

## **ANÁLISE MULTITEMPORAL DA EXPANSÃO URBANA E DA VEGETAÇÃO: GLEBAS RIBEIRÃO MARINGÁ E PATRIMÔNIO MARINGÁ DA CIDADE DE MARINGÁ - PR**

Monique Rafaela Ferreira (PIBIC/UEM), Kelly Cristina Rigoldi (PIBIC/UEM),  
Valéria Lima (Orientadora), e-mail: vlima@uem.br.

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Humanas, Letras e  
Artes/ Maringá - PR.

**Área e subárea do conhecimento: Geografia física, Geocartografia  
1.07.05.07-4**

**Palavras-chave:** Qualidade ambiental, Desigualdade Socioespacial, NDVI

### **Resumo:**

A urbanização brasileira carece de planejamentos eficientes para atender às necessidades básicas da população, o que inclui o acesso à infraestrutura urbana adequada. Essa carência de planejamento se dá, principalmente, pela maneira rápida e desordenada com qual a expansão urbana brasileira iniciou-se. O município de Maringá não se distancia dessa realidade. Esta pesquisa analisou o crescimento urbano no período das décadas de 1970 a 2010, e seu impacto na vegetação urbana da Gleba Ribeirão Maringá e da porção noroeste da Gleba Patrimônio Maringá. O estudo demonstrou que a expansão urbana se consolidou através da segregação espacial e que a vegetação concentra-se em áreas de preservação permanente.

### **Introdução**

Após a inversão do local de morada dos brasileiros, na década de 1970, houve uma grande expansão urbana que aconteceu de maneira rápida e, na maioria dos casos, sem um adequado planejamento. Segundo Hogan (1995), nem mesmo a melhor administração teria dado conta de conter os problemas ambientais causados pelo processo de urbanização do Brasil, e isso pode se observar também em Maringá.

Durante a expansão urbana de Maringá as diferenças sociais, estruturais e ambientais foram sendo evidenciadas e dentre as 15 glebas as quais seu território é dividido, esta pesquisa buscou analisar a Gleba Ribeirão Maringá e a porção noroeste da Gleba Patrimônio Maringá, nas décadas de 1970 a 2010, a fim de contribuir para as reflexões sobre as desigualdades socioespaciais e melhoria da qualidade ambiental.

## Materiais e métodos

Para a realização desta pesquisa foram realizados levantamento bibliográfico e coletas de dados na Prefeitura Municipal de Maringá referente às informações de expansão urbana. Os mapeamentos foram realizados através do software gratuito Qgis. Para a elaboração dos mapas de vegetação, utilizou-se as imagens do satélite Landsat 5 e 8, para as décadas de 1980, 1990, 2000 e 2010, e aplicação do Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) através da plataforma Google Earth Engine – Code Editor, utilizando-se do processamento em nuvem.

## Resultados e Discussão

Em Maringá, o processo de urbanização tomou impulso na década de 60, já em 1970, de acordo com Garcia (2006), ocorreu a inversão do local de habitação da população, de modo que a urbana passou de 45,7% para 82,4%. A área de estudo teve sua ocupação já na década de 1940, porém, foi a partir da década de 70 que uma significativa quantidade de loteamentos começou a ser liberado, como é possível observar na Figura 1.

