

INGRID SILVA CORREA  
EDSON JOSÉ PAULINO DA ROCHA

**CARTOGRAFIA DAS ZONAS  
DE FRAGILIDADE  
GEOAMBIENTAL DO  
MUNICÍPIO DE BREVES-PA**

Belém-Pará  
2020



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DE RISCOS  
E DESASTRES NA AMAZÔNIA

Produto Técnico vinculado a Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão de Riscos e Desastres na Amazônia, do Instituto de Geociências da Universidade Federal do Pará, em cumprimento às exigências para obtenção do título de Mestre em Gestão de Riscos e Desastres Naturais na Amazônia.

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD  
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará  
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

---

C824m    Correa, Ingrid Silva  
          Mapeamento da fragilidade geoambiental do município de  
Breves-PA / Ingrid Silva Correa. — 2020.  
          72 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Edson José Paulino da Rocha  
Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Gestão  
de Risco e Desastre na Amazônia, Instituto de Geociências,  
Universidade Federal do Pará, Belém, 2020.

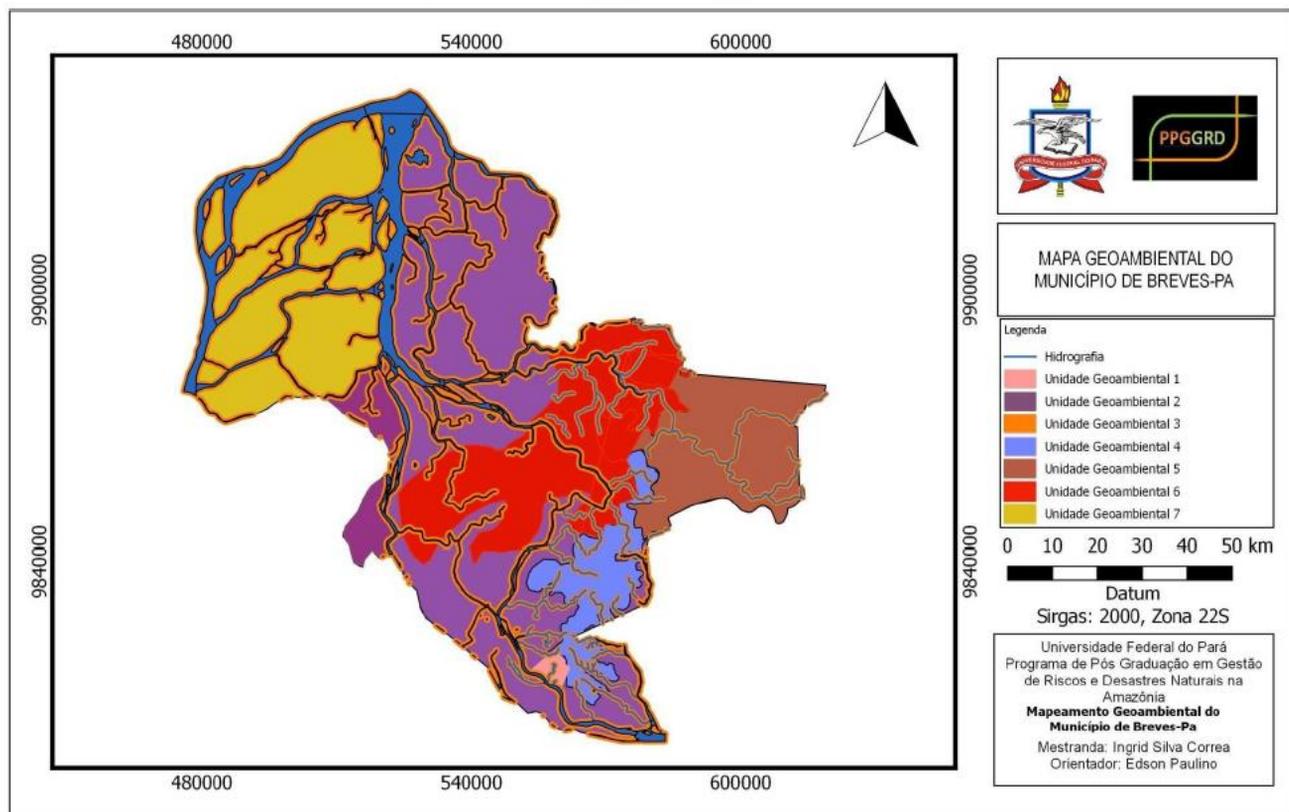
1. Ordenamento Territorial. 2. Fragilidade Ambiental. 3.  
Zoneamento. I. Título.

