

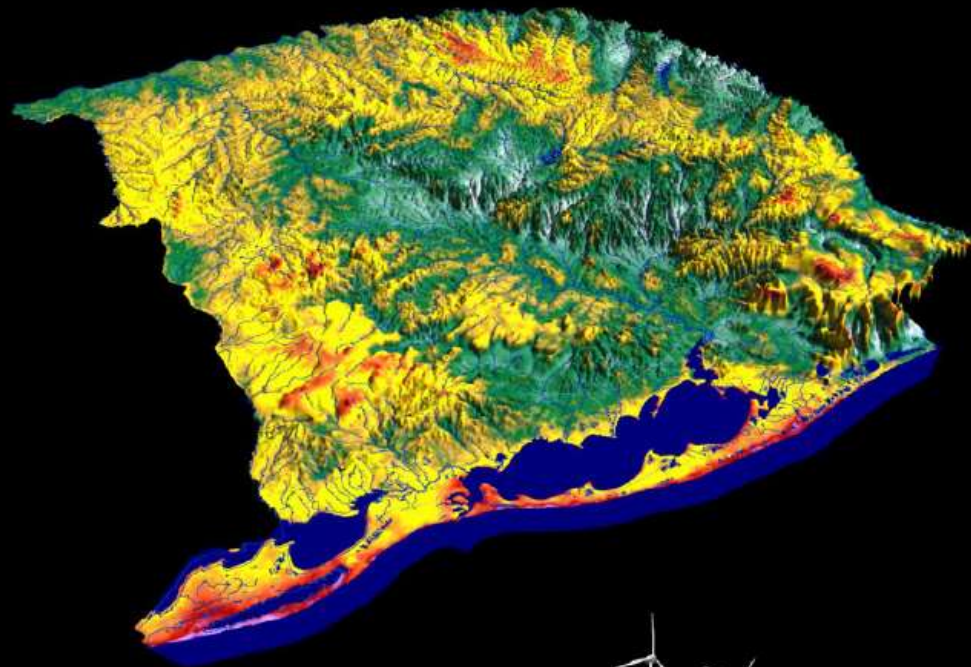
CONSOLIDAÇÃO DAS BASES PARA O ZONEAMENTO EÓLICO NO RIO GRANDE DO SUL

Brasília, 2 e 3 de julho de 2019

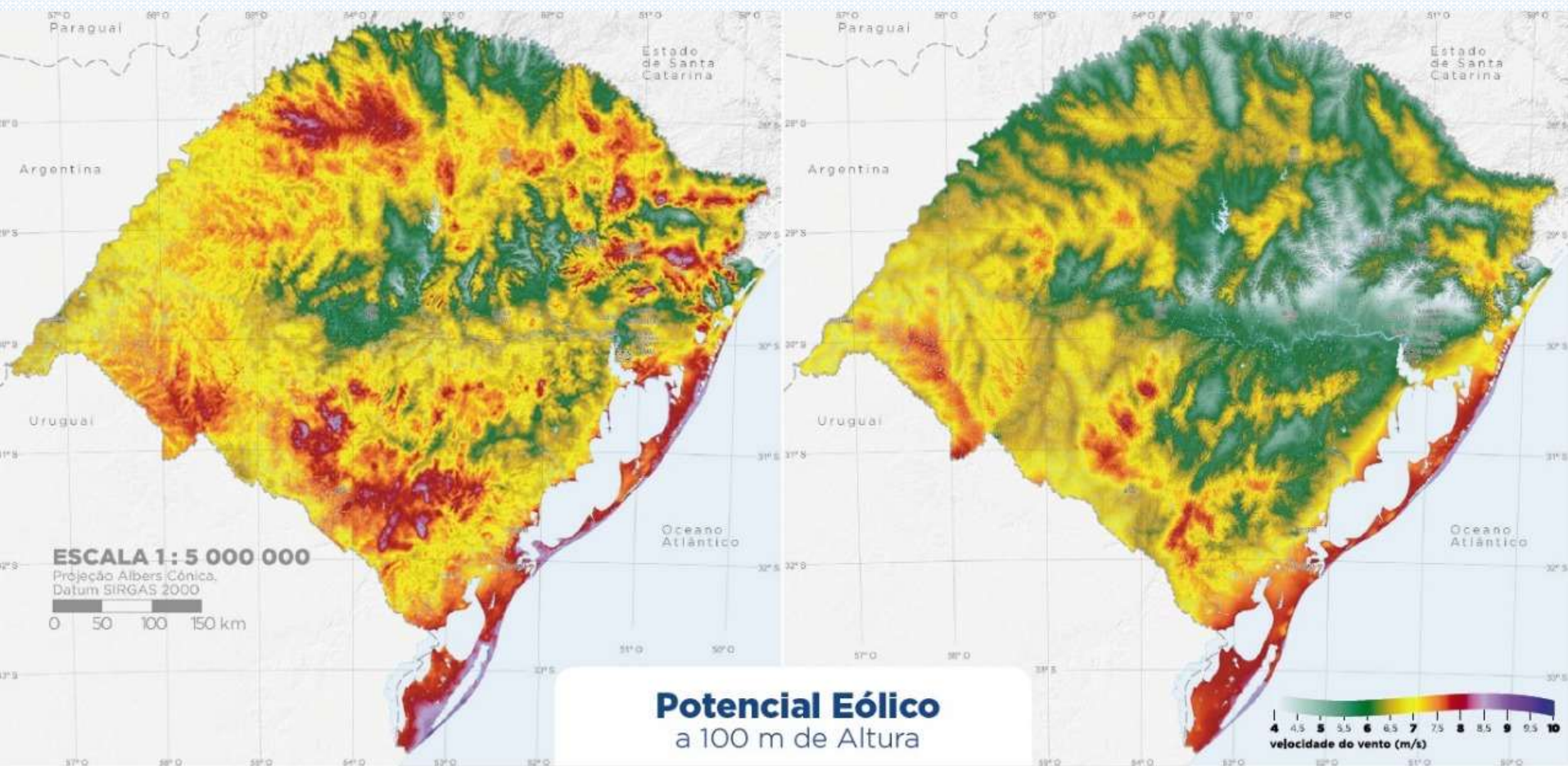
SUMÁRIO

- 1. Introdução**
- 2. O Atlas Eólico do Rio Grande do Sul – 2002**
- 3. Painel de especialistas para elaboração dos subsídios para o zoneamento**
- 4. Premissas**
- 5. Seleção de descritores**
- 6. Valoração**
- 7. Mapeamento de descritores**
- 8. Diretrizes**
- 9. Zoneamento**
- 10. Pontos destacados**
- 11. Panorama atual**
- 12. Desdobramentos**

- Incentivo inicial à geração de energia hidrelétrica a partir de fontes alternativas – PROINFA (2002)
- Atlas Eólico do Rio Grande do Sul (2002)
- Necessidade de diretrizes para o licenciamento ambiental de parques eólicos no Estado do Rio Grande do Sul
- Painel de especialistas para consolidação das informações que subsidiaram o zoneamento
- Oficinas de discussão com atores estratégicos
- Diretrizes para o licenciamento – ação de Estado (FEPAM/RS)



RIO GRANDE DO SUL **ATLAS EÓLICO**



- **Reunião de técnicos com experiência nos temas a serem considerados para o zoneamento, tanto de órgãos governamentais como da iniciativa privada**
- **Estudo realizado em duas etapas: avaliação inicial em 2005 e finalização em 2013/2014**
- **Consenso para definição da abordagem a ser adotada e os requisitos a serem cumpridos para a espacialização das informações compiladas**
- **Acompanhamento pela FEPAM das etapas de preparação dos dados e análises espaciais que subsidiaram o zoneamento**

- Seleção de indicadores sujeitos a impactos diretos de empreendimentos de geração eólica, tanto nas etapas de implantação como de operação
- Seleção de descritores espacializáveis a partir das avaliações desenvolvidas pelo painel de especialistas
- Avaliação de informações tecnicamente consistentes, disponíveis tanto em publicações como em coleções científicas
- Delimitação a partir das regiões de interesse para geração eólica
- Avaliações a partir de Unidades de Paisagem (UP), para temas de espacialização mais complexa ou com lacunas quanto à espacialização
- Estabelecimento de critérios para avaliação da importância relativa das áreas mapeadas - valoração
- Classificação das áreas mapeadas de acordo com a suscetibilidade aos impactos associados à implantação e operação de parques eólicos e linhas de transmissão

- **Na fase de implantação**

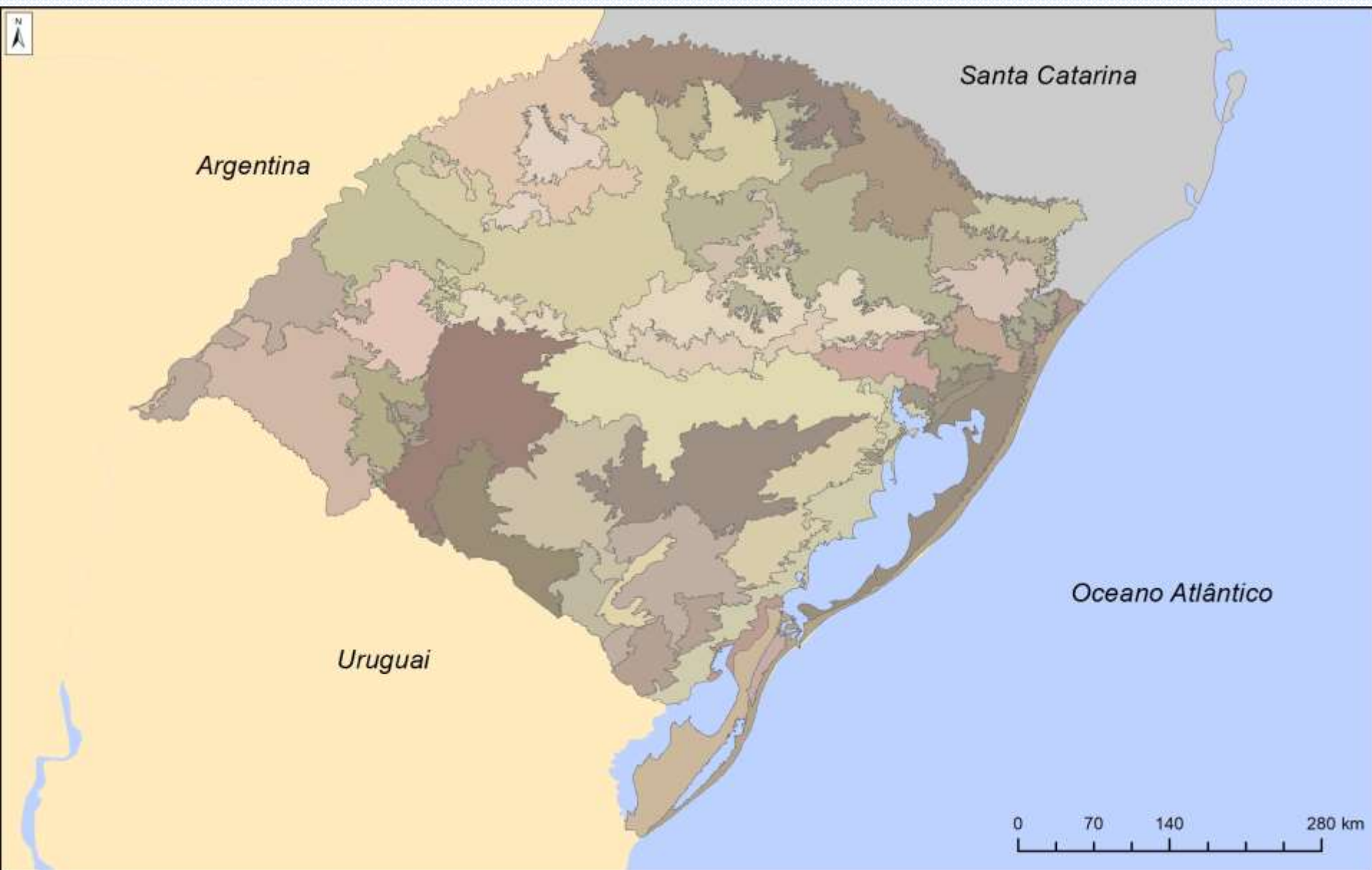
- Perda de habitats
- Evitação por animais de médio e grande porte
- Efeito barreira