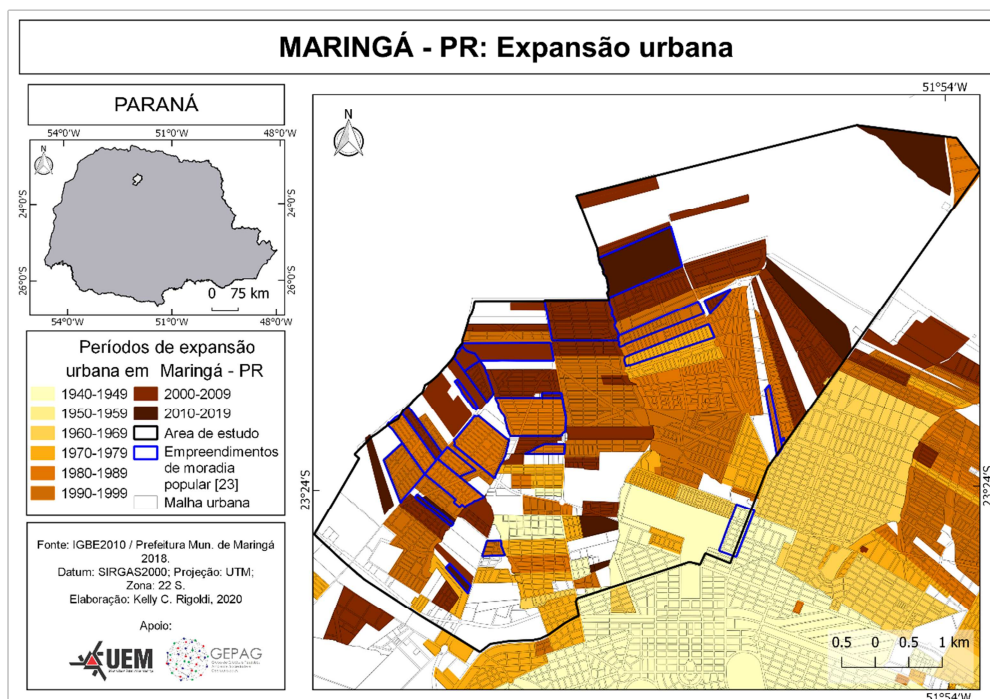


Figura 1 – Síntese da expansão urbana na área de estudo

Desde seu traçado original, a cidade de Maringá possuía moldes de segregação espacial, pois apontava áreas destinadas para habitação popular e dos operários, reservando a porção central localizada entre o Parque do Ingá e o Bosque dos Pioneiros para a ocupação da população com maiores rendas. Segundo Dantas, Dantas e Dias (2016), foi a partir da valorização da terra que as classes mais abastadas socialmente ocuparam

os bairros centrais das cidades, em detrimento da expulsão da população de baixa renda, as quais ocupam cada vez mais as periferias urbanas. Na área de estudo, também é possível observar esta situação, pois diversos empreendimentos de habitação popular foram implementados principalmente em suas regiões periféricas (destaque em azul na Figura 1). Guerra e Cunha (2006) chamam a atenção para a importância de considerar o estudo das desigualdades territoriais durante a análise da qualidade ambiental urbana, apontando que os impactos ambientais estão associados à condição de renda de uma sociedade, portanto, indicam que as áreas mais afetadas ambientalmente são aquelas que possuem menor acesso à infraestrutura e, conseqüentemente, as que aloca a população de baixa renda nas cidades.

A fim de contribuir para a análise da qualidade ambiental urbana na área de estudo, foi realizada uma análise da distribuição da vegetação, pois, conforme Mascaró e Mascaró (2015), ela é capaz de atuar em diversos segmentos, como na amenização da radiação solar, a redução da temperatura e maior conforto térmico, controle da velocidade dos ventos, filtragem no transporte de poeira, barreira acústica, assim como redução da poluição e, conseqüentemente, maior qualidade do ar. Entretanto, na Gleba Ribeirão Maringá e na porção noroeste da Gleba Patrimônio Maringá, verifica-se que a vegetação manifesta-se principalmente em áreas de preservação permanente como fundos de vales e na área da Universidade Estadual de Maringá, identificando uma menor concentração desta em bairros implantados antes da década de 80, e, tratando-se da vegetação viária, esta é pouco presente, considerando o Índice de Vegetação por Diferença Normalizada (NDVI) (Figura 2).

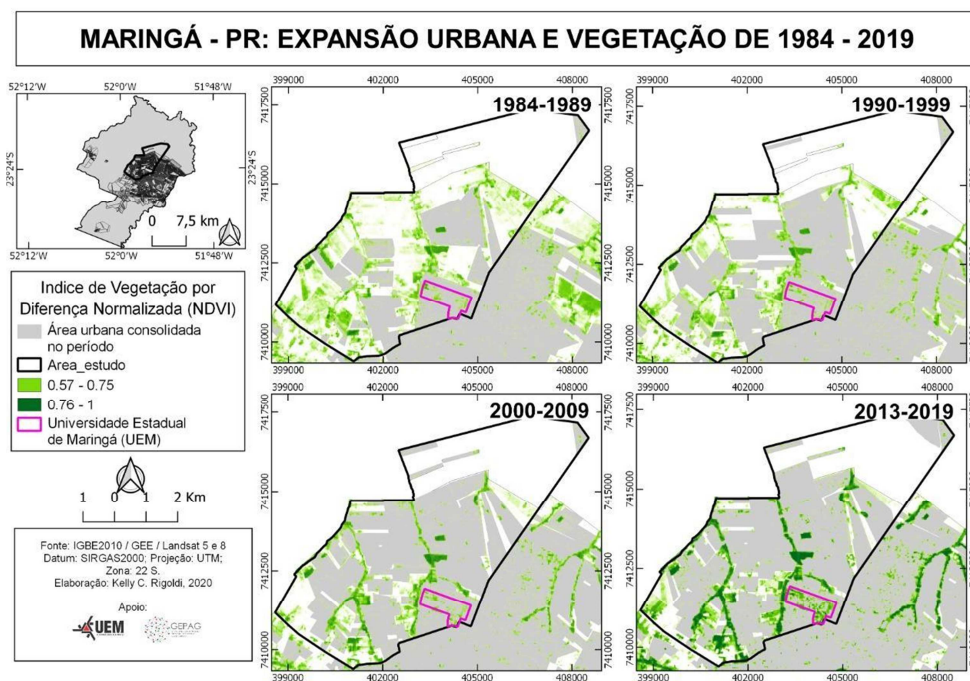


Figura 2 - Comportamento da vegetação associado à expansão urbana

## Conclusões

A expansão urbana na Gleba Ribeirão Maringá e na porção noroeste da Gleba Patrimônio Maringá ocorreu dentro de um processo de segregação socioespacial, principalmente nas áreas periféricas, para onde foram direcionados diversos empreendimentos de moradia popular.

Durante o mapeamento e com as análises do índice NDVI, foi possível identificar que a vegetação dentro da área de estudo se concentra nas Áreas de Preservação Permanente, e que a vegetação viária na mesma é pouco expressiva.

Por fim, percebe-se que principalmente as áreas periféricas são as mais afetadas pela falta de vegetação, áreas essas onde concentram-se os empreendimentos de habitação popular.

## Agradecimentos

Agradeço em especial ao programa de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Maringá, do mesmo modo pelo financiamento fornecido para a realização da pesquisa, tal qual agradeço a Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Valéria Lima, pela orientação e ao Grupo de Estudos e Pesquisas Sociedade, Ambiente e Geotecnologias (GEPAG).

## Referências

DANTAS, F. D. M.; DANTAS, L. D. M.; DIAS, L. S. O. F.. **O impacto da expansão urbana para o meio ambiente.** V congresso em desenvolvimento social: estado, meio ambiente e desenvolvimento. 2016, p. 5-12.

GARCIA, J. C. **Maringá Verde?** O desafio ambiental da gestão das cidades. Maringá: Eduem, 2006. 374 p.

GUERRA, A. J. T. e CUNHA, S.B. **Impactos Ambientais Urbanos no Brasil.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

HOGAN, Daniel J.. **A Qualidade Ambiental urbana:** oportunidades para um novo salto. São Paulo em perspectiva, v. 9, n. 3, 1995, p. 17-23.

MASCARÓ, L.; MASCARÓ, J. **Vegetação urbana.** Masquatro, ed. 4, 2015, 232 p.