

## USO DO SOLO E GEO-FOTO-GRAFIA DE PORTO RICO/PR

ESTÊVEZ, Laura Freire<sup>1</sup>

**RESUMO:** O presente trabalho tem como objetivo principal analisar em que medida a paisagem é uma ferramenta de análise das dinâmicas espaciais e do desenvolvimento sustentável na interface natureza-sociedade no município de Porto Rico/PR, observando o uso do solo através de imagens de satélite e da geo-foto-grafia do município. A opção de se utilizar a paisagem como ferramenta de avaliação no processo de transformação das dinâmicas sócio-ambientais, apesar de pouco comum no Brasil é válido para territórios de mudanças muito rápidas como se observa no noroeste do Paraná. A utilização da paisagem como ferramenta se mostrou pertinente e satisfatória. A partir da análise da paisagem foi possível reconhecer o desenvolvimento local de Porto Rico, e identificar a falta de sustentabilidade no mesmo, nota-se a forte presença da atividade agropecuária, quando se observa a presença de muitas propriedades rurais voltadas a tal atividade econômica, assim como a unidade de paisagem do rio Paraná, que indica a grande influência que este exerce na dinâmica sócio-ambiental e cultural do município.

**Palavras-chave:** Paisagem. Meio Ambiente. Uso do Solo. Geo-foto-grafia.

## USE OF SOIL AND “GEO-PHOTO-GRAPHY” OF PORTO RICO/PR

**ABSTRACT:** The present work has as objective to analyze the extent to which landscape is a tool of analysis of spatial dynamics and sustainable development in nature-society interface in the municipality of Puerto Rico, PR, watching the land use through satellite imagery and geo-photo-graphy of the city. The option of using the landscape as an assessment tool in the transformation process of socio-environmental dynamics, although not common in Brazil is valid for the territory of very rapid change as seen in the northwest of Paraná. The use of landscape as a tool proved to be appropriate and satisfactory. From the analysis of the landscape was possible to recognize the local development of Puerto Rico, and identify the lack of sustainability in the same, there is the strong presence of farming, when one observes the presence of many farms geared to such activity, as well as the landscape unit of the Paraná River, which indicates the great influence that this exerts on the dynamics and socio-cultural environment of the municipality.

**Key-words:** Landscape. Environment. Use of Soil. Geo-photo-graphy.

---

<sup>1</sup>Doutoranda em Geografia pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, laurafreire.geo@gmail.com.

## **INTRODUÇÃO**

Quando se fala de paisagem estamos falando não de uma natureza “natural”, intocável, mas sim de uma natureza antropizada, que passou por processos de alterações significativos devido à interferência humana. Para tanto, damos direcionamento às alterações espaciais decorrentes das atividades econômicas, os usos do solo.

Assim, a paisagem é o resultado material de interações entre processos físicos, processos ecológicos, processos sociais e processos culturais.

A utilização da paisagem neste trabalho não se faz pela abordagem da paisagem como objeto de estudo, mas a utilização da paisagem como ferramenta de análise. Especificamente para a análise da sustentabilidade do desenvolvimento local da área de estudo. A paisagem como ferramenta é material, é o que se vê, mas que através dessa materialidade podemos observar subjetividades.

Optamos por desenvolver a problemática da pesquisa em torno da noção de “paisagem”, em primeiro lugar por ser globalizadora. Para Bertrand (2007) as bases conceituais da paisagem são capazes de interação entre as ciências naturais e as ciências sociais, o que permite a discussão em torno de questões socioambientais. Assim, a paisagem não faz a dicotomia geografia física, geografia humana, o que a torna uma noção global, que permite a análise de questões sociais e ambientais inter-relacionadas.

Este estudo está inserido em um projeto maior, denominado “Dinâmicas socioambientais, desenvolvimento local e sustentabilidade no Noroeste do Paraná”. Neste objetiva-se mostrar como a paisagem é um indicador dos processos de antropização dos meios, e em que medida ela é uma ferramenta de análise pertinente das dinâmicas espaciais na interface natureza-sociedade.