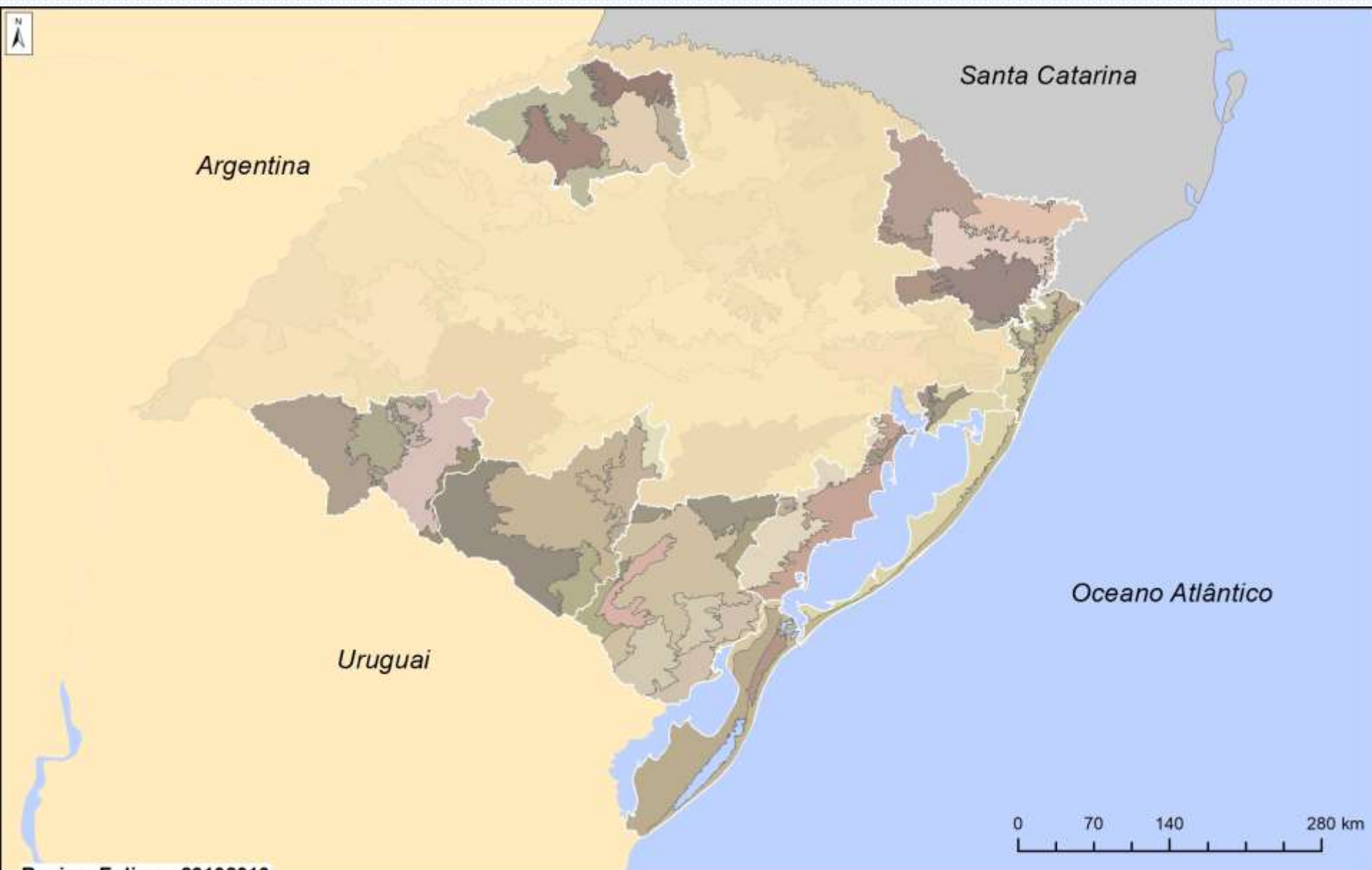
- **Na fase de operação**

- Colisões
- Perturbação
- Poluição sonora e visual
- Barotrauma



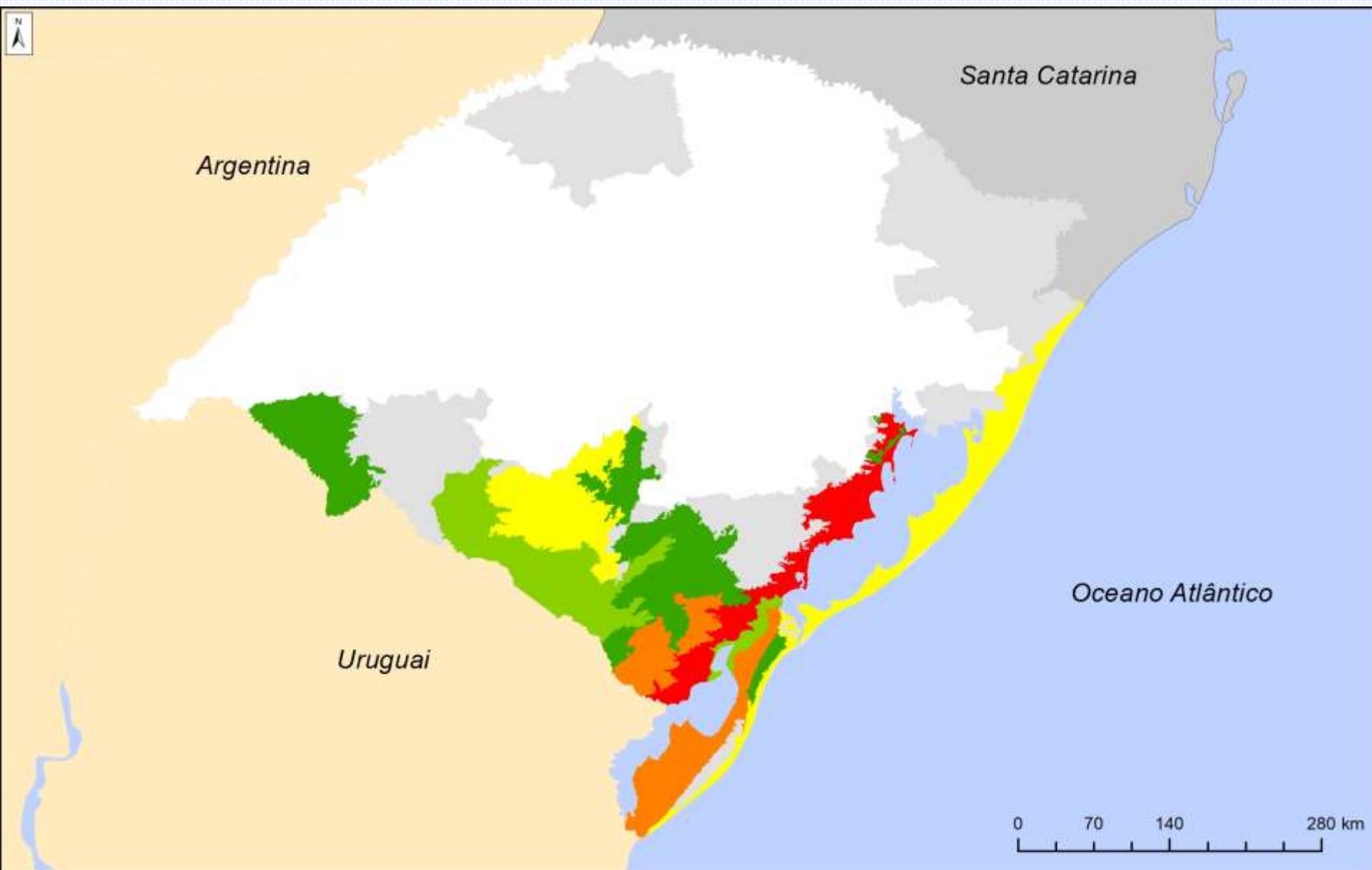


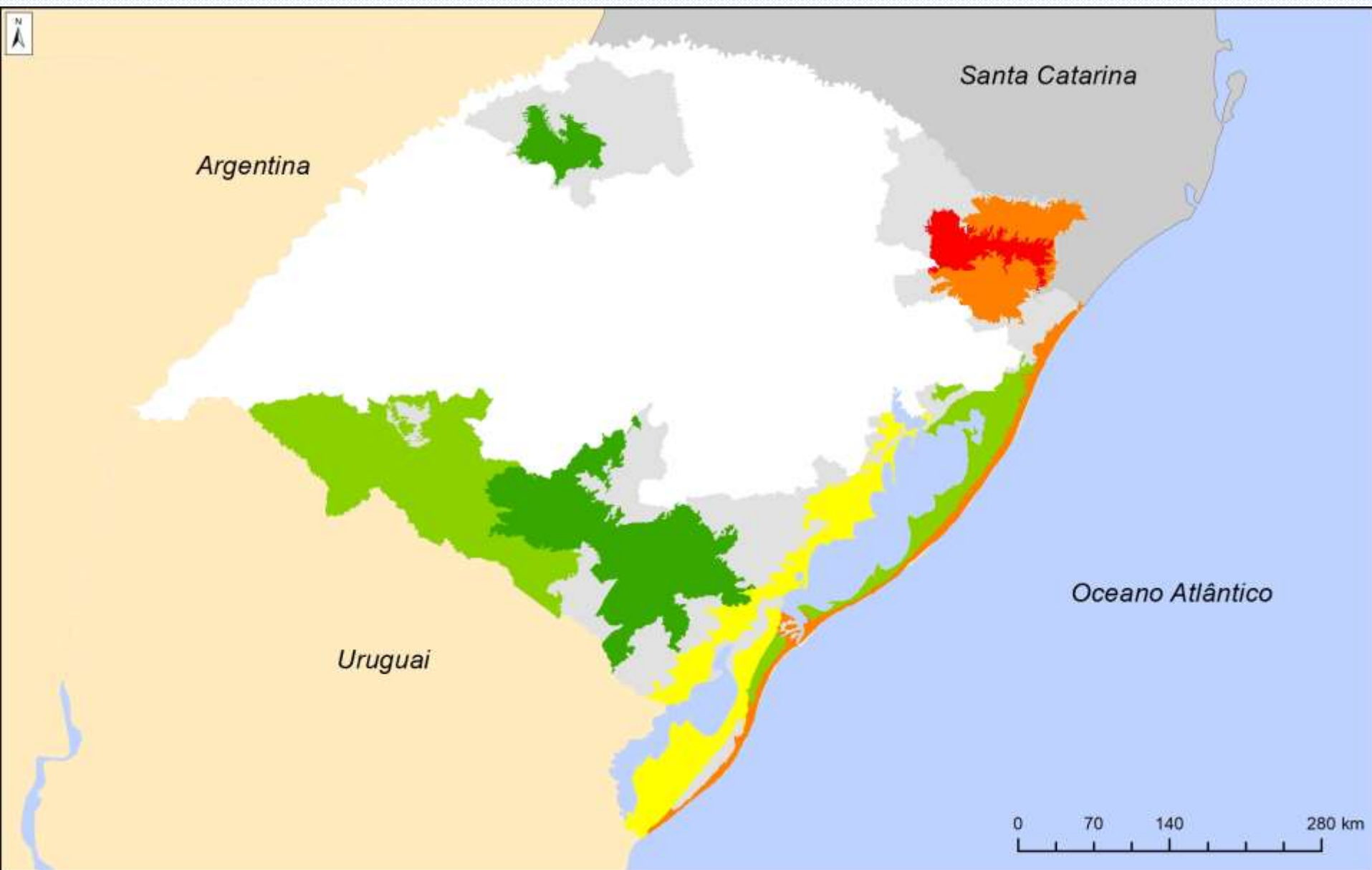




- Ictiofauna: peixes anuais
- Herpetofauna
- Avifauna: rapinantes, espécies migratórias continentais (especialmente passeriformes) e aves aquáticas congregatórias
- Mastofauna: roedores fossoriais e quirópteros
- Vegetação: espécies da Lista Oficial de Espécies da Flora Ameaçada do Rio Grande do Sul (2003) e espécies endêmicas
- Paisagem
- Geodiversidade
- Áreas de Interesse para a conservação: Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade (MMA, 2007), APAs (FEPAM, 2013), áreas úmidas (FZB, 2005), IBAs (BirdLife International, 2009), áreas propostas para a criação de novas UCs (MMA, 2009 e 2013)

- Classificação dos temas avaliados em cinco classes de importância ou criticidade dos temas avaliados – valores de 1 a 5
- Operações algébricas com mapas para reclassificação em cinco classes
- Discussões iniciais entre o painel de especialistas e a coordenação para definição dos critérios de classificação
- Classificação referendada pelo conjunto dos especialistas mobilizados e pelo corpo técnico da FEPAM
- Análise muito critério para definição do mapa final, a partir do qual o zoneamento foi definido

