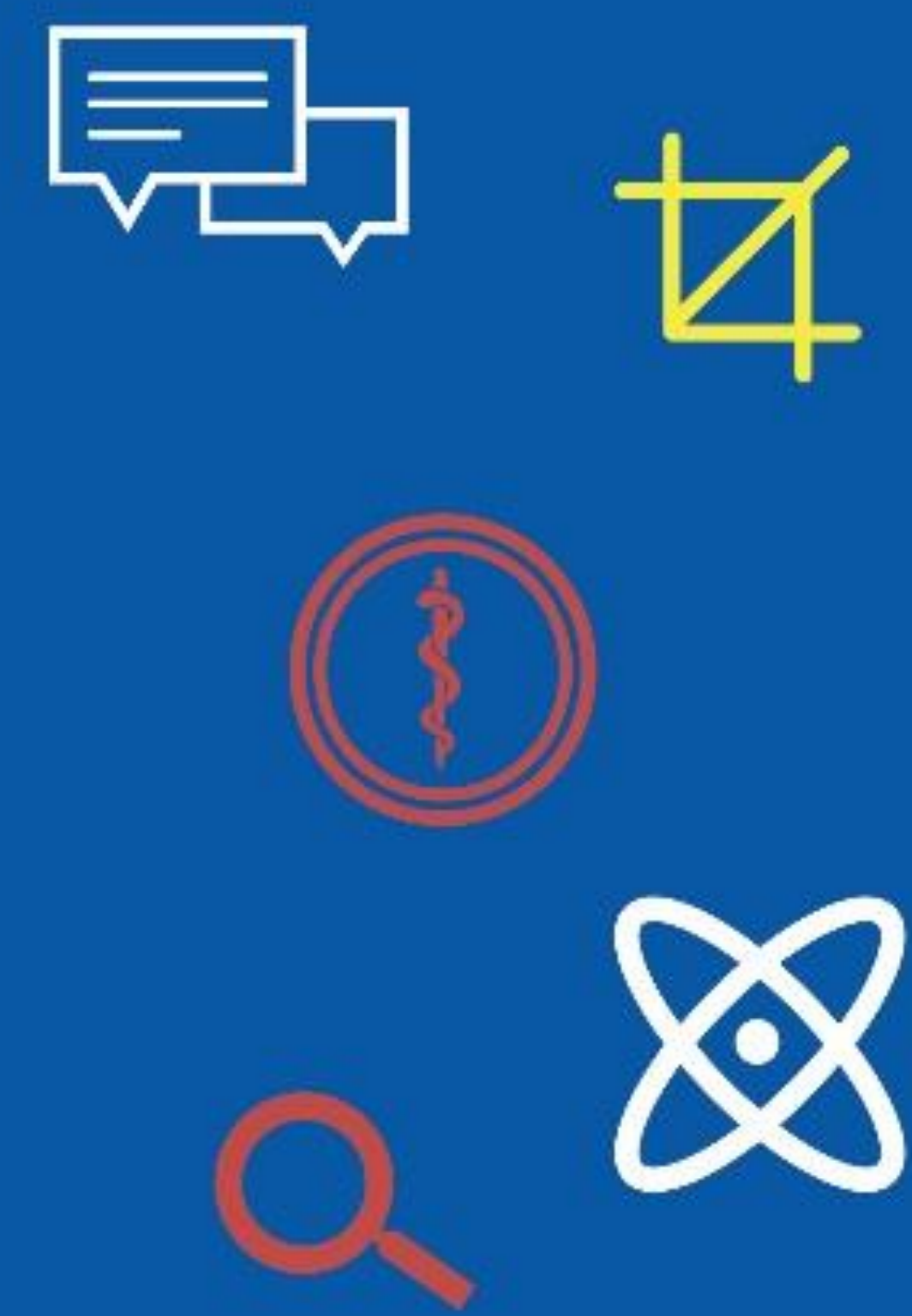




PUC
CAMPINAS
PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA

2ª MOSTRA DE TALENTOS DA GRADUAÇÃO

**Centro de Ciências Exatas,
Ambientais e de Tecnologias (CEATEC)**



INDICADORES DE QUALIDADE AMBIENTAL NOS FRAGMENTOS FLORESTAIS NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRÃO ANHUMAS, CAMPINAS-SP