CDD 352.96

---

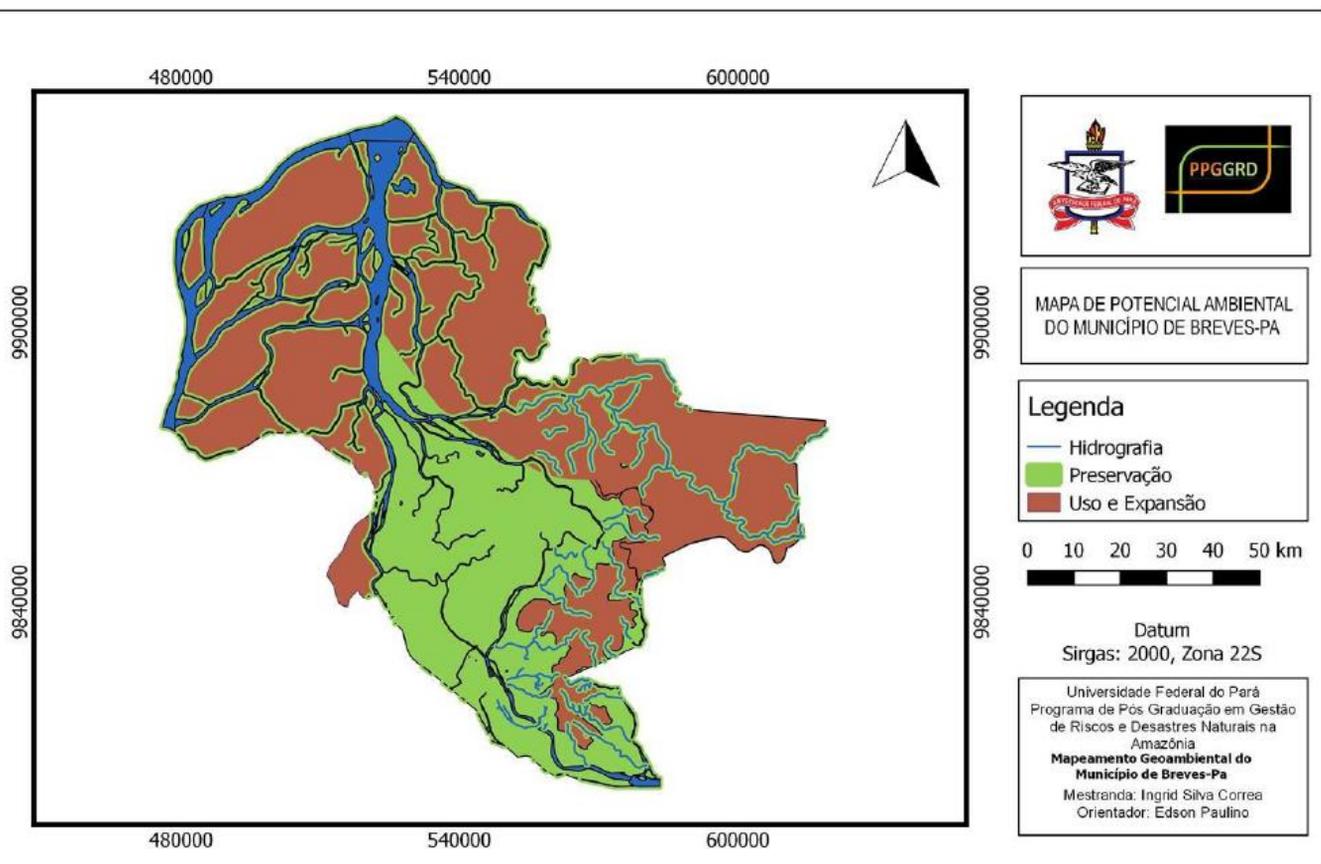
## APÊNDICE A

Mapa de zonas ambientais propostas para a área de estudo.



## APÊNDICE B

Mapa de potencialidade ambiental da área de estudo.



Os mapas temáticos que caracterizam os elementos físicos da paisagem como a rede de drenagem, características do relevo, declividade, características litológicas e características dos solos e de fragilidades ambientais, são as condicionantes que classificaram a área de estudo como variável vulnerabilidade (fragilidade). O aumento crescente de áreas desmatadas, e outras atividades antrópicas são observadas nos mapas de uso do solo da série histórica 1984-2019 no distrito de Breves o que pode acarretar processos erosivos do solo e consequente poluição das águas. É possível observar que o número de habitantes e o crescimento da área urbana é a única variável que manteve constante aumento entre os anos de 1984 e 2019. Embora seja o maior núcleo urbano da Ilha do Marajó, as feições de desmatamento possuem variações entre períodos de maior e menor desmatamento, mostrando que tal atividade não se deu de maneira uniforme, devido a baixa de mercado ou até mesmo políticas de fiscalização que visam a preservação de áreas de conservação, denotando que atualmente o maior nível de degradação está atrelado ao crescimento demográfico do município. Na análise multitemporal de evolução urbana a avaliação dos dados de uso e ocupação do solo revelaram que mesmo a vegetação atualmente ainda seja predominante na área de estudo verificou-se considerável aumento das classes de solo exposto durante o período analisado em função de a cidade de breves ainda possuir características primárias no que diz respeito à economia, não havendo grandes empreendimentos de tecnologia ou talvez mercado tão amplo que desencarregue o meio físico. Vale ressaltar que a instalação de universidades e órgãos de gestão habitação tem seu papel neste último quesito, direcionando a expansão do núcleo urbano para áreas previamente degradadas, visando sua reutilização e amortecimento. No estudo da fragilidade ambiental, observou-se maior parte do município possui padrões altos de fragilidade, como no caso da geologia, que o padrão se repete por toda área devido o município ser de formação quaternária, associada a sedimentos inconsolidados. Os padrões de declividade, pluviometria e solo possuem variações quanto a fragilidade, que vão de muito fraca a forte. O zoneamento ambiental revelou a hierarquização de 7 zonas geoambientais propostas para área de estudo de acordo com as unidades já consolidadas e as fragilidades que apresentam, sempre levando em consideração as áreas de preservação permanente de curso d'água. No mapa de potencial ambiental para expansão urbana o zoneamento foi feito por zonas com padrões menos frágeis, esse padrão se deu de Noroeste a sudeste do município, isento na região central e sudoeste. Espera-se com o desenvolvimento desta pesquisa e os produtos técnicos apresentados (mapa de zoneamento e potencialidade) possa colaborar com futuros trabalhos realizados na cidade

de Breves e fornecer subsídios para tomadas de decisões pelos órgãos gestores de modo a permitir o desenvolvimento econômico da região atrelado a sustentabilidade social.