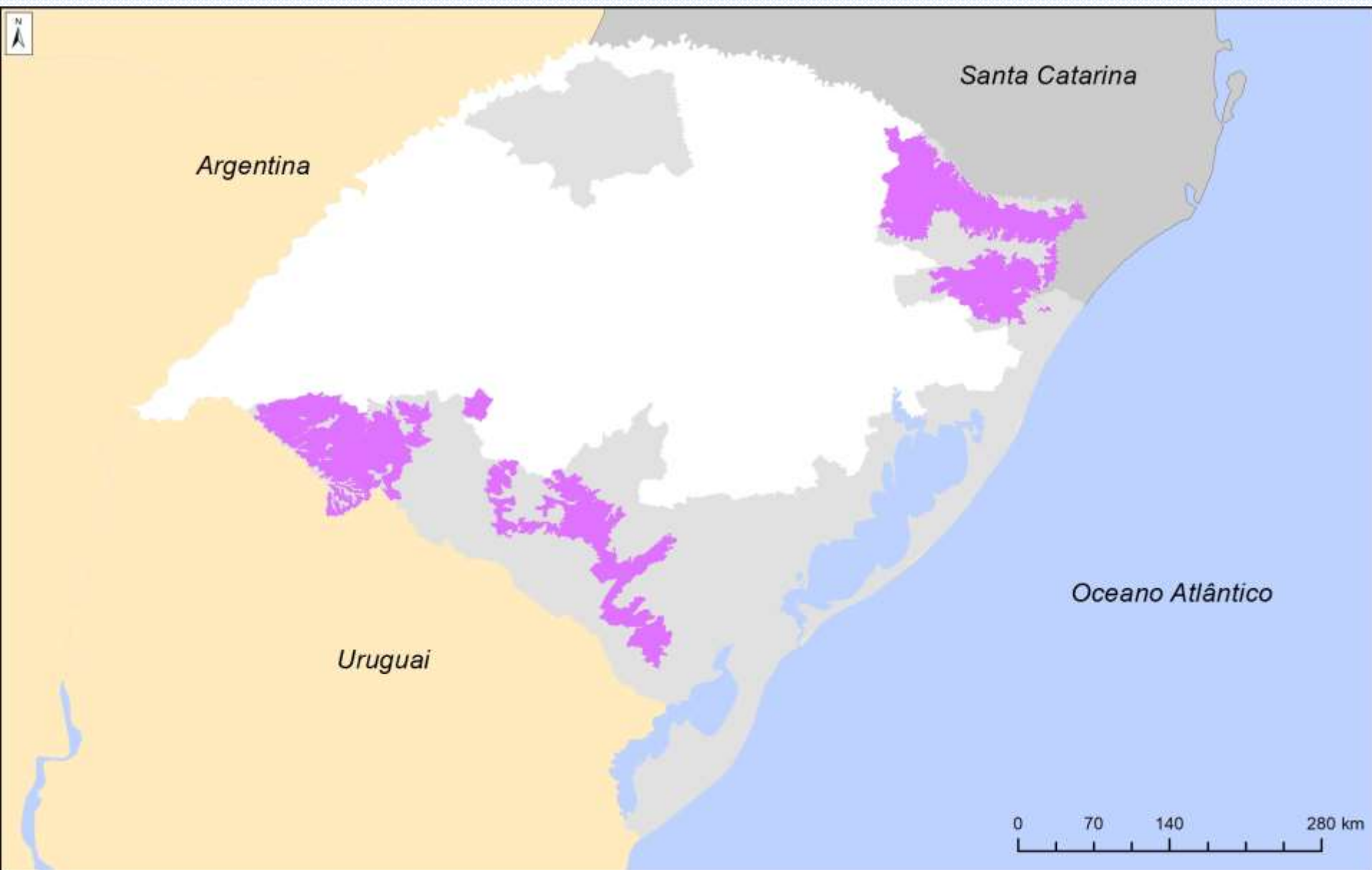


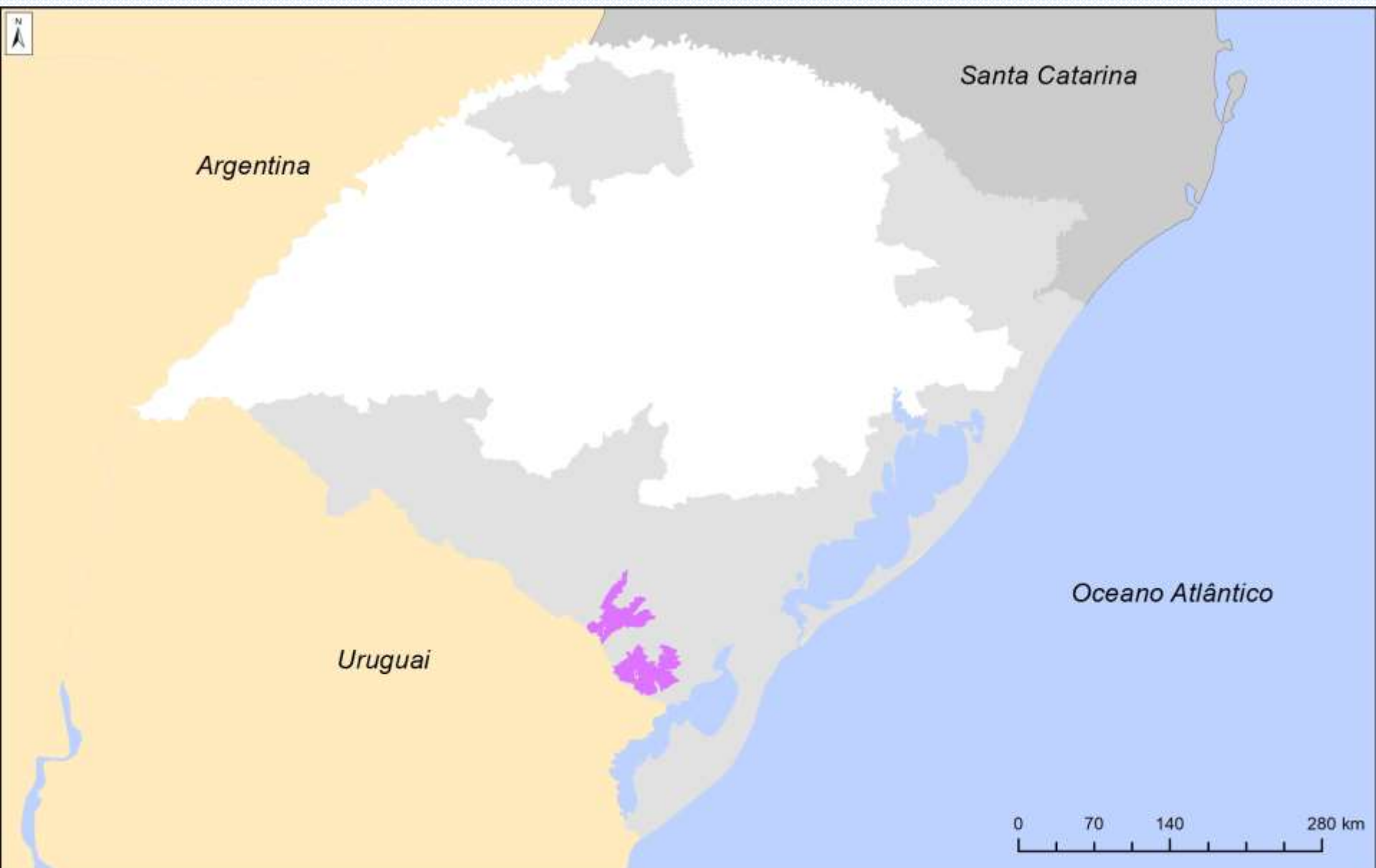


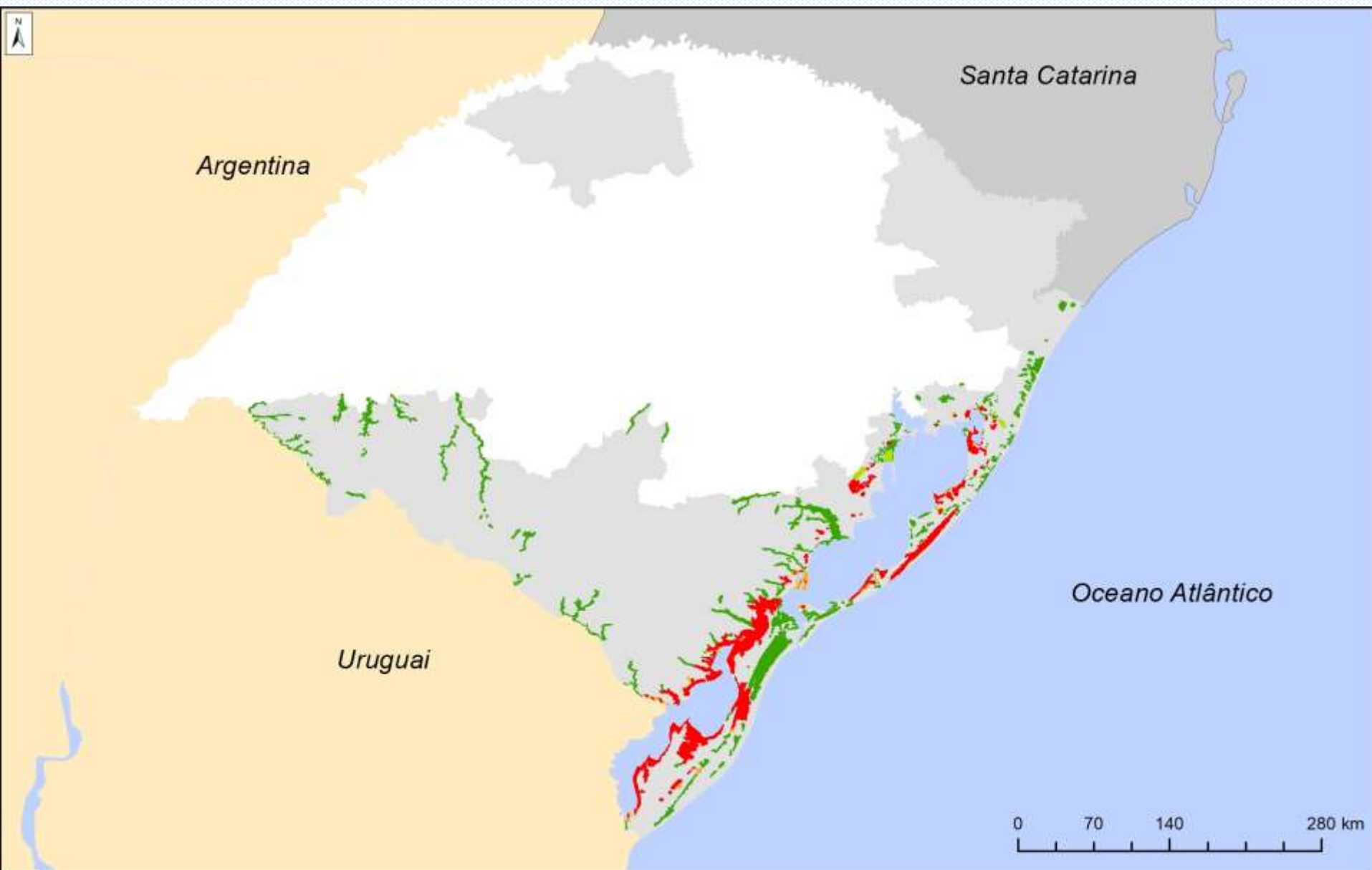
Mapeamento - Avifauna: *Circus cinereus* (gavião-cinza)

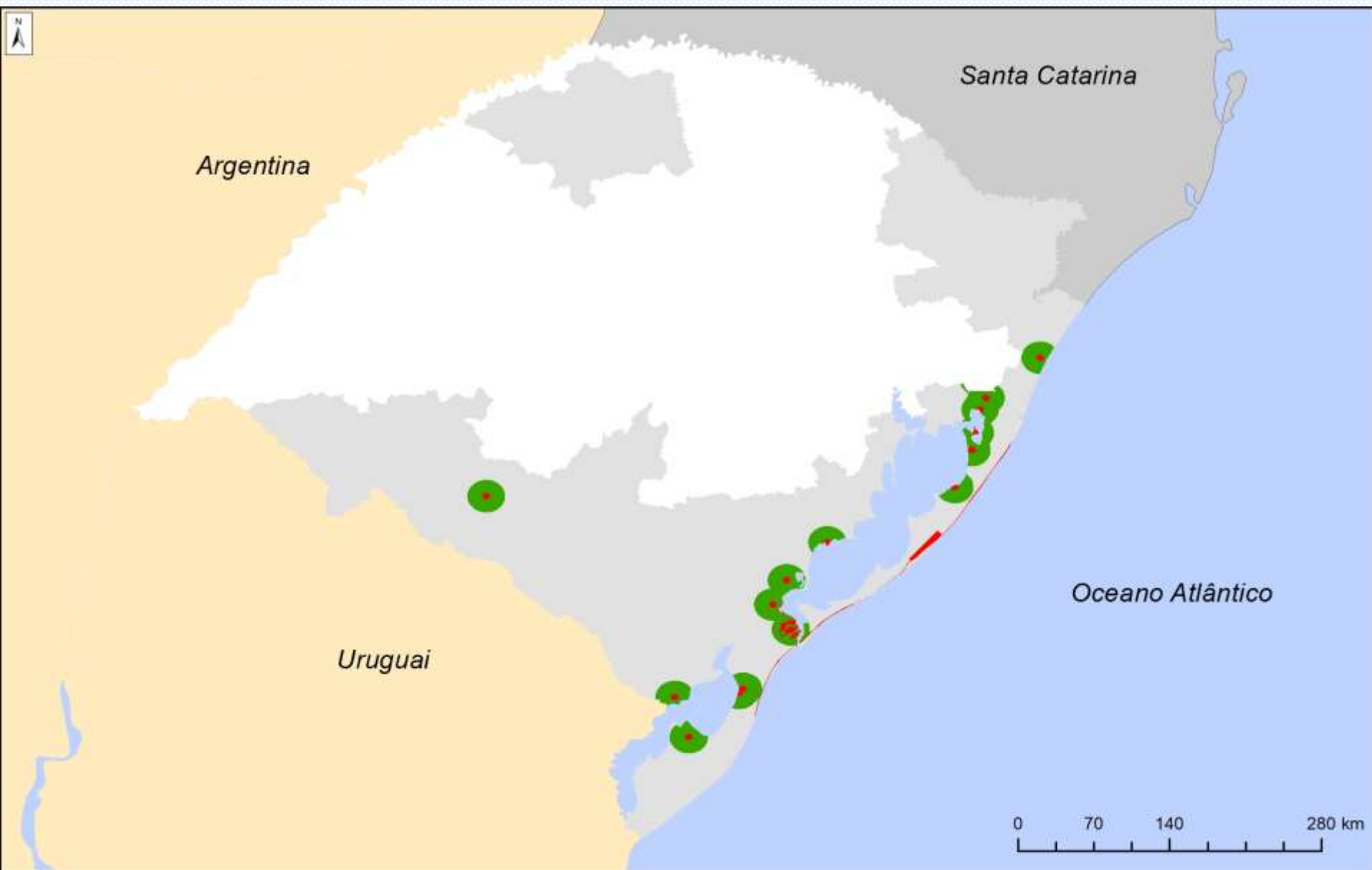


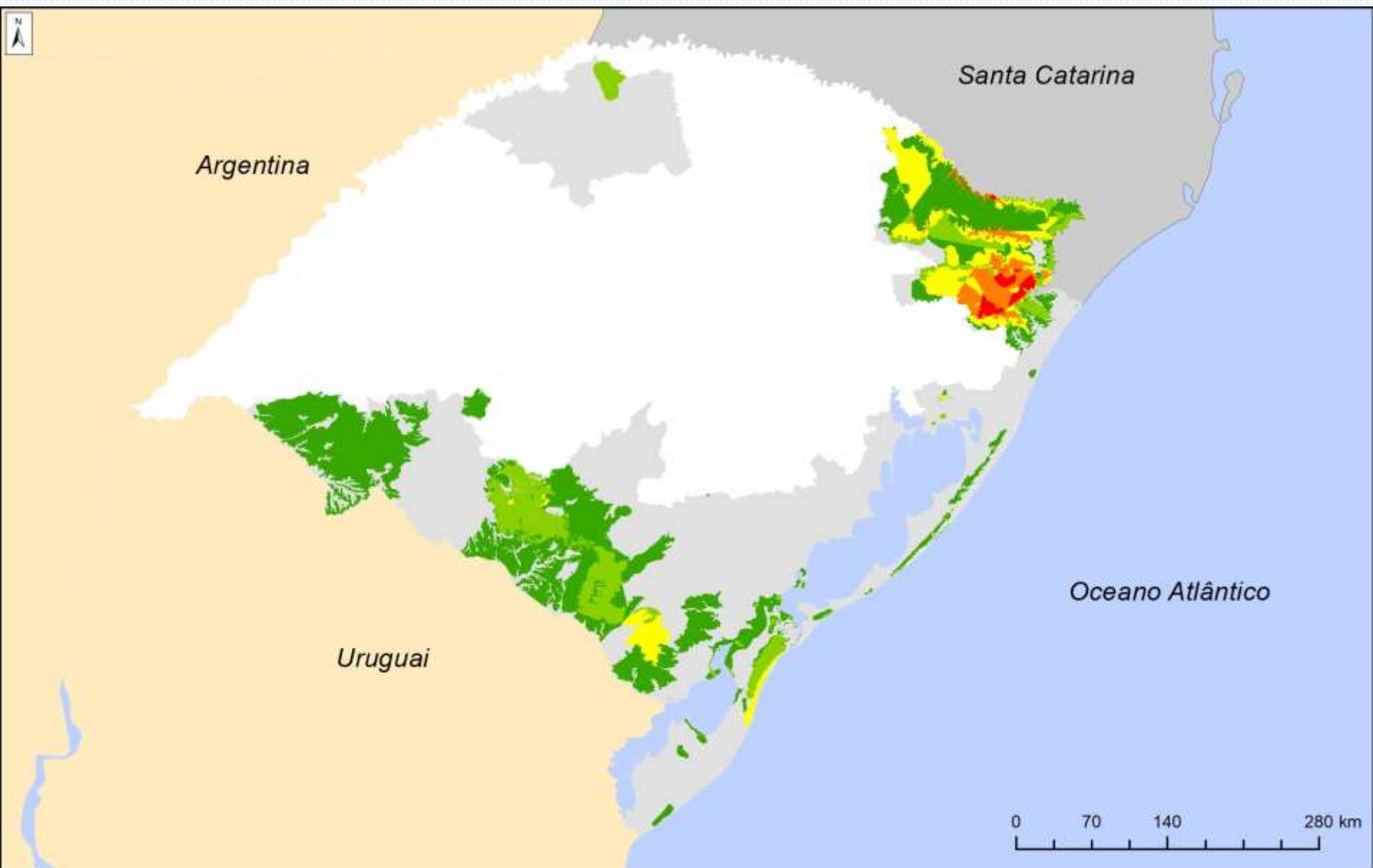
Mapeamento - Avifauna: *Geranoaetus melanoleucus* (águia-chilena)





