

**ANÁLISE DA COBERTURA DA TERRA NA PAISAGEM DO
GUARAGUAÇU - PONTAL DO PARANÁ/PR
ANALYSIS OF THE COVERAGE OF THE LAND AND LANDSCAPE OF
GUARAGUAÇU - PONTAL DO PARANÁ**

Bruno Heidy Uyetaqui¹

Daniele Borges da Silva²

Emerson Luis Tonetti³

Antonio Marcio Haliski⁴

Resumo: O presente trabalho utiliza o programa Google Earth Pro®, com imagens atualizadas em 2019, para fazer uma análise da cobertura da terra num espaço pré-estabelecido de 867.712 m² dentro dos limites territoriais da comunidade do Guaraguaçu de Pontal do Paraná - PR. A delimitação do espaço de estudo considerou a área com o maior adensamento populacional da comunidade, localizada nas proximidades da estrada que liga o município de Paranaguá (mais populoso do Litoral do Paraná) às praias, neste caso, o município de Pontal do Paraná. Através do estudo da paisagem por sensoriamento remoto, cujos dados foram confirmados com trabalho de campo, constatou-se que a área de estudo apresenta 14,89% de área coberta por residências e/ou comércios, 0,06% de espaço institucional (escola e correio), 1,7% de espaço industrial, 1,49% referente à integração viária, 5,48% se refere ao Rio Guaraguaçu, 1,35% a tanques, 0,39% a templos religiosos, 64,43% à vegetação arbórea, 6,63% à vegetação arbustiva. Como o espaço estudado é circundado por Área de Preservação Permanente e Unidades de Conservação, como o Parque Estadual do Palmito, a maior parte da localidade é coberta de espaços sem edificações, o que oferece aos seus habitantes um contato maior com a natureza, apesar da presença industrial de duas fábricas neste espaço. Conclui-se que essa proposta de análise da paisagem através do sensoriamento remoto auxilia na consolidação de um planejamento socioambiental que pode servir de base de consulta pela sociedade, devido à facilidade de acesso ao software ou as disponibilidades das imagens presentes em outras ferramentas de livre acesso relacionadas à empresa Google, como o Google Maps, desde que ocorra um incentivo adequado ao uso desta tecnologia para quem se pretende ofertar este tipo de esclarecimento, o que pode contribuir como um fator da participação popular nos planos diretores municipais.

¹ Mestrando em Ciência, Tecnologia e Sociedade pelo IFPR campus Paranaguá. Licenciado em Letras Português - Inglês pela Unespar campus Paranaguá. Professor na Secretaria Estadual de Educação do Paraná. E-mail: brunoheidy@hotmail.com

² Mestranda em Ciência, Tecnologia e Sociedade pelo IFPR campus Paranaguá. Licenciada e Bacharela em Ciências Sociais pela Unioeste campus Toledo-Pr. E-mail: borgesdaniele93@gmail.com

³ Doutor em Geografia pela UFPR. Docente no IFPR campus Paranaguá. E-mail: emersontonetti@gmail.com

⁴ Doutor e pós-doutor em Sociologia: ruralidades e meio ambiente. Pós-doutor em Geografia. Docente no IFPR campus Paranaguá. E-mail: antonio.haliski@ifpr.edu.br

Palavras-chave: Planejamento socioambiental. Cobertura da terra. Guaraguaçu. Tecnologia. Google Earth Pro®.

Abstract: The present work uses the Google Earth Pro® program, with images updated in 2019, to make an analysis of land coverage in a space pre-established of 867,712 m² inside the territorial limits of Guaraguaçu community from Pontal do Paraná - PR. The delimitation of the study space considered the area with the greatest population density of community, located near the road that connects the county of Paranaguá (most populous from Parana Coast) to the beaches, in this case, the county of Pontal do Paraná. Through the study of the landscape by remote sensing, such data were confirmed with landfield, it verified that the study area presents 14,89% of covered area by residences and/or commerce, 0,06% of institutional space (school and mail), 1,7% of industrial space, 1,49% corresponding to road integration, 5,48% refers to the Guaraguaçu River, 1,35% to ponds, 0,39% to religious temples, 64,43% to the arboreal vegetation, 6,63% to the bushy vegetation. As the space studied is surrounded by Permanent Preservation Area and Conservation Unity, as the Palmito State Park, most parts of the locality is covered of spaces without buildings, which offers its inhabitants a greater contact to the nature, despite of industrial presence of two factories in this space. It concludes that this proposal of landscape analysis through remote sensing assists in the consolidation of a socio-environmental planning that can serve as a consultation basis for society, due the ease of access to the software or the availability of the images present in other free access tools related to the Google company, such as Google Maps, since which occurs an adequate incentive to the use of this technology for whom it intends offer this type of clarification, which can contribute as a factor of popular participation in the municipal master plans.

