

## PROCESSO DE USO DO SOLO DAS PEQUENAS PROPRIEDADES NO MUNICÍPIO DE PALOTINA – PR – UMA LEITURA GEOGRÁFICA

Rafael Augusto Milack (PIBIC/CNPq/FA/Uem), Maria das Graças de Lima  
(Orientadora), e-mail: mglima@uem.br

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

### Ciências Humanas / Geografia

**Palavra-chave:** pequena propriedade, paisagem, solo.

### Resumo:

Com o objetivo de estudar o processo de uso do solo do município de Palotina, no Estado do Paraná, a pesquisa abordou brevemente o processo de colonização do município, para entendermos como foi, desde o início o uso e ocupação do solo, utilizando imagens do satélite LANDSAT e o uso de SIG. O resultado da análise das imagens evidenciou a diminuição arbórea e a mudança no uso do solo ocupado por diferentes cultivos ao longo da história do município. Incentivados principalmente por políticas agrícolas, a produção da pequena propriedade foi substituída por cultivos da monocultura como soja ou milho, e consequente concentração da terra; e as poucas pequenas propriedades que restaram, para se manter ativa e gerando renda criam aves, peixes e gado leiteiro como alternativa econômica.

### Introdução

O município de Palotina, localizado no Oeste Paranaense e colonizado na metade da década de 1950, pela Colonizadora Pinho e Terra Ltda, receberam colonos vindos do Rio Grande do Sul e Santa Catarina que tornaram-se proprietários das terras dessa região, cobertas por mata nativa, derrubadas para a construção de moradias e outras infraestruturas.

A partir desse movimento dos colonizadores, a vegetação arbórea do município diminuiu não só porque foi utilizada para construção de moradias, mas também pelo cultivo agrícola e criação de animais, baseados na criação de suínos e plantações de milho e feijão, cultura trazida da região sul.

Por meio das técnicas de sensoriamento remoto, usamos as imagens de satélites, disponíveis desde 1970, e observamos o processo de ocupação e uso da terra no município de Palotina e constatamos a ação antrópica e a modificação da paisagem.

Destacamos a diminuição da cobertura vegetal arbórea, decorrência do uso do solo para a agricultura ou aumento da malha urbana.

Para poder fazer essa análise, as imagens utilizadas foram do satélite Landsat 1, 5 e 8, gerado pelo índice Razão Simples (índice de análise vegetação arbórea), que diferencia onde esta as áreas de solo exposto, cultivado ou área urbana, entre os anos de 1976 a 2015.

## Materiais e métodos

Com o objetivo de tornar o monitoramento e as mudanças da Terra mais precisas, as tecnologias avançaram a partir dos anos de 1970, e por meio das imagens de sensores que registram quase tudo o que está presente na superfície terrestre contribuíram para essas análises.

Reconhecendo que há vários autores que contribuem com o conhecimento presente no sensoriamento remoto, mencionamos a contribuição de Florenzano (2002), que define sensoriamento remoto como uma visão em conjunto de inúmeras áreas da superfície terrestre, onde mostra a ação do homem nos ambientes.

O sensoriamento remoto é utilizado para o estudo de diversas áreas como para a expansão da malha urbana, o desmatamento, a vegetação, os rios, a agricultura. A partir da imagem de satélite será analisado de forma temporal a diminuição da vegetação arbórea, o processo de ocupação e uso do solo no decorrer dos anos.

Para obter as imagens de satélite foram utilizados o Landsat 1, 5 e 8, no qual a série de LANDSAT teve seu início na segunda metade da década de 1960, a partir de um projeto desenvolvido pela Agência Espacial Americana e dedicado exclusivamente à observação de recursos naturais terrestres.

Para o desenvolvimento desta pesquisa foi realizada a revisão bibliográfica de obras que contam a história do município de Palotina, documentos e artigos científicos relacionados ao assunto tratado, além de utilizar imagens do satélite Landsat 1, 5 e 8, e um Sistema de Informação Geográfica (SIG) para executar a construção dos mapas.

Para a elaboração dos mapas referentes à temática do processo de diminuição da vegetação arbórea no município de Palotina, foi utilizado o site USGS os downloads das imagens na qual o município está localizado; e para fazer a comparação das imagens o período de diferença entre a primeira imagem as demais o tempo de dez anos, do início de 1976 à 2015.

Foram utilizadas uma imagem do Landsat 1, para a análise do ano de 1976, três imagens do Landsat 5, para os anos de 1985, 1995 e 2005 e uma imagem do Landsat 8, referente a 2015. Cada satélite tem as composições de cores das bandas diferentes, devido ao processo de modernização dos equipamentos.

Para processar a elaboração das imagens, utilizamos o QGIS um software de Sistema de Informação Geográfica (SIG), onde podemos tratar as imagens para fazer o Processamento Digital de Imagens.

Para a delimitação da área a ser analisada, foi selecionado o limite municipal de Palotina, e a base foi retirada do Instituto de Terras, Cartografia e Geologia do Paraná (ITCG).

Ressaltando que cada satélite possui as cores na região do espectro em bandas diferentes, as imagens do Landsat 1 para análise do ano de 1976, foi usada a banda 5 (vermelho) e banda 6 (infravermelho próximo) com resolução espacial de 80m; do Landsat 5 para os anos de 1985, 1995 e 2005, será usada a banda 3 (vermelho) e banda 4 (infravermelho próximo) com resolução espacial de 30m; e do Landsat 8 para o ano de 2015, usamos a banda 4 (vermelho) e banda 5 (infravermelho próximo) com resolução espacial de 30m.

## Resultados e Discussão

O município de Palotina – PR, pertence a mesorregião do oeste paranaense e microrregião de Toledo, possui atualmente segundo o IBGE (2016) uma população estimada de 31.115 habitantes, e área de 651.238 km<sup>2</sup>. Localizada no oeste do Paraná, está a 341m de altitude, na latitude de 24° 16' 54" Sul e longitude de 53° 50' 25" Oeste, fazendo limite com os municípios de Francisco Alves, Terra Roxa, Maripá e Assis Chateaubriand. Com base na imagem de 1976, podemos destacar que ainda existiam muitas áreas de vegetação arbórea no município, pois ainda estava no início do processo da abertura das terras para a implantação da agricultura, destinada ao cultivo de hortelã, produtos como milho, feijão e outros característicos da pequena propriedade e a criação de animais. Os equipamentos utilizados eram movidos a tração animal como o arado, carroças e ferramentas de trabalho.

Com base na imagem do ano de 1985, já observamos a diminuição sensível da vegetação arbórea, e a expansão do uso do solo. Observamos que há poucas áreas com vegetação arbórea, pois nesse período o município já estava tomado pela agricultura voltada a produção de soja e milho, consequente aumento da mecanização, estimulados pelas políticas agrícolas implantadas no Brasil.

Por ser uma região tomada pela atividade agrícola, as imagens mais atuais evidenciaram poucas mudanças, pois é um período que a agricultura voltada para a plantação de soja e milho já estavam bem concretizadas. Podemos identificar poucos espaços de vegetação arbórea que restaram no território do município, destacando que nos corpos hídricos ainda há uma pequena parte de preservação, devido às leis florestais existentes no estado do Paraná, pioneiros na criação para esse objetivo.

Utilizando as imagens analisamos a mudança da paisagem no período de cinquenta anos, e percebemos que a vegetação arbórea cedeu espaço a produção agrícola e a área urbana, restando apenas as áreas de mata ciliar, e a Reserva Biológica São Camilo localizada ao sudoeste do município de Palotina.

A pequena propriedade passou a ser vinculada à cooperativa C.Vale onde há a opção das diferentes culturas, sendo elas no plantio de soja e milho, na criação de aves e peixes e também na produção do gado leiteiro.

## Conclusões

Neste estudo foi comprovado que houve grande diminuição da vegetação arbórea no município de Palotina nos últimos 50 anos. As únicas áreas que possuem vegetação são a Reserva Biológica São Camilo e nos cursos hídricos como mata ciliar e/ou áreas de preservação permanente.

Conclui-se que nesse período desde a colonização até os dias atuais as pequenas propriedades no município perderam seu espaço dando lugar ao cultivo da monocultura e as propriedades voltadas a produção da avicultura, piscicultura e gado leiteiro, estimulados pela cooperativa C.Vale.

## Agradecimentos

A Fundação Araucária pela bolsa de iniciação científica, ao Departamento de Geografia da UEM e a minha orientadora Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Maria das Graças de Lima.

## Referências

ALMEIDA, C.M; FRANCISCO, C.N; FURTADO, F.L.A. Análise de imagem baseada em objeto para classificação das fisionomias da vegetação em imagens de alta resolução espacial. **Geociências** UNESP, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 441-451, 2013.

BERNO, Martin Luis; SCHNEIDER, Claércio Ivan. Modernização e mecanização agrícola em Palotina – PR: a ideia de desenvolvimento econômico e social no período de 1970 – 1983. **Akrópolis**, Umuarama, v.15, n. 4, p. 217-227, out/dez. 2007.

REGINATO, Pe. Pedro. **História de Palotina 1954 – 1979**. Santa Maria: Pallotti, 1979.

TOEBE, Danielli. **Análise Temporal da Cobertura Vegetal Arborea do Município de Foz do Iguaçu** – PR utilizando técnicas de Sensoriamento Remoto. Disponível em:

<<[http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/arquivos\\_publicacoes/Artigo\\_Pos\\_Danielli\\_Toebe\\_Final.pdf](http://www.dpi.inpe.br/spring/portugues/arquivos_publicacoes/Artigo_Pos_Danielli_Toebe_Final.pdf)>>