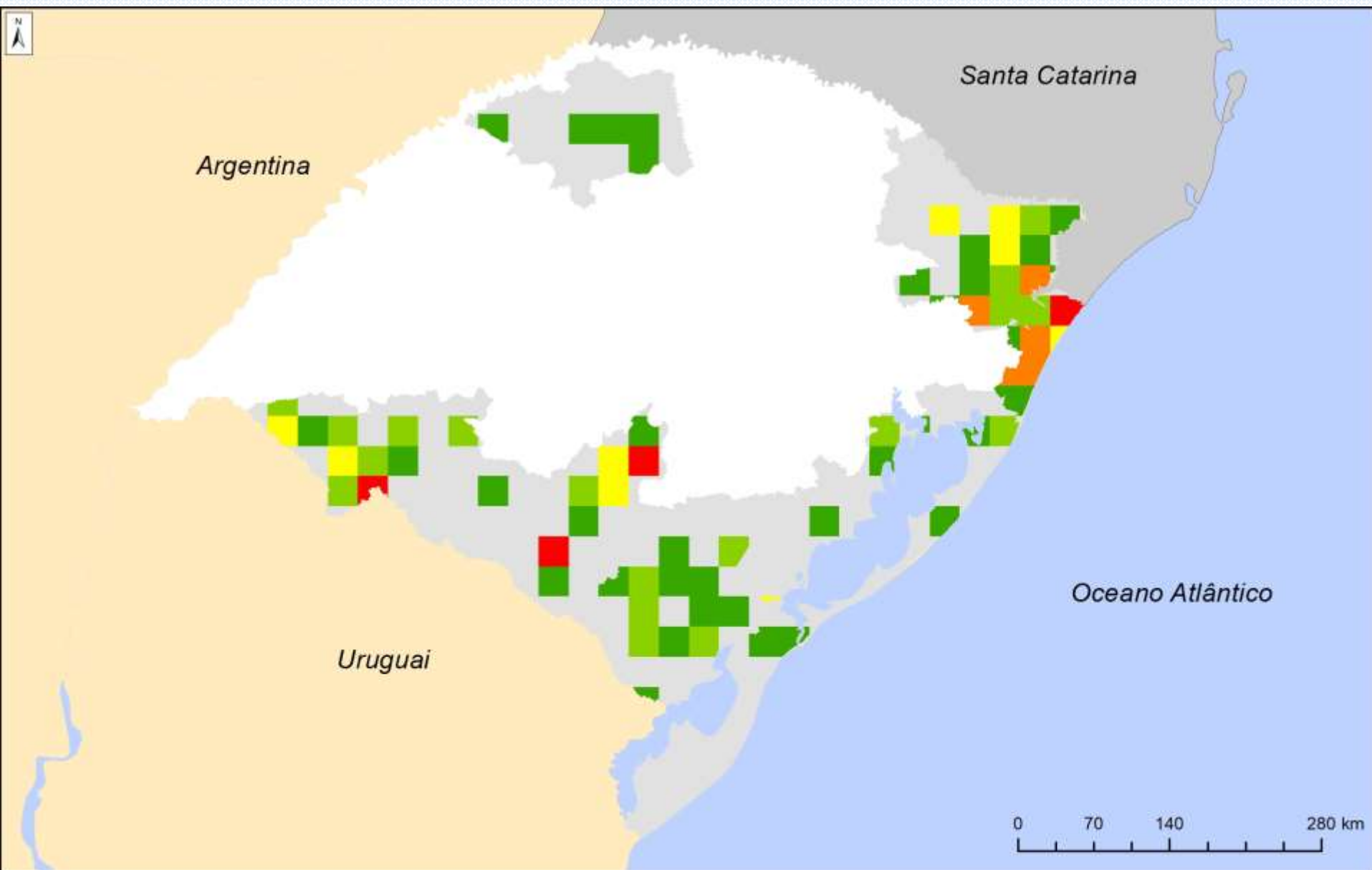


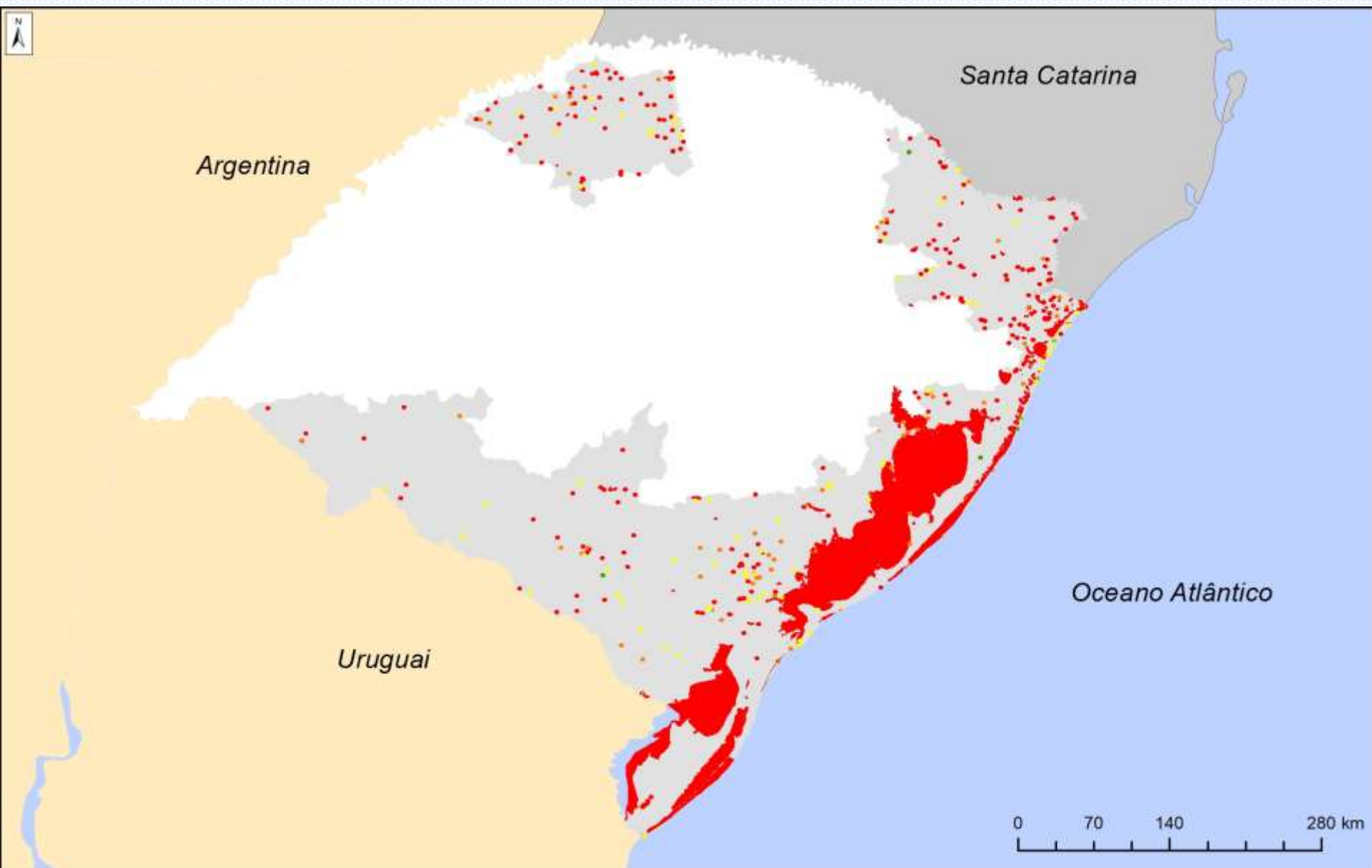


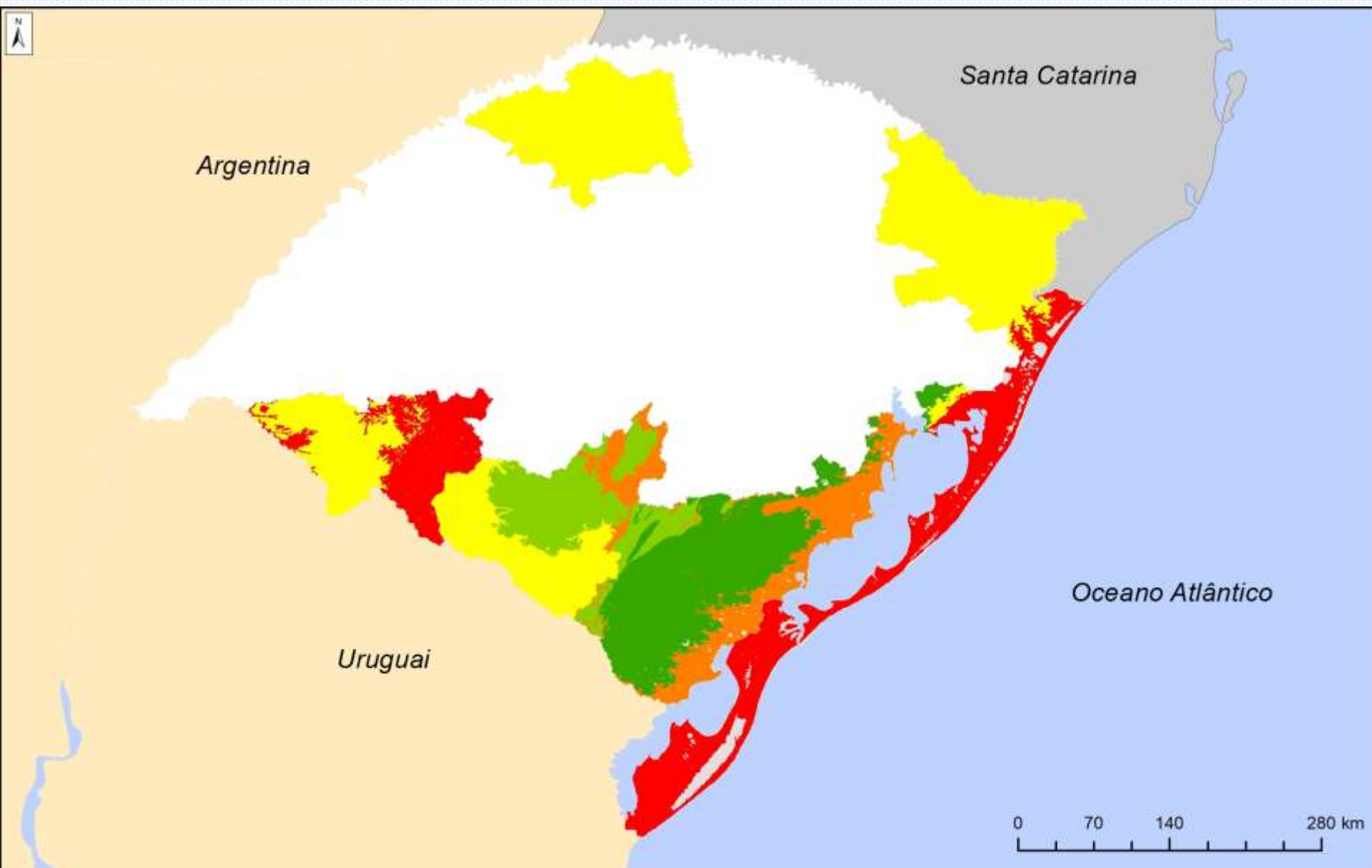


Mapeamento - Mastofauna: Ctenomys sp. (tuco-tucos)