Keywords: Socio-environmental planning. Coverage of land. Guaraguaçu. Technology. Google Earth Pro®.

1 INTRODUÇÃO

O conceito de paisagem pode apresentar diversas definições, por isso, se faz necessário compilar os significados tomados como parâmetro para a realização deste trabalho. Segundo Cavalcanti (2014, p. 15), “[...] a paisagem vai além do estético e do perceptivo, é *também* fenômeno geocológico e cultural”. Para Passos (2017, p. 28), “a paisagem é o resultado material de um conjunto de interações entre processos físicos, processos ecológicos, processos sociais e processos culturais”.

Ainda segundo Passos (2017, p. 29):

[...] a paisagem nasce da interação de dois elementos: (a) o objeto – um espaço geográfico qualquer -; (b) o objeto – um observador; é o homem com sua sensibilidade, seus projetos. O mais importante é o que existe entre os dois. Paisagem é um processo! Um modo de representação sociocultural de um espaço.

Desse modo, considera-se que a formação da paisagem está intrinsecamente atrelada às relações sociais e culturais, e esta, por sua vez, é um processo e está em constante transformação, seja por fatores físicos ou antrópicos. A partir desta mesma perspectiva, Cavalcanti (2014, p. 17-18) diz que:

As paisagens são entidades geoecológicas, no sentido de que constituem um objeto com dimensão definida na superfície terrestre e possuem ritmo e desenvolvimento dependentes das leis da Física. [...] as paisagens podem ser (e são) humanizadas por diferentes conjuntos culturais ao longo da história da sociedade, o que lhes oferece um novo caráter sem excluir sua dependência das leis da Física. Esse novo caráter, cultural, possui manifestações materiais e imateriais e afeta o funcionamento geoecológico e as decisões sobre seu destino.

O autor ainda apresenta o conceito de paisagem a partir de duas categorias: a paisagem natural, que é aquela em que não há atividade humana, desta forma, seu funcionamento está associado predominantemente ao ritmo natural e ecológico. Por sua vez, a paisagem cultural é aquela altamente modificada pela ação do homem, sendo dominante a presença de elementos culturais (CAVALVANTI, 2014).

Contudo, o conceito de paisagem pode ser definido como o “reflexo das relações entre o homem e seu meio ambiente” (PASSOS, 2017, p. 28). Essas relações estão presentes na comunidade do Guaraguaçu, formada há mais de 150 anos, a partir da condição de simbiose entre os atores sociais e o meio ambiente, “os caiçaras apresentam uma forma de vida baseada em atividades de agricultura itinerante, da pequena pesca, do extrativismo vegetal e do artesanato” (DIEGUES, 2004, p.9).

Desta forma, o modo de vida caiçara do Guaraguaçu está interligado com o meio ambiente, e este, por sua vez, oferece ao grupo a possibilidade de práticas de atividades como a pesca artesanal e a confecção de artesanatos, por exemplo, como forma de fomento às relações sociais.

Nesse sentido, defende-se a tomada de consciência socioambiental, a partir do ecodesenvolvimento, segundo Sachs (2009), que deveria abranger as

autoridades locais, comunidades e associações de pessoas envolvidas na proteção de determinada área, para realizar o planejamento de forma que todos os interessados participem. Além disso, seria necessário o “reconhecimento dos direitos legítimos aos recursos naturais e às necessidades das comunidades locais dando a estas um papel central no planejamento da proteção e do monitoramento das áreas protegidas” (SACHS, 2009, p. 73), proporcionando, assim, uma relação saudável entre os saberes tradicionais, a visão dos moradores locais e o conhecimento científico. Tais medidas seriam de suma importância para uma evolução positiva da paisagem da comunidade do Guaraguaçu.

Diante deste contexto, objetiva-se com este trabalho analisar a cobertura da terra de parte da comunidade do Guaraguaçu, no litoral do Estado do Paraná, destacando aspectos do desenvolvimento territorial local. Isto ocorre a partir da caracterização dada à paisagem com sensoriamento remoto, cujos dados foram confirmados com trabalho de campo dos pesquisadores envolvidos por todo o local da área delimitada neste trabalho, para verificar os diversos tipos de classes presentes no espaço, distinguindo classes residenciais de residenciais/comerciais, por exemplo. Houve a necessidade de se confirmar em campo, pois o software utilizado (Google Earth Pro) tinha apenas uma visão mais detalhada de edificações próximas da rodovia PR 407-PR, como a parte Institucional do local (CMEI Francisco Antonio Vieira e Correio), a partir de uma ferramenta chamada *streetview*. Desta forma, os pesquisadores adentraram ao Bairro do Guaraguaçu a pé para melhor classificar os espaços na paisagem.

Espera-se com este estudo contribuir com futuras análises sobre características de planejamento socioambiental adequadas à realidade do Guaraguaçu (Pontal do Paraná-PR). Nesse sentido, o artefato tecnológico Google Earth Pro® pode ser utilizado como uma ferramenta de apoio ao planejamento local, o que poderia efetivar um documento de consulta à população, que uma vez provida deste conhecimento, possa ampliar a sua

participação popular, tal como em audiências públicas do Plano Diretor Municipal.

2 ÁREA DE ESTUDO E PROCEDIMENTOS ADOTADOS

Em relação ao recorte espacial, considerou-se uma parte da comunidade do Guaraguaçu no município de Pontal do Paraná/PR com área de 867.712 m² que abrange a maioria da população do local, a área é abordada sob a análise da cobertura da terra por meio de sensoriamento remoto através do programa Google Earth Pro®.

Esta metodologia remota também foi utilizada anteriormente em outros trabalhos de mapeamento, como nos estudos de Valaski (2013), o que também foi analisado a partir de uma classificação mais simplificada sobre a análise da cobertura da terra no bairro Tatuquara (Curitiba/PR) por Paz, Nucci e Valaski (2015) com o software Goggle Earth (2012).

Neste sentido, classificou-se a cobertura da terra "com base nas características presente em cada quadra (presença ou não de vegetação, número de pavimentos, tamanho da edificação, impermeabilização ou não do solo e porte da vegetação)" (PAZ; NUCCI; VALASKI, 2015, p.12) o que gerou um mapeamento específico com apontamentos de características de uma boa qualidade ambiental.

Já na análise da pesquisa centrada no bairro do Guaraguaçu foi averiguada a área coberta por espaços não edificados, espaços edificados, espaços de integração viária, espaços cobertos por vegetação arbórea, arbustiva e herbácea. Neste trabalho, por analogia à pesquisa realizada por Paz, Nucci e Valaski (2015), destacam-se alguns pontos como: integrações viárias (PR 407 e ruas de acesso ao bairro), vegetação arbórea e arbustiva, acrescentando-se outras classes que caracterizam o bairro do Guaraguaçu. Em certo momento da pesquisa, houve uma inquietude por parte dos pesquisadores em delimitar espaços numa perspectiva que pudesse ser

generalizada demais a ponto de descaracterizar a significação local de alguns espaços concernente à população que reside no Guaraguaçu. Portanto, adotaram-se novas categorias de espaços para dar cabo de peculiaridades do bairro, como o caso dos espaços residenciais, que foram subdivididos em residencial e residencial/comercial.

Outra importante característica do bairro do Guaraguaçu é o Rio Guaraguaçu, forte símbolo identitário local, tal como a presença de templos religiosos, espaços institucionais (CMEI Francisco Antonio Vieira e, ao lado, Correio) e um espaço industrial. Ainda se delimitam outros espaços, como tanques, cuja visualização se torna importante para um apontamento de potencