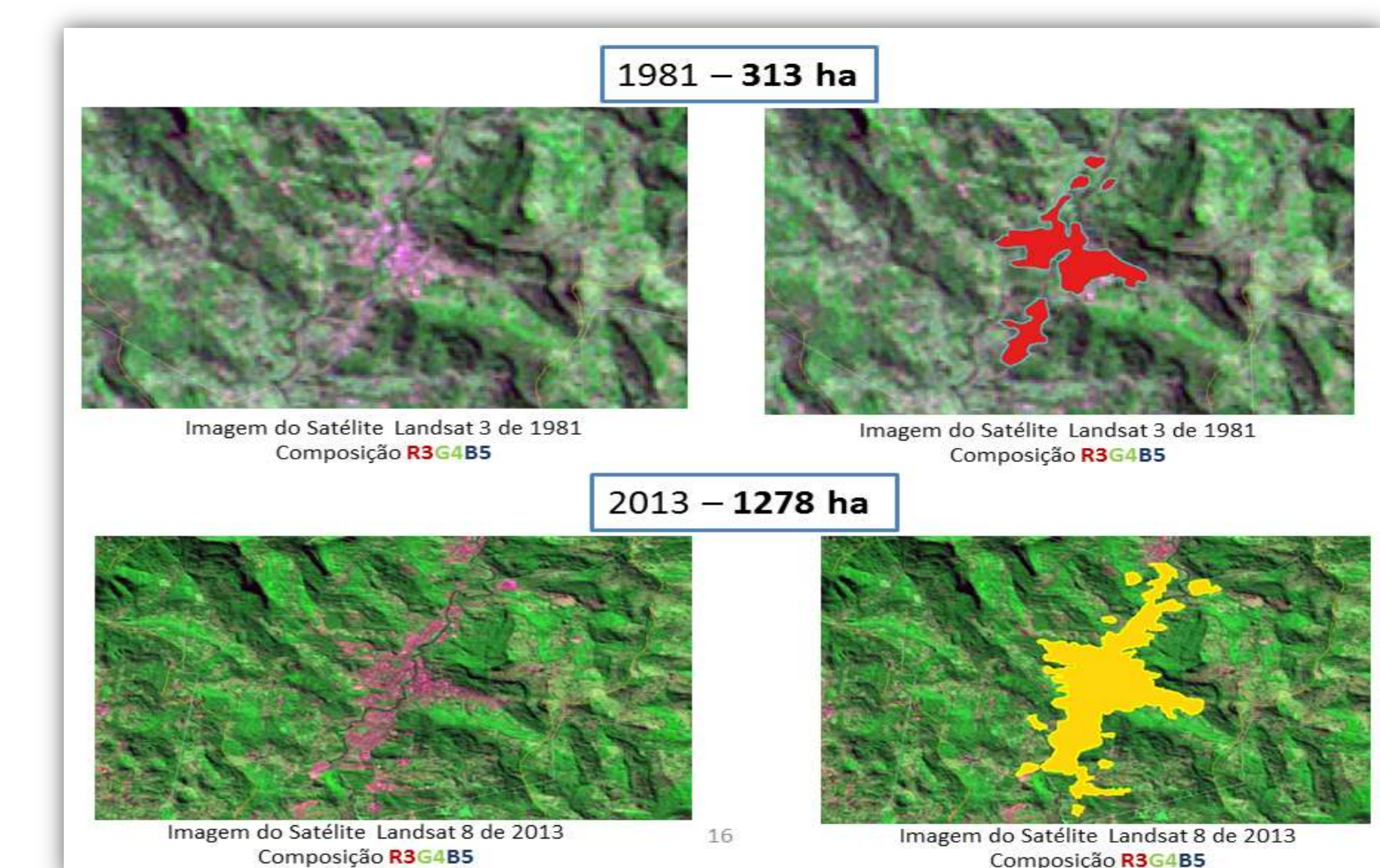


Fig 3: Expansão da mancha urbana por imagens Landsat 3 e 8

Integração de Dados

- A Fig. 4 demonstra uma coincidência entre o aumento do número de eventos de inundação ao longo do período estudado e o aumento da mancha urbana.