Alessandra Leite da Silva

E-mail: alessandra_ls@yahoo.com

Orientador(a): Prof. Dra. Regina Márcia Longo

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado na Faculdade de Engenharia Ambiental e Sanitária – CEATEC, PUC-Campinas (2017)

INTRODUÇÃO

A urbanização no município de Campinas/SP e região ocorreu de forma rápida e intensa, provocando acentuadas alterações na paisagem e devastação da cobertura vegetal natural e das áreas florestais, que passaram a se restringir a pequenos e dispersos fragmentos. A avaliação da qualidade ambiental destes fragmentos atua, portanto, como um instrumento essencial na avaliação da qualidade ambiental da bacia, de modo a subsidiar a gestão ambiental municipal, indicando as ações de manejo e recuperação mais adequadas a serem implantadas, bem como as áreas prioritárias.

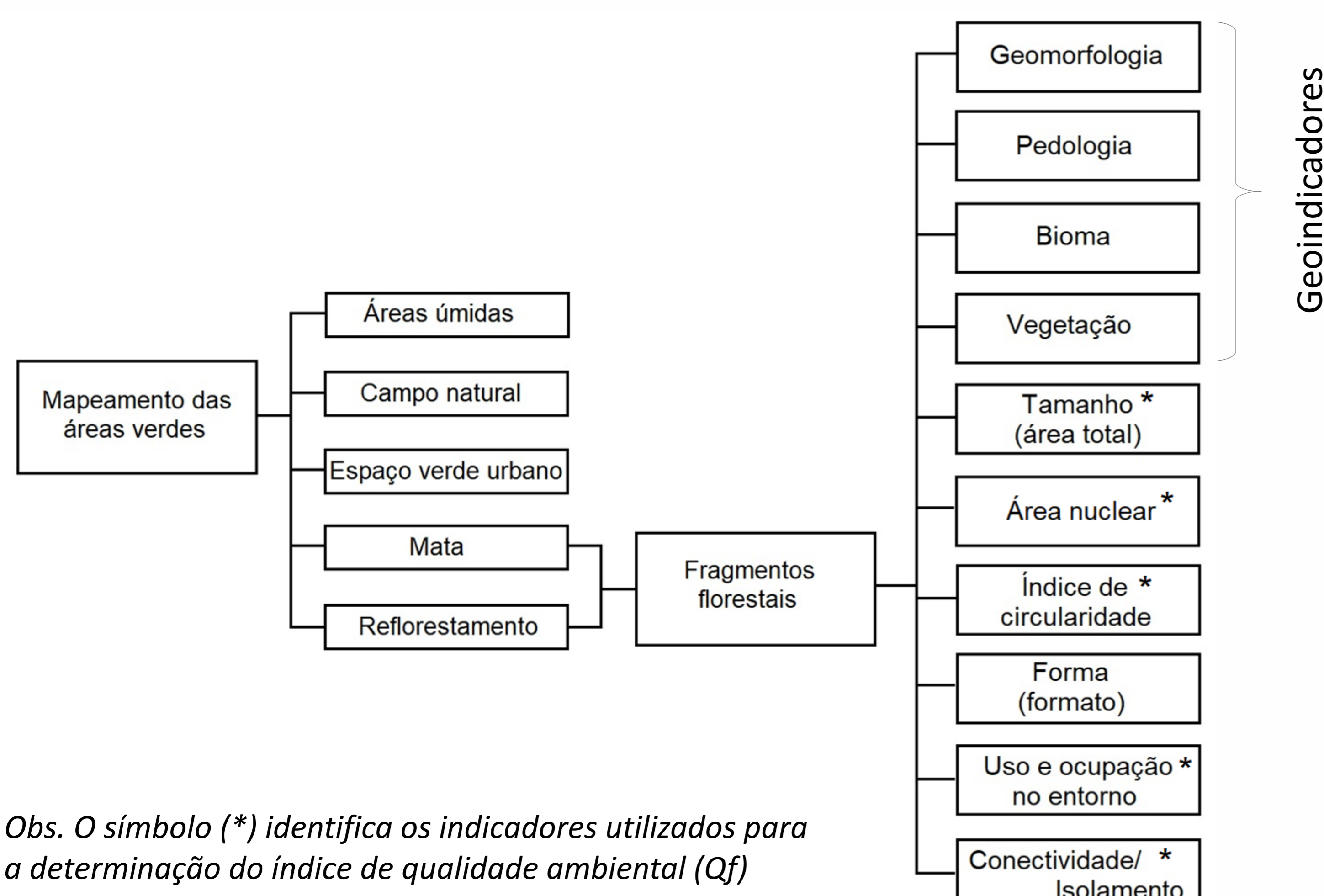
OBJETIVOS

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo mapear e avaliar a qualidade ambiental dos fragmentos florestais de umas das bacias hidrográficas mais urbanizadas do município, a Bacia do Ribeirão Anhumas, utilizando-se para tanto a análise espacial e o cálculo de indicadores previstos na literatura.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a identificação e mapeamento dos fragmentos florestais foram utilizados dados geoespaciais de uso e ocupação do solo. Os geoindicadores foram avaliados com base em dados do Ministério do Meio Ambiente e IBGE, enquanto os demais indicadores foram calculados em softwares GIS. Em seguida, calculou-se o índice de qualidade ambiental, utilizando os indicadores mais pertinentes. A figura 1 apresenta um fluxograma destas etapas.

Figura 1. Etapas de avaliação dos indicadores ambientais.



Obs. O símbolo (*) identifica os indicadores utilizados para a determinação do índice de qualidade ambiental (Qf)