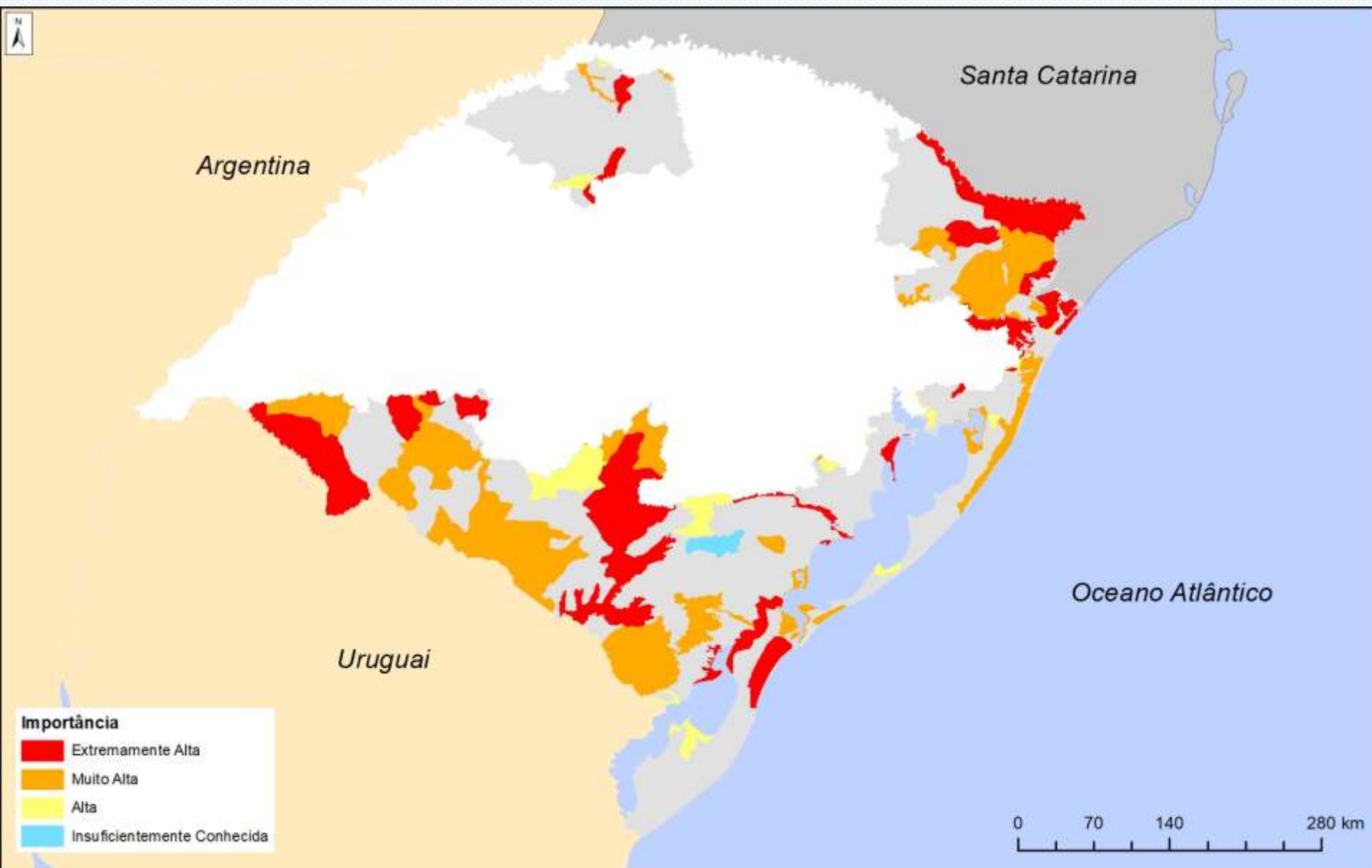


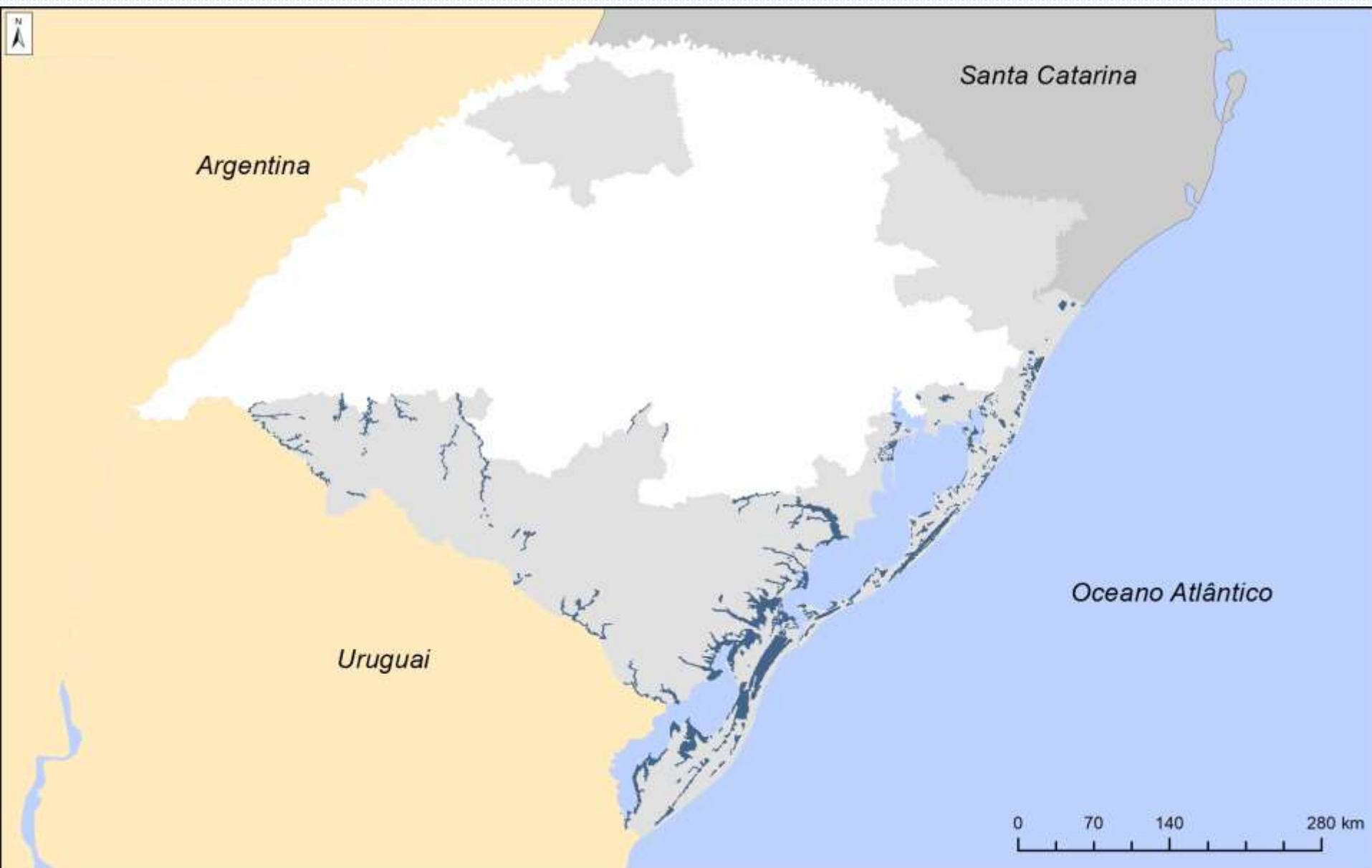


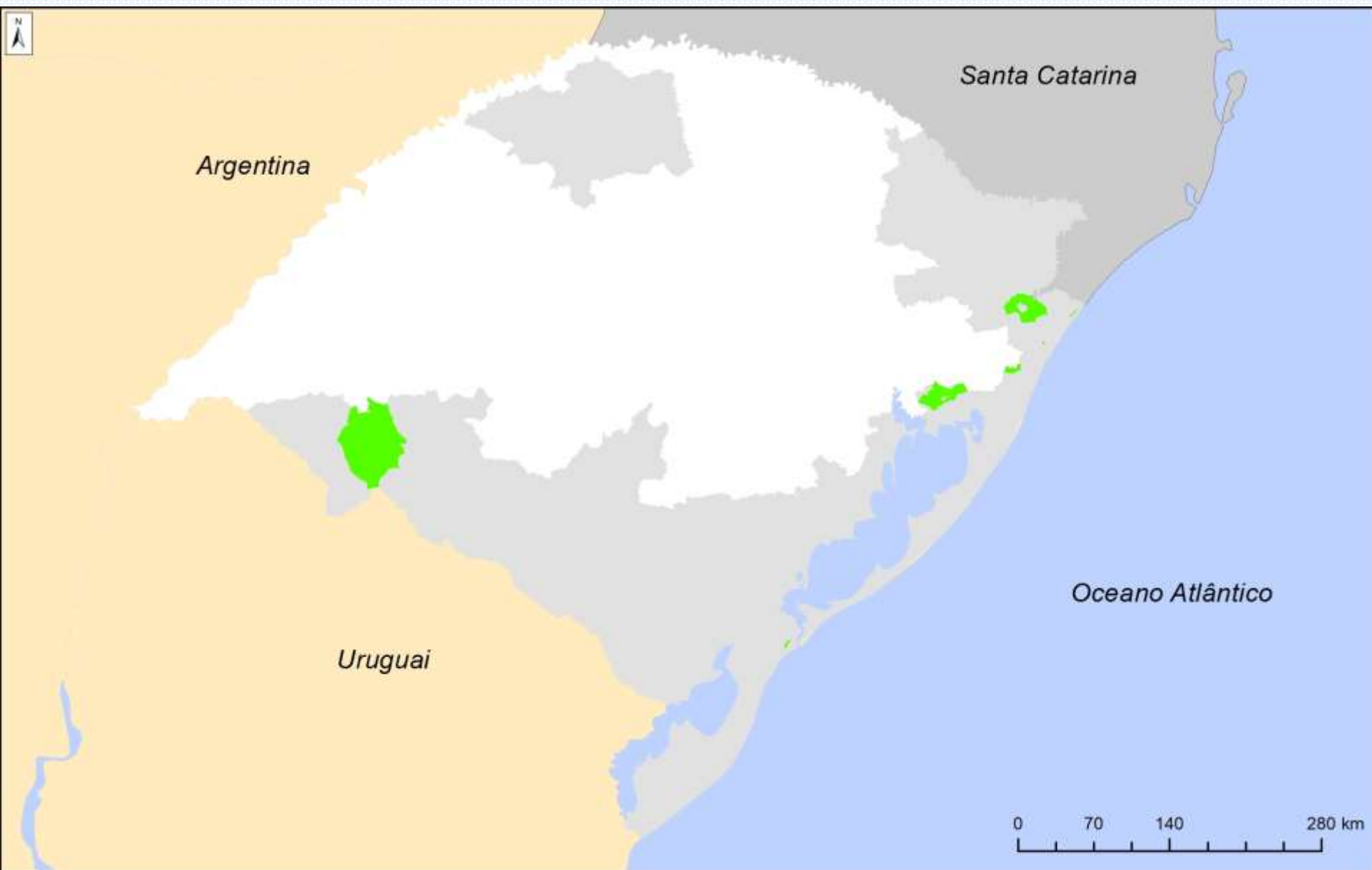


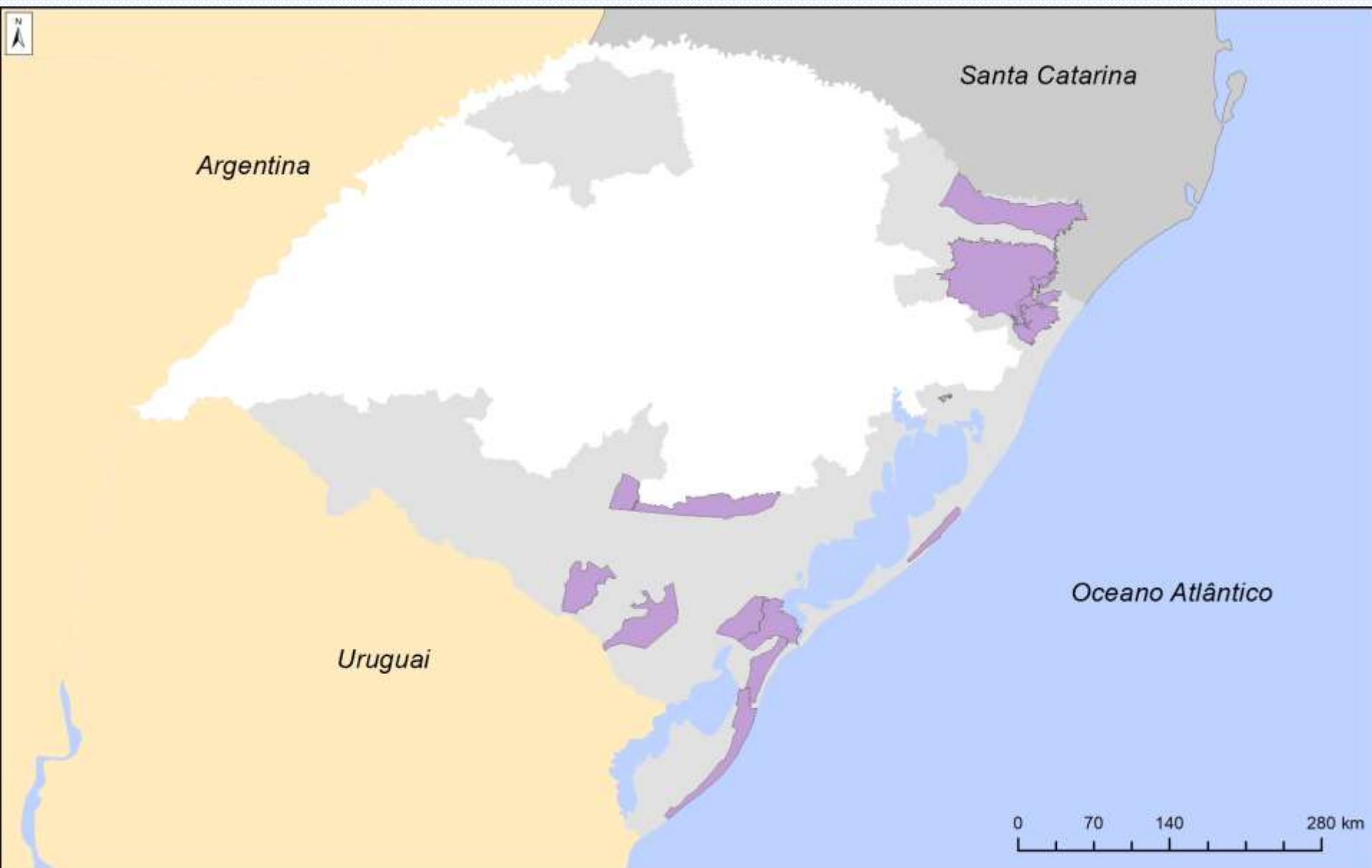


Áreas Prioritárias para a Conservação da Biodiversidade

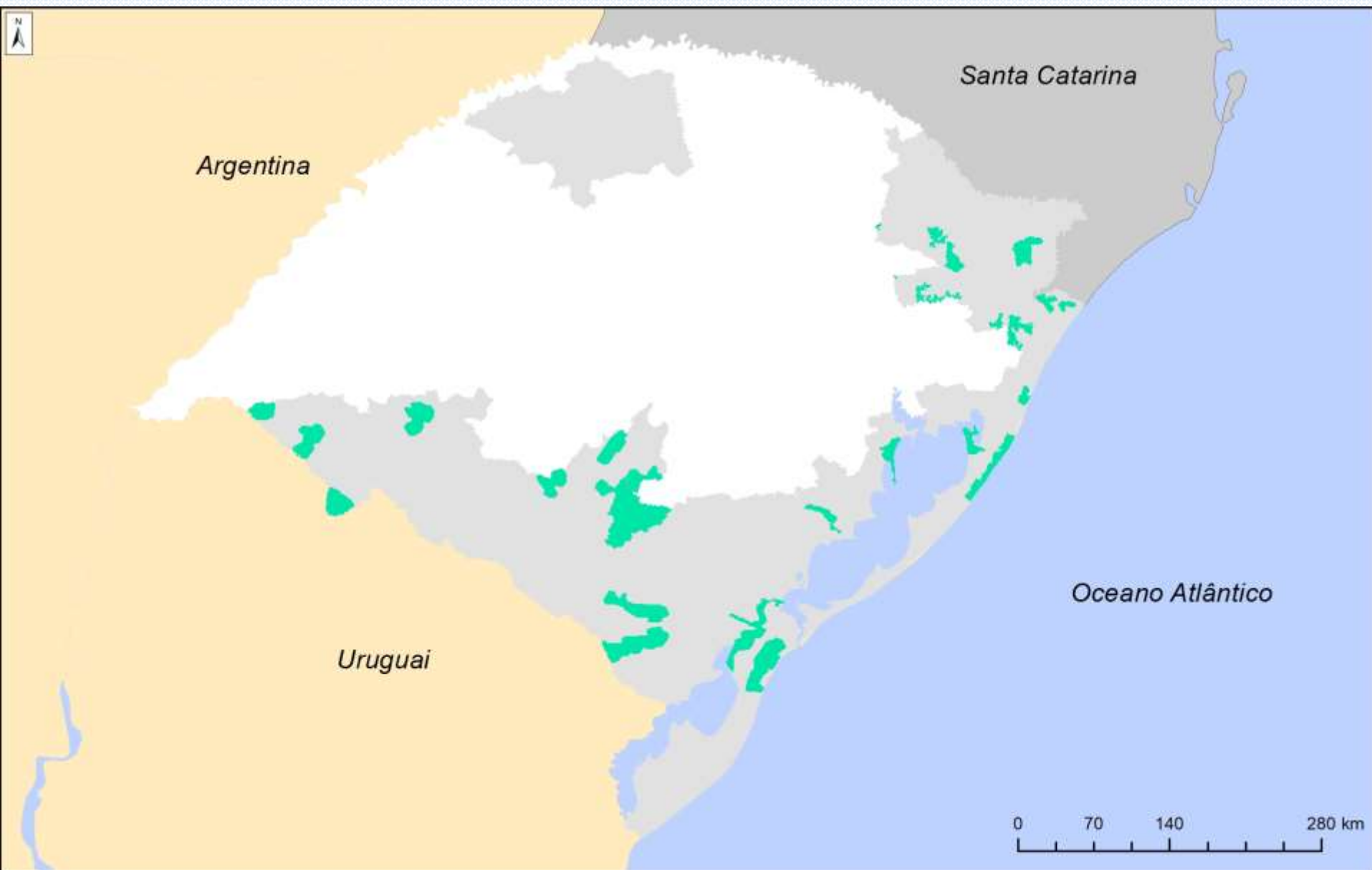


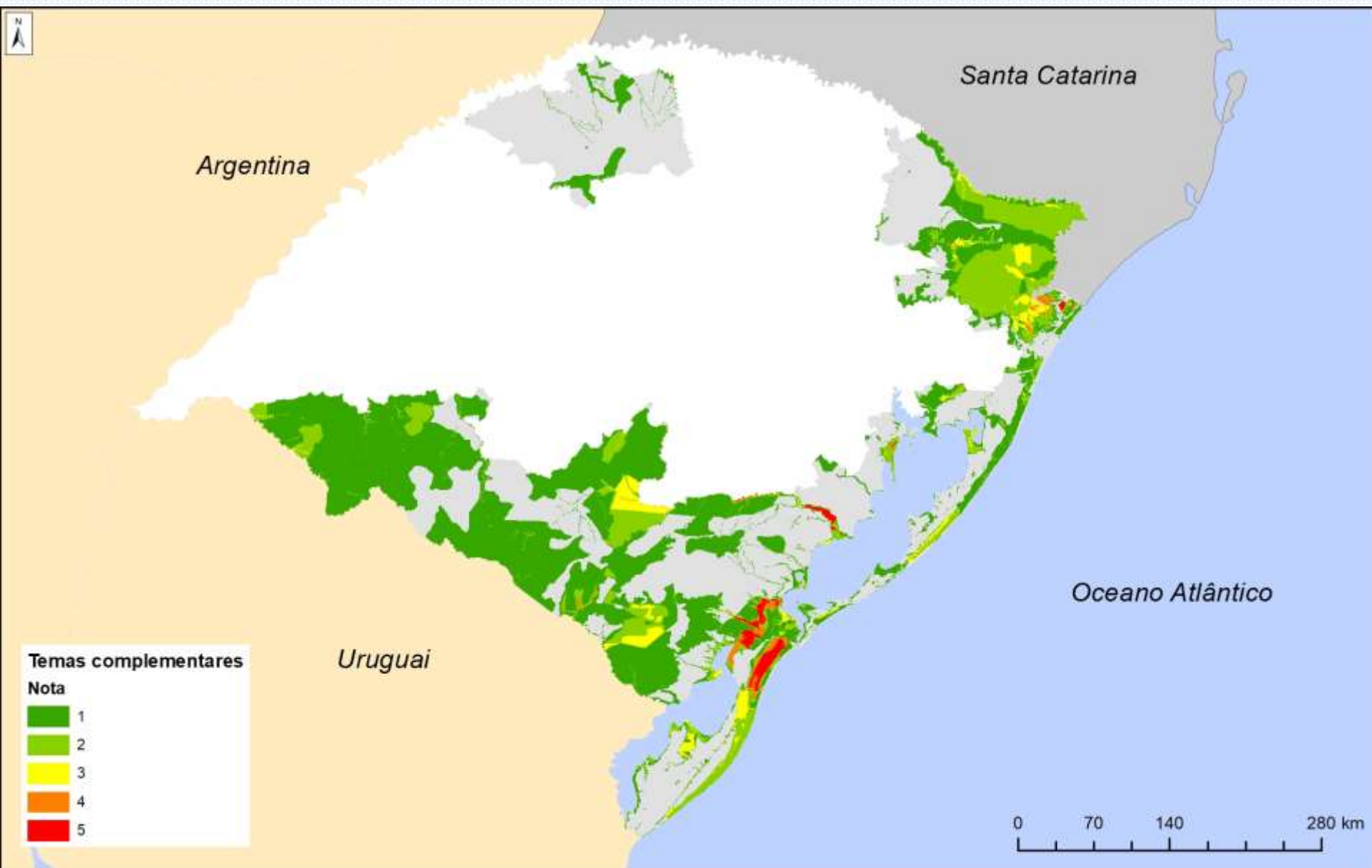


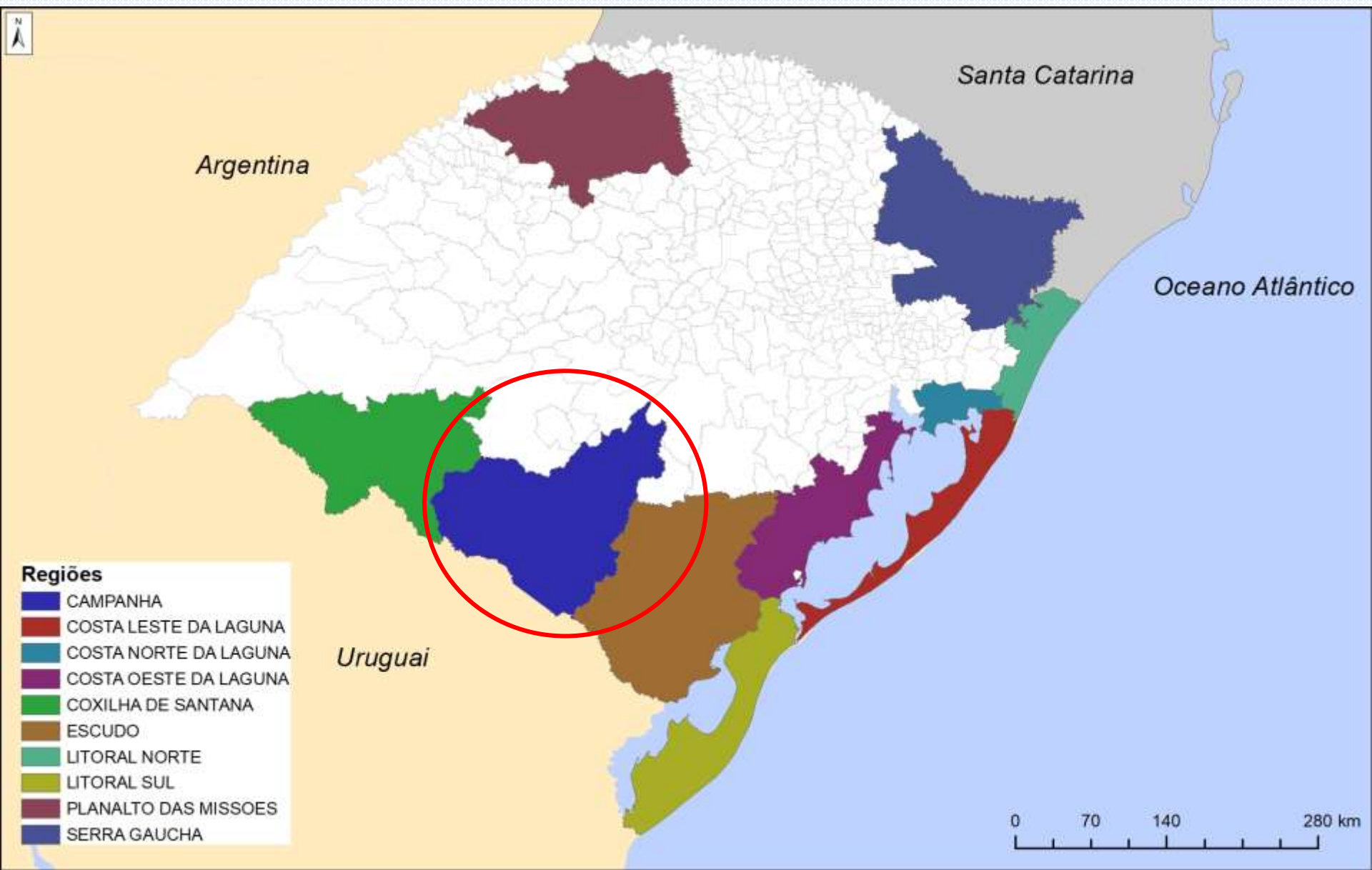




Mapeamento - Áreas indicadas para criação de novas UCs







Herpetofauna

- Preservar áreas com afloramento rochosos que abrigam a fauna de répteis e anfíbios específicas desses biótopo

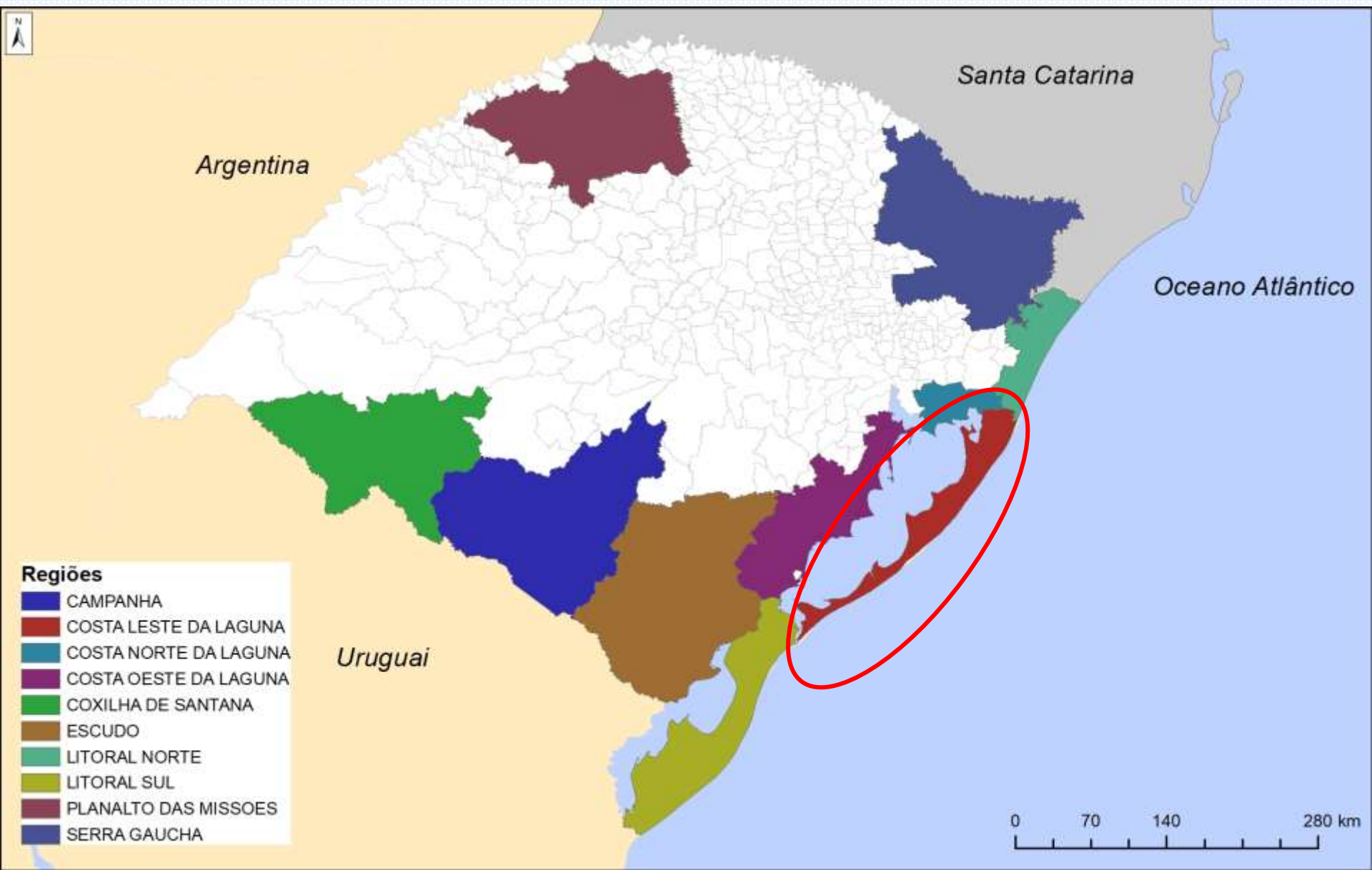
Avifauna

- Mapear os habitats potenciais das espécies ameaçadas de extinção (papagaio-charão, gavião-cinza, corruíra-do-campo, águi-chilena, urubu-rei, caboclinho-de-chapéu-cinzento, caboclinho-de-barriga-vermelha, caboclinho-de-papo-branco, veste-amarela, e noivinha-do-rabo-preto)

Vegetação

- Proibir a implantação de aerogeradores em locais de ocorrência de espécies típicas de afloramentos rochosos com interesse conservacionista

Diretrizes – Costa Leste da Laguna dos Patos



Mastofauna

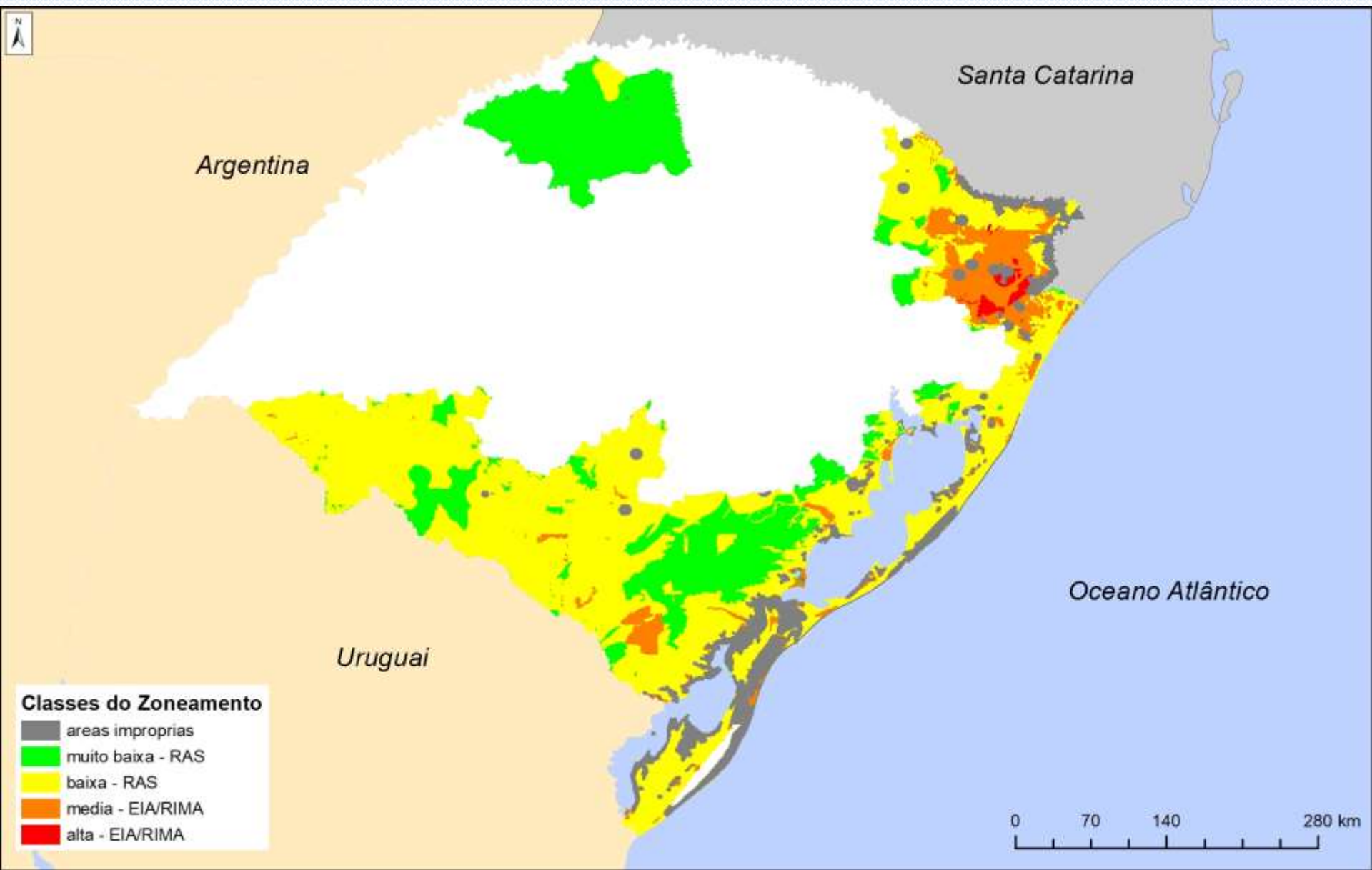
- **Providenciar medidas de proteção para os locais de ocorrência de tuco-tucos**

Ictiofauna

- **Estabelecer uma faixa de transição de 15 m no entorno das áreas de ocorrência confirmada das espécies protegidas de peixes anuais**

Avifauna

- **Garantir a manutenção dos territórios de aves de rapina**
- **Garantir a permanência de fluxos migratórios de outono-inverno das espécies meridionais e deslocamentos estacionais ou diários de aves de áreas úmidas entre a linha de praias oceânicas/lagoas costeiras e áreas internas do litoral (laguna dos Patos e lagoa Mirim)**



<http://www.fepam.rs.gov.br/eolica.asp>



The screenshot displays the FEPAM website interface. At the top, a browser window shows the URL www.fepam.rs.gov.br/eolica.asp. The page content is organized into a grid. On the left side, there are four vertical icons: a blue square with 'MTR', a green square with 'Sala de Atendimento Integrado', a circular logo with a stylized 'B', and a green map of Rio Grande do Sul with 'ZEE-RS'. On the right side, there is a section titled 'Anexos Portaria 118/14' which lists various documents and maps related to the environmental licensing process for wind energy, including a map for georeferencing, a synthesis map for SIG, and a vectorial synthesis map for SIG. Below this, there are sections for 'Portaria 121' and 'Portaria 14/2018', each with a brief description of their content. At the bottom, there is a section for 'Critérios de exigibilidade de EIA/RIMA' and a map of the state of Rio Grande do Sul.

MTR

Anexos Portaria 118/14

Portaria FEPAM 118/14

Mapa Georreferenciado

OBS: Para visualizar o arquivo é necessário ter instalado o Adobe Reader, versão 11.0 ou superior. Faça Download do mapa, no menu principal, do Adobe Reader, clique em Editar > Análise > Ferramenta Localização geoespacial.

Mapa Síntese para uso em SIG

Arquivo raster georreferenciado no Sistema Geodésico de Referência SIRGAS2000.

Mapa Vetorial Síntese para uso em SIG

Arquivo vetorial georreferenciado no Sistema Geodésico de Referência SIRGAS2000.

ANEXO I - DIRETRIZES

ANEXO II - COMPILAÇÃO

Portaria 121

Altera a redação do parágrafo 2º do artigo 3º da Portaria Fepam n.º 118/2014 que dispõe acerca da regulamentação do art. 3º da resolução CONAMA 462/2014 e estabelece os critérios, exigências e estudos prévios para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia a partir da fonte eólica, no Estado do Rio Grande do Sul.

Portaria 14/2018

Introduz alteração na portaria FEPAM nº 118/2014, que dispõe acerca da regulamentação do art. 3º da resolução CONAMA 462/2014 e estabelece os critérios, exigências e estudos prévios para o licenciamento ambiental de empreendimentos de geração de energia a partir da fonte eólica, no Estado do Rio Grande do Sul.

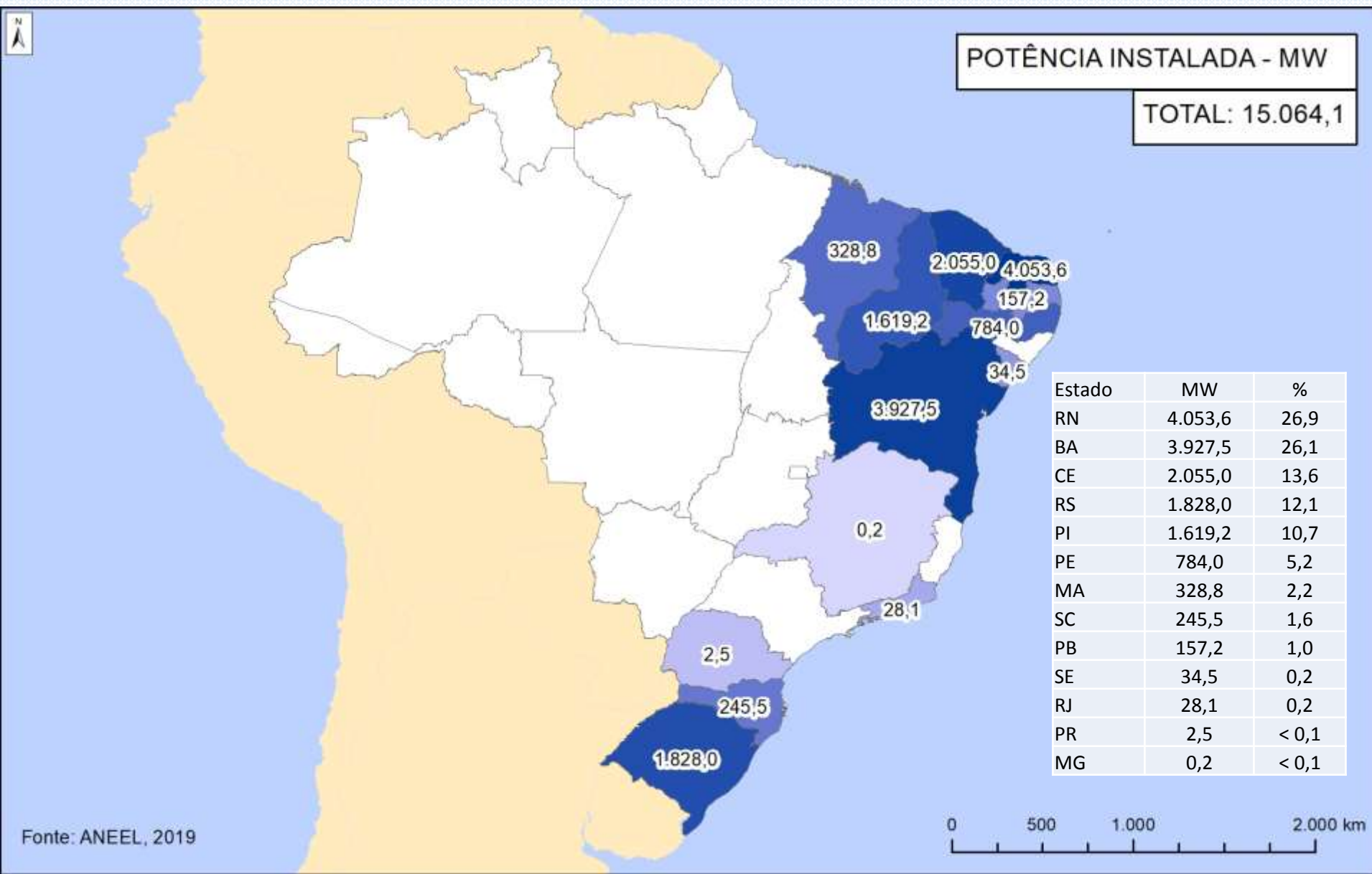
Critérios de exigibilidade de EIA/RIMA e de consulta à gestão do Parque Nacional da Lagoa do Peixe em processos de licenciamento ambiental de empreendimentos eólicos com potencial interferência sobre aves migratórias

Mapa da Portaria FEPAM nº 14/2018-DPRES

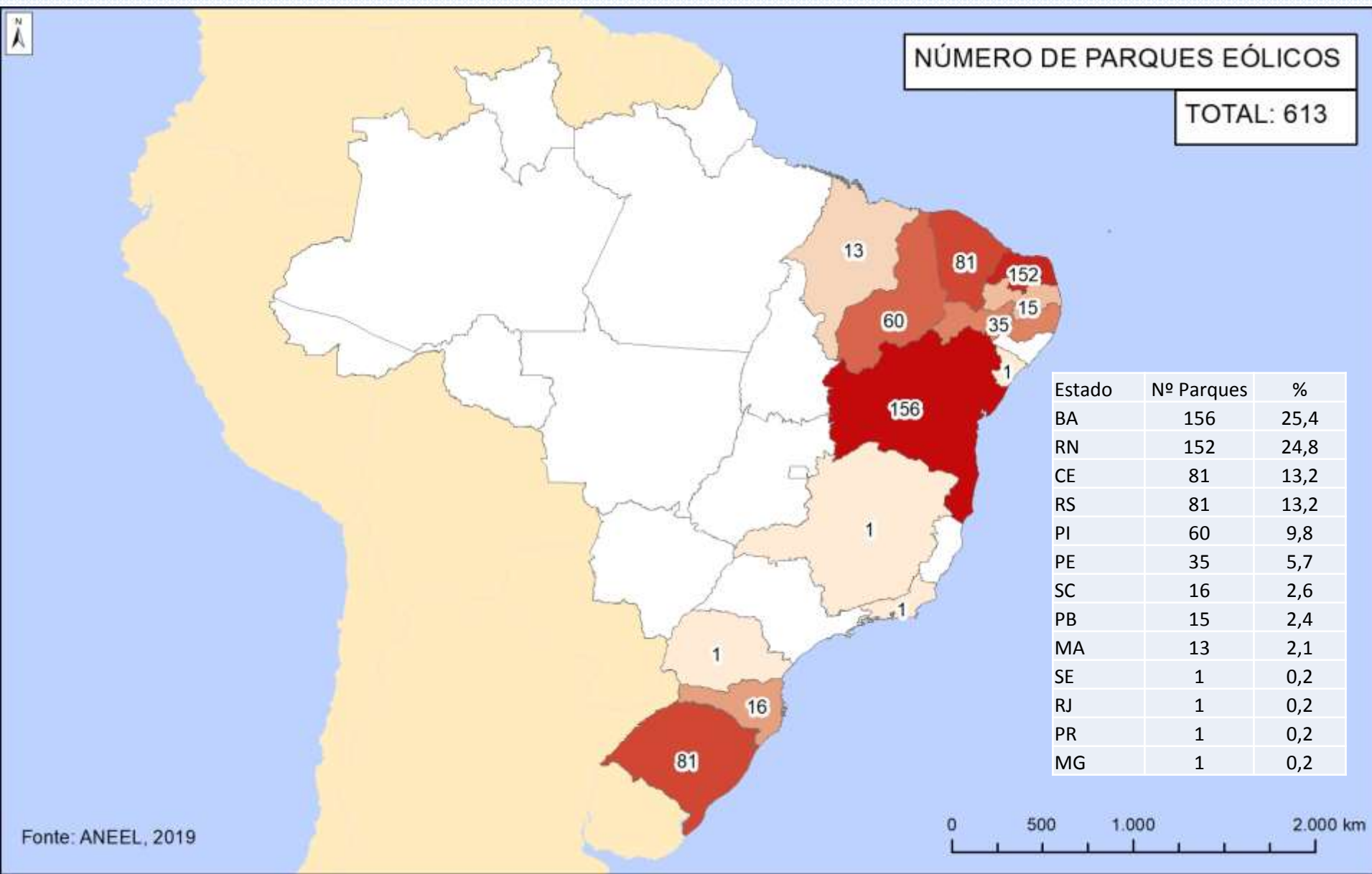
Balneariedade 2018/2019

ZEE-RS
Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado do Rio Grande do Sul

- **Criteriosa seleção de descritores associados de forma direta aos impactos decorrentes da atividade que se pretende disciplinar**
- **Necessidade de consistência e acuidade técnica das informações avaliadas**
- **Discussão entre os atores estratégicos para o estabelecimento de critérios que irão orientar o licenciamento a partir dos resultados obtidos**
- **Autonomia do órgão licenciador para a conversão das diretrizes tecnicamente embasadas em normatização do licenciamento**



Fonte: ANEEL, 2019



- **Atualização do zoneamento a partir do acréscimo de dados de monitoramento de parques em operação e disponibilidade de novos estudos**
- **Checagem da consistência e acuidade técnica das informações que basearam a versão em vigor, atualizando com dados recentes**
- **Novas rodadas de discussão entre os atores estratégicos para o estabelecimento de critérios que orientarão a revisão dos critérios de licenciamento a partir dos resultados obtidos**
- **Ampliação da abrangência na porção oeste do Estado e nas áreas lacustres (laguna dos Patos e lagoas Mirim e Mangueira) e marinhas**

Muito obrigado!

www.biolaw.com.br

(51) 3273.7110