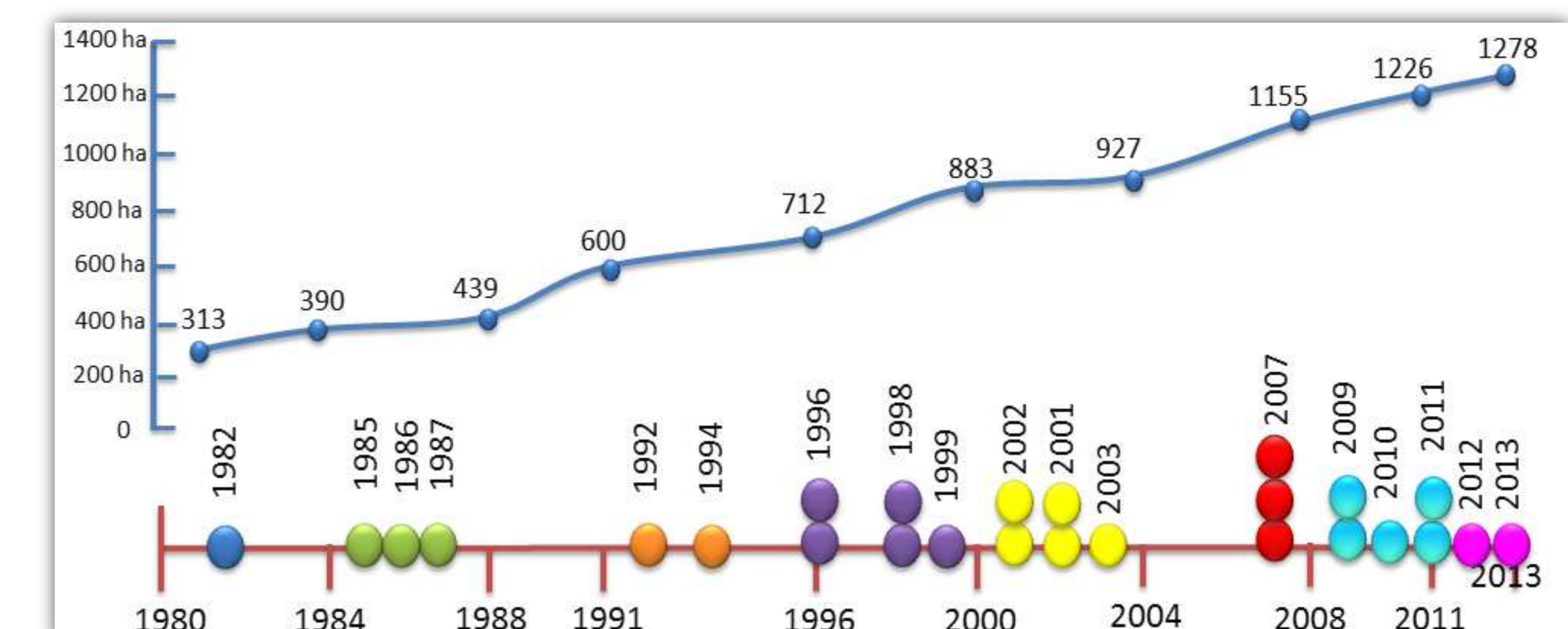


Fig 4: Relação entre o número de inundações e expansão da mancha urbana

Conclusão

Com esta pesquisa foi possível espacializar e quantificar o número de inundações ocorridas, sendo que mais de 50% dos eventos ocorreram após os anos 2000. Com a integração de dados foi possível observar que conforme a expansão da mancha urbana o número de eventos de inundação, muito concentrados na porção central do município, também aumenta. Os dados gerados serão entregues ao setor de planejamento urbano do município.