$$Qf = \sum \text{pontuação de cada indicador}$$

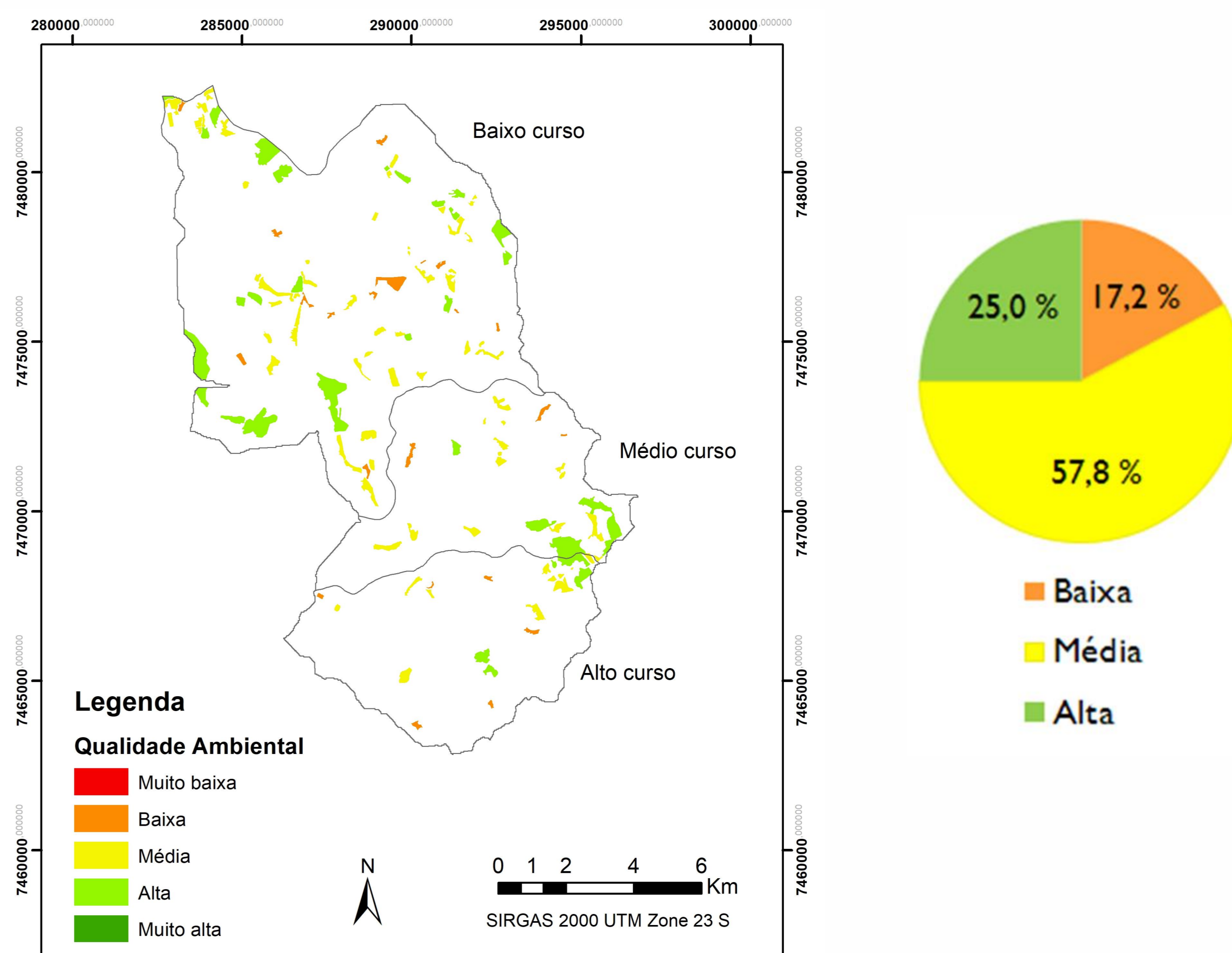
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados estão apresentados na Tabela 1 e Figura 2.

Tabela 1. Principais resultados dos indicadores

Indicador	Resultados
Nº fragmentos	128 fragmentos
Área total	1.002,10 ha - (6,40 % da área da bacia)
Área nuclear	Apenas 25,8%
Índice de circularidade	Majoritariamente entre 0,60 – 0,80
Forma	Majoritariamente moderadamente alongada
Uso e ocupação no entorno	Majoritariamente modificação alta e muito alta
Conectividade	83,6% dos fragmentos

Figura 2. Qualidade Ambiental dos fragmentos



CONCLUSÃO

Constatou-se que a Bacia do Ribeirão Anhumas é altamente urbanizada, com fragmentos majoritariamente de tamanho médio, porém com pouca área nuclear e baixos índices de circularidade, indicando alto efeito de borda. Apesar disso, devido grau médio de qualidade ambiental e alto índice de conectividade existe potencial para implantação de medidas de recuperação e manejo, como por exemplo, corredores ecológicos.

REFERÊNCIAS

- CALEGARI, L. *et al.* Análise da dinâmica de fragmentos florestais no município de Carandaí, MG, para fins de restauração florestal. *Revista Árvore*, Viçosa, v.34, n.5, p.871-880, out. 2010.
- FENGLER, F. H. *et al.* Environmental quality of forest fragments in Jundiá-Mirim river basin between 1972 and 2013. *Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental*, Campina Grande, v.19, n.4, p.402-408, abr. 2015.
- MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS. *Fragmentação de ecossistemas: Causas, feitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas*. Brasília: MMA, 2003.
- PIROVANI, D. B. *et al.* Análise espacial de fragmentos florestais na Bacia do Rio Itapemirim, ES. *Revista Árvore*, Viçosa, v.38, n.2, p.271-281, abr. 2014.