Nós escolhemos o município de Porto Rico, no noroeste do Paraná, para a realização desse estudo. A escolha do município de Porto Rico para o estudo da paisagem como indicadora de desenvolvimento sustentável se justifica, notadamente, por ser este município, relevante quanto à evolução sócio-econômica e cultural do noroeste do Paraná.

O principal objetivo deste trabalho é analisar em que medida a paisagem é uma ferramenta de análise das dinâmicas espaciais e das dinâmicas sócio-ambientais na interface natureza-sociedade. Os objetivos específicos são os seguintes: levantar dados secundários sobre o município; verificar nas imagens de satélite a espacialização das informações obtidas; e construir um relatório fotográfico do município.

O município de Porto Rico tem limites com Loanda, Querência do Norte, Santa

Cruz do Monte Castelo, São Pedro do Paraná e o Estado do Mato Grosso do Sul. E pertence à Comarca de Loanda (Figura 1). Porto Rico pertence à Mesorregião Geográfica Noroeste Paranaense, e a Microrregião Geográfica Paranavaí, segundo definição do IBGE.

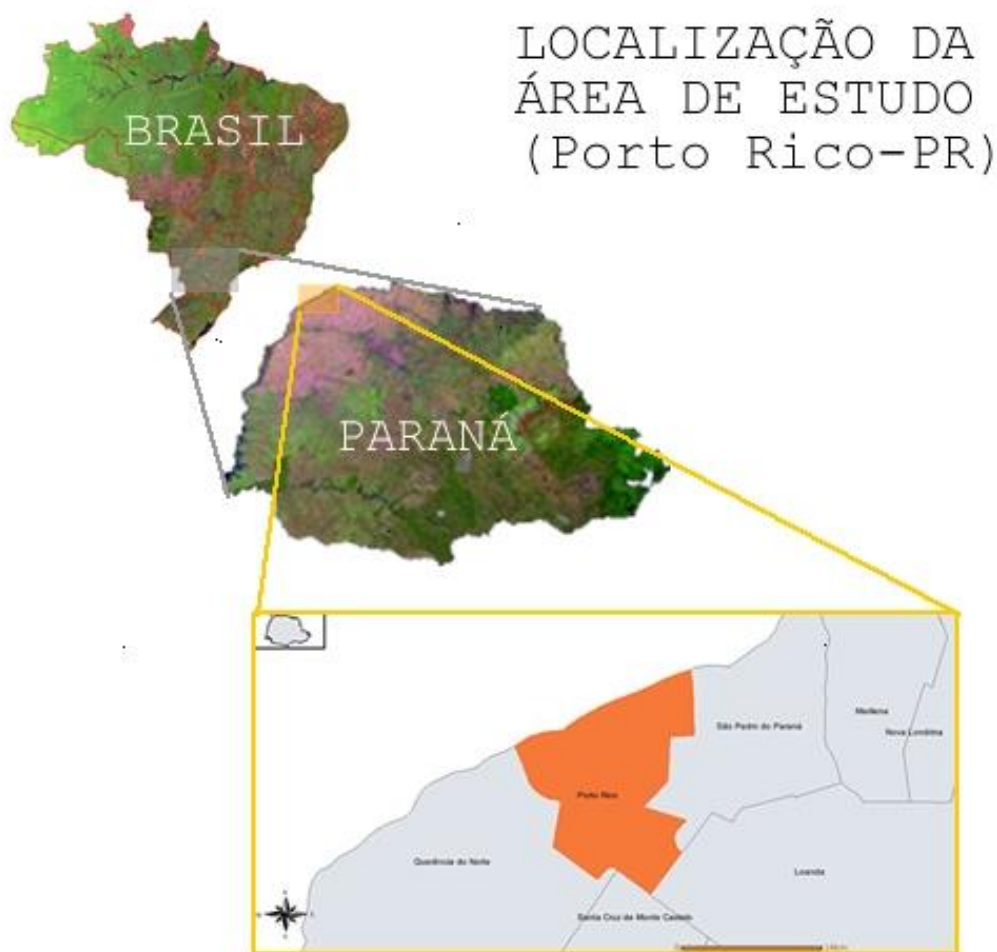


Figura 1: Localização do município de Porto Rico - noroeste do Paraná.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

Apresenta uma altitude média de 470 metros, e situa-se na latitude  $22^{\circ}15'0''$  S, e longitude  $53^{\circ}15'01''$  W. Porto Rico possui  $227,024$  km<sup>2</sup> de área terrestre (SEMA, 2007). Está a 615 km da capital do Estado, Curitiba, e ocupa a margem esquerda do rio Paraná, no noroeste paranaense.

Mas não é apenas o rio Paraná que banha seu território. Outros corpos d'água

também o fazem, são eles: rio São Pedro, córrego Caracu, córrego Água Nanci, córrego Água Dois, córrego Número Quatro, córrego 1ª água, córrego Água do Patrão, córrego Marrecas e ribeirão Taquarussu.

O município de Porto Rico apresenta precipitação média anual, que varia entre 1.200 a 1.400mm. Os meses mais chuvosos são dezembro, janeiro, e fevereiro. Assim como os meses de menor precipitação são junho, julho e agosto. E não apresenta estação seca definida.

Apresenta domínio do Clima Subtropical Úmido Mesotérmico, com verões quentes com tendência de concentração das chuvas (temperatura média superior a 22° C), invernos com geadas pouco frequentes (temperatura média inferior a 18° C). De acordo com a classificação de Koeppen, o clima da região é Cfa. Quanto à umidade relativa do ar, os valores médios são de 75%. No município de Porto Rico podem ser encontrados os seguintes tipos de solo: Latossolo Vermelho; Organossolo; Neossolo; Gleissolo; Argissolo Vermelho.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico foi desenvolvido com base nas contribuições de alguns autores: Claude e Georges Bertrand (2007), Laques e Venturieri (2000), Passos (2006), frente a tais leituras é possível observar que uma nova problemática cultural surge, sobretudo, dentro da geografia. É um momento de mudança política e científica, na qual, alteram-se as problemáticas. E dentre elas está a discussão sobre paisagem. Para Bertrand (2007, p.232):

A paisagem se tornou, em menos de uma década, uma das questões centrais do nosso tempo, no coração das sensibilidades sociais e das estratégias econômicas, em relação direta com as questões de identidade cultural, de meio ambiente e de transformação dos territórios, em resumo, com a qualidade de vida.

No entanto a paisagem não é um conceito construído, mas sim uma noção usada por diversas pessoas. Em cada país recebe uma denominação, que contribui para o entendimento do seu próprio significado. Na Alemanha é a *landschaft*; em inglês é *landscape*, em espanhol é *paisage*, em francês a *paysage*, e no Brasil é a paisagem.

Neste trabalho faremos uso da conceituação feita por Bertrand (2007, p. 141) sobre paisagem, na qual encontramos grande apoio:

É, em uma determinada porção do espaço, o resultado da combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos que, reagindo dialeticamente uns sobre os outros, fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução.

De forma geral, em qualquer língua, a paisagem tem importante papel na ordenação do território. A paisagem pode não definir o território, mas o representa, pois apresenta uma identidade pessoal, uma identificação patrimonial (bens materiais) e cultural construída pela história do território.

Atualmente, vivemos na sociedade da imagem, com um mundo concreto e um mundo digital. Nesse sentido, a paisagem é a representação material das relações, das idéias mentais. A memória viva da paisagem pode ser observada através de imagens como livros, músicas, pinturas, fotografias.

Assim, a paisagem não é apenas uma descrição e explicação do território, é toda uma problemática que envolve os conhecimentos interdisciplinares. É uma noção que envolve conceitos e habilidades da geografia, da biologia, da história, de engenharias, da economia.

### **A paisagem como indicadora de sustentabilidade**

Os ecossistemas existentes no município de Porto Rico sofrem transformações aceleradas, devido à gestão do território e as formas de exploração muito perturbadores, em que os ecossistemas são alterados. Tais mudanças acontecem sem que ocorra um crescimento significativo e sistemático dos indicadores de desenvolvimento humano (IDH).

Onde vai chegar ou que situação alcançará essa sociedade que visa o desenvolvimento econômico, sem primar pelo bem-estar social próprio? É nesse contexto, de preocupação com o futuro do meio e com as gerações futuras, que emerge o desenvolvimento sustentável. Para o Brasil, é na Rio -92 (Conferência Internacional sobre Desenvolvimento), que essas questões se fortalecem e se normatizam, ou seja, vão para o papel como modelos e regras, consolidadas na elaboração da “Agenda 21”.

Nesse sentido o desenvolvimento sustentável pretende estabelecer um estado de bem-estar social, tornando a economia mais humana e ecológica, na busca em equilibrar o social com a eficácia econômica. Este conceito deve se tornar efetivo, para que haja um controle de riscos econômicos, um debate de opiniões e para que se estabeleçam políticas públicas.

Desenvolvimento é diferente de crescimento. Assim, desenvolvimento sustentável refere-se a uma lógica de progresso das sociedades humanas, dando ênfase à

necessária articulação entre as várias formas econômicas tomadas por este desenvolvimento, sua aptidão para não colocar em perigo os recursos ambientais sobre os quais ele se funda, e o caráter equitativamente benéfico de seus efeitos sobre os diferentes grupos sociais (Conferência Mundial sobre o Desenvolvimento Sustentável, 2002, fonte: site oficial Rio +10 Brasil). É uma articulação econômica, ambiental e social. A idéia principal é que as sociedades se desenvolvam com coerência.

A paisagem pode ser considerada como uma marca dos processos de antropização ligados a diferentes categorias de atores (grandes e pequenos proprietários rurais, MST, agro-indústria da cana-de-açúcar etc.) da área de estudo? Pode-se, em conseqüência, identificar sobre cada terreno de estudo *paisagens-indicadoras* (unidades de paisagens) que informem, por meio de sua composição e de sua estrutura, sobre os mecanismos de funcionamento próprios?

A espacialização das *paisagens-indicadoras* a partir da utilização de imagens de satélite é um ponto de partida pertinente e satisfatório para a realização de diagnósticos paisagísticos para melhorar o conhecimento dos territórios e ajudar a tomada de decisão em matéria de políticas de desenvolvimento sustentável? Permite compreender melhor e avaliar as dinâmicas territoriais e acompanhar suas mudanças regionais?

Enfim, a identificação de *paisagens-indicadoras* e a espacialização cartográfica constituem um nível inicial de observações das dinâmicas paisagísticas. Em que medida ela pode ser considerada como um ponto de partida satisfatório e suficiente para a realização de diagnósticos paisagísticos temáticos?

A paisagem é uma ferramenta que aparenta satisfazer muitas questões. Chegamos a tal conclusão com o desenvolvimento desta pesquisa. Mas é fato, que a paisagem por ser uma noção global é capaz de recompor uma geografia que se encontra setorizada.

## **A Geo-foto-grafia**

A representação da paisagem ocorre primeiro de forma inconsciente, através das pinturas rupestres (Paleolítico). Pintadas em rochas, com sangue e argila falam sobre como o homem percebia e utilizava a paisagem. Já conscientemente a paisagem passa a ser representada através das pinturas em tela com temas paisagísticos (século XV).

Com o desenvolvimento de dispositivos e da fisiologia óptica, no século XIX, a fotografia passa a tomar destaque na arte de representar as paisagens. Fotografia no grego, quer dizer, registro de luz, fazendo jus ao seu nome, ela revela a paisagem.

As paisagens, outrora descritas e desenhadas, na qual muitas vezes o desenhista

dava a sua visão da paisagem, agora é registrada de forma fiel a realidade, fazendo valer a prerrogativa "uma imagem diz mais que mil palavras".

Depois da linguagem a arte é a maior expressão cultural do homem (entende-se cultura, como a transmissão de códigos e valores sociais transmitidos a outras gerações). A análise de obras de arte consiste em uma ferramenta de interpretação da paisagem. Esse processo é o que o professor Georges Bertrand (2007) chama de a artialização da paisagem. Da forma inversa ocorre a artificialização da paisagem a partir da inserção de elementos identitários de cada indivíduo ou sociedade em seu território, é a cultura que estes trazem consigo. Por exemplo, os tipos de jardins, ou os elementos decorativos demonstram a identidade do indivíduo ou da sociedade.

Em uma pintura, não somente o desenho nos diz algo sobre a paisagem, mas também o material utilizado nela. Como, por exemplo, a composição das tintas. Assim como o estudo de um poema também nos dá uma série de informações através de questionamentos como: qual é a origem do poeta? Ele conhecia a paisagem que descreveu, ou o fez por meio de relatos de viajantes? A forma como foi escrito retrata qual época da história do homem?

Respondendo a essas perguntas já teremos em mãos, valiosas informações sobre a paisagem estudada. Quando uma paisagem é artializada, a obra resultado desse processo não é somente um registro têmporo-espacial da paisagem, mas também a visão que o autor tem da paisagem e a impressão que essa causou nele. O homem modifica a paisagem, assim como a paisagem modifica o homem.

O estudo da artialização da paisagem deve ser realizado pelo método da observação, através de um olhar crítico, para que nada lhe escape aos olhos. Toda arte é em sua essência provocativa. Provoca nossa maneira de olhar e pensar, provoca a nossa visão da realidade.

Como um grupo coletivamente representa a paisagem? O que se propõe nesta fase é a análise da paisagem através da fotografia, ou melhor, da geo-foto-grafia. Espera-se que através da percepção individual, seja analisada e feita uma tipologia da paisagem.

O fato de se analisar a paisagem e identificar sua qualidade permitem que se estabeleçam associações dessa paisagem com a qualidade de uma região, com a qualidade das atividades locais, sejam elas agrícolas, industriais, comerciais, residenciais. Essas associações tornam-se fundamentos do desenvolvimento econômico, segundo Bertrand (2007), assim como fundamentos para a melhoria da localidade.

## **METODOLOGIA**

O primeiro passo para o desenvolvimento deste trabalho foi o levantamento bibliográfico, seguido do levantamento de dados secundários obtidos no IBGE, com essas informações em mãos foi possível ter uma idéia da dinâmica paisagística do município.

O segundo passo foi o tratamento das imagens de satélite para análise do uso do solo do município de Porto Rico, obtidas no site do INPE. Para isso, utilizamos três imagens LANDSAT 5 (04/06/1988, 02/05/1999 e 08/04/2008), com órbita/ponto 223/076 e sensor TM. A escolha de imagens LANDSAT 5 se justifica pela existência de imagens num maior período de tempo, de 1986 a 2008, as mesmas foram obtidas no site do INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

A composição utilizada nas imagens é:

- Vermelho (Red) - Banda 7;
- Verde (Green) - Banda 5;
- Azul (Blue) - Banda 2.

As cores relacionadas às bandas foram escolhidas com o objetivo de obter a melhor visualização possível. Juntas as bandas 752 resultam nos produtos apresentados adiante.

Juntamente com as imagens trabalhadas estão a classificação das mesmas quanto à vegetação, assim é possível comparar os dois produtos. E também facilita a visualização da dinâmica das áreas verdes no município de Porto Rico durante as últimas duas décadas.

O trabalho do campo encerra a busca de informações e dados. Assim, faremos uso de fotografias próprias adquiridas durante as saídas de campo e de fotografias cedidas pela prefeitura municipal de Porto Rico. Usaremos a fotografia para representar a artialização e a artificialização da paisagem.

No início, o uso de fotografias em artigos, não era bem aceito na comunidade científica. Mas com o passar do tempo a fotografia é entendida como uma ferramenta útil, para aproximar visões e ideias.

A fotografia como ferramenta de análise da paisagem é de extrema importância: “Não se trata mais do uso da fotografia como ilustração, mas de uma técnica de análise” (PASSOS, 2006). Desse modo a objetiva da máquina fotográfica, são os olhos, e a fotografia o registro, do olhar do geógrafo.



## RESULTADOS E DISCUSSÕES

### Uso do solo

O uso do solo no município de Porto Rico está acentuadamente voltado à pecuária, com forte atividade agrícola também. Também mostra certa diversidade de paisagens, que podem ser encontradas no território do Município. Por isso, nesta parte do trabalho, será realizada a análise de imagens de satélite, dos anos de 2000 e 2007. A escolha desses anos deve-se a intenção em observar as mudanças e transformações recentes por que passou o território.

Em primeiro lugar foi feita uma breve explanação acerca das atividades econômicas desenvolvidas no Município de Porto Rico, retomando-se o que já foi explicitado, que por serem em grande parte agropastoril possui uma história de desenvolvimento territorial, iniciada pelo extrativismo de floresta, passando pelo café, entrando fortemente na pecuária, e se estendendo a agricultura. As atividades econômicas no Município ocuparam as propriedades do espigão a mata ciliar, chegando assim até a beira do rio, ocasionando diversos danos ambientais.

Nos últimos anos Porto Rico tem desenvolvido o Projeto do ICMS Ecológico, que visa à proteção e manutenção de APAs e UCs em seu território, e em troca recebe parte dos ICMS arrecadado pelo Estado. Tais limites territoriais também foram definidos nas imagens de satélite, o que permite a análise do alcance de tal projeto.

Verificamos que o Município não está sofrendo a expansão da cana-de-açúcar, pois se estivesse com ela vêm diversas conseqüências como a implantação de usinas e a concentração de propriedades rurais voltadas à monocultura canavieira. Outra dinâmica, já constatada é expansão que ocorre no Município quanto às atividades turísticas, pois esta parece ser uma atividade promissora ao desenvolvimento local.

Através das imagens abaixo se observa uma estrutura fundiária bem parcelada com a presença de pequenas propriedades, das quais, muitas com solo exposto onde provavelmente desenvolve-se a pastagem. As áreas em verde mais forte são de vegetação densa, e são poucas, o que representa um território acentuadamente antropizado. O verde mais claro representa áreas agrícolas. O rio Paraná está nítido, em azul, na parte norte das imagens.

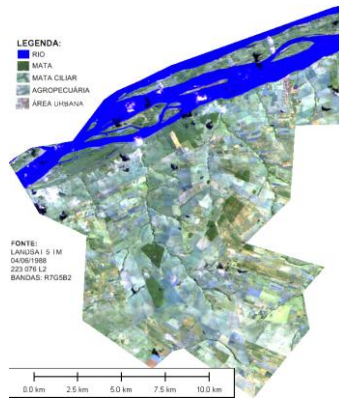


Figura 2: Imagem LANDSAT 5 do município de Porto Rico – 1988.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.



Figura 4: Imagem LANDSAT 5 do município de Porto Rico – 1999.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.



Figura 6: Imagem LANDSAT 5 do município de Porto Rico – 2008.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

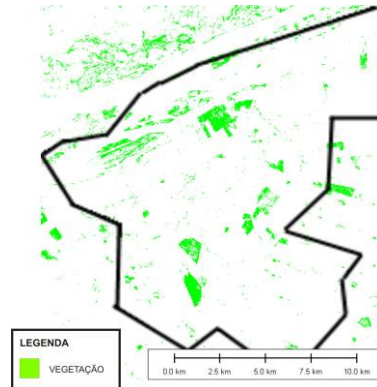


Figura 3: Imagem classificada/vegetação – 1988.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

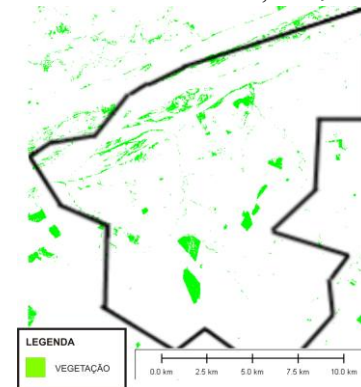


Figura 5: Imagem classificada/vegetação – 1999.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

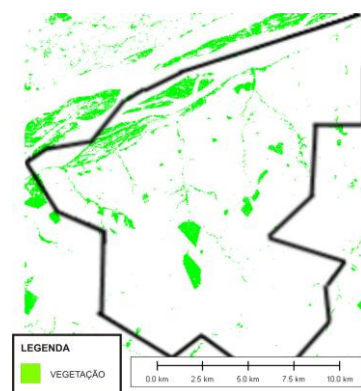


Figura 7: Imagem classificada/vegetação – 2008.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

Ao realizar uma análise temporal a partir das três imagens foi possível identificar algumas características marcantes e certas alterações na paisagem do município, de 1988 a 2008:

- **As áreas verdes**, de vegetação densa, aumentaram de área. As ilhas apresentaram uma recuperação de sua vegetação, assim como as matas ciliares, que ficaram mais marcadas nas imagens recentes, demonstrando a recuperação que foi realizada. Assinalando para a constituição de corredores de biodiversidade no município. Deve ser destacada a presença de políticas públicas ambientais, fator de grande importância para esta constituição da paisagem nos anos que se seguiram.

- **Solos expostos**, em grande quantidade, correspondem a propriedades rurais que desenvolvem a atividade da pecuária, principalmente, ou de lavoura temporária. Conseqüentemente, identificamos que essas são as atividades mais relevantes do município. É preciso uma análise empírica para confirmar a possível inserção da produção canavieira em Porto Rico.

### Geo-foto-grafia de Porto Rico

A seguir estão as fotografias selecionadas de Porto Rico e sua análise, respectivamente.



Fotografia 1: Fotografia aérea do município de Porto Rico.

Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

É possível observar que Porto Rico é uma pequena cidade, muito bem traçada e

bem característica dos municípios do noroeste paranaense, vê-se claramente o limite entre a zona urbana e a zona rural. Também a forte relação/interação da cidade com o rio.



Fotografia 2: Estrada de acesso à sede do município de Porto Rico.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

Aqui é interessante observar o plantio de eucalipto, muito comum na região, como anteparo de proteção das casas rurais e/ou nos aceiros das estradas vicinais.



Fotografia 3: Propriedade rural do município de Porto Rico.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

As médias e grandes propriedades do noroeste do Paraná se dedicam à agropecuária, notadamente de gado de corte (zebu). Em Porto Rico é possível ouvir a expressão: “aqui o boi bebe água do aquífero guarani”. Nas imagens de satélite é possível observar as áreas das propriedades rurais destinadas a pecuária.



Fotografia 4: Mata ciliar do ribeirão Taquarussu, no município de Porto Rico.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

Com a política pública de ICMS Ecológico os gestores municipais do noroeste do Paraná, com algumas exceções, passaram a dar atenção a estas áreas de preservação permanente e, também, às áreas de reserva legal, objetivando o repasse do “ICMS Ecológico” do estado às prefeituras.



Fotografia 5: A cidade e o rio.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

As políticas públicas de apoio e sustentação ao turismo têm no rio Paraná o seu maior atrativo. A população local tem forte identidade com o rio, se utiliza dele para lazer e trabalho. O rio Paraná é uma importante unidade de paisagem.



Fotografia 6: Marina.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

Localizada à margem esquerda do rio Paraná, em frente a rampa de acesso ao rio, na cidade de Porto Rico: uma realização que se presta como referência da escala de utilização do rio, notadamente nos fins-de-semana, por pessoas residentes em outras cidades como Maringá, Cianorte, Paranavaí, etc. A influência que o rio exerce sobre a cidade e seus habitantes pode ser observada nas atividades desenvolvidas próximas ao rio.



Fotografia 7: Rua da cidade de Porto Rico.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

Às margens do rio Paraná, cujo paisagismo e infra-estrutura estão voltados para o lazer. É interessante observar que os habitantes da cidade em seu cotidiano não fazem uso da rua a beira do rio, e das estruturas contidas na mesma, assim, concluímos que as políticas voltadas ao turismo não favorecem a população local, e estão direcionadas exclusivamente aos turistas. A população local sofre com a falta de saneamento básico.

A fotografia a seguir mostra o padrão de residência que é comum para os habitantes de Porto Rico.



Fotografia 8: Residências em Porto Rico.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.



Fotografia 9: Residência secundária em Porto Rico.  
Fonte: ESTÊVEZ, 2009.

A Fotografia 9 mostra o padrão de residência secundária num dos condomínios fechados do município de Porto Rico, casa de luxo igual às casas de alto padrão de Maringá, Cianorte, Paranavaí, e diferente das casas dos habitantes locais. Esses condomínios estão contribuindo para o desenvolvimento do município, com os empregos na construção, por exemplo.

O turismo em Porto Rico tem provocado alterações em sua paisagem e em sua estrutura. Traz benefícios à população, pois gera emprego nas atividades relacionadas ao turismo, assim como, aumenta a arrecadação do município. Mas, é importante pensar se a população tem recebido a devida atenção. Os empregos gerados não são em grande quantidade; a infra-estrutura instalada nas residências secundárias nem sempre alcançam a população local.

Após a observação paisagística através da geo-foto-grafia podemos concluir este trabalho.

## CONCLUSÃO

A utilização da paisagem como ferramenta para a análise do desenvolvimento sustentável de territórios na interface natureza/sociedade se mostrou pertinente e satisfatória. Para tal se delimitou um recorte geográfico, no caso desta pesquisa, o município de Porto Rico, no noroeste do Estado do Paraná, e a análise da paisagem se desenvolveu através de atividades de campo, de imagens de satélite e de fotografias.

A partir da análise da paisagem foi possível reconhecer o desenvolvimento local de Porto Rico, e identificar a falta de sustentabilidade no mesmo. O desenvolvimento sustentável se tornaria possível pelo conhecimento aprofundado dos dados referentes ao município para a aplicação de políticas públicas de desenvolvimento.

A paisagem pode ser considerada como uma marca dos processos de antropização, pois ela materializa as ações de todos os atores que nela atuam, sejam os pequenos e médios proprietários, produtores agrícolas ou pecuaristas, ou de silviculturistas, ou ainda os poucos industriais existentes em Porto Rico, o próprio Estado nas diferentes escalas (municipal, estadual e federal), até mesmo os turistas.

Como consequência, por marcar os processos de antropização de diferentes atores, é possível identificar sobre cada terreno de estudo *paisagens-indicadoras* (unidades de paisagens) que informam os mecanismos de funcionamento de cada parcela do território. Em Porto Rico nota-se a forte presença da atividade agropecuária, quando se observa a presença de muitas propriedades rurais voltadas a tal atividade econômica, ou



ainda a unidade de paisagem do rio Paraná, que indica a grande influência que este exerce na dinâmica sócio-ambiental e cultural do município.

As potencialidades das imagens de satélites para o monitoramento e a gestão ambiental são satisfatórias. A teledetecção dá bom apoio à representação cartográfica, e serve de instrumento de ajuda à decisão de planejamento. É um instrumento a serviço do meio ambiente e do planejamento do território, promove o diagnóstico, o acompanhamento, a valorização, a reabilitação da paisagem, serve ainda para entender a evolução da paisagem de uso do solo. O interesse dos satélites está no conhecimento de regiões inteiras em pouco tempo e com menor custo.

## REFERÊNCIAS

BERTRAND, Georges. **Paisagem e Geografia Física Global**. Esboço Metodológico. Revista RA'EGA, n. 8, p. 141-152. Curitiba: Editora UFPR, 2004.

BERTRAND, Claude et Georges. **Uma geografia transversal e de travessias: o meio ambiente através dos territórios e das temporalidades**. Org. Messias Modesto dos Passos. Maringá: Ed. Massoni, 2007.

BRASIL. **Rio +10 Brasil**: Conferencia Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável. 2002. In: <http://www.ana.gov.br/AcoesAdministrativas/RelatorioGestao/Rio10/riomaisdez/index.php.39.html>, acesso em 24 de outubro de 2007.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. **Sidra**. In: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/territorio/infounit.asp?codunit=6413&z=t&o=4&i=P>, acesso em 12 de outubro de 2007.

ESTÊVES, L. F. **Políticas públicas e uso do solo no município de Porto Rico/PR**. 2009. Dissertação (Mestrado em Geografia), Universidade Estadual de Maringá. Maringá.

LAQUES, Anne-Élisabeth e VENTURIERI, Adriano. **Paysages, dynamiques spatiales et évaluation des politiques de développement**. P. 144-155, 2000.

PASSOS, M. M. **A Raia Divisória: eco-história da raia divisória**. Volume 2. Maringá: Eduem, 2006-2008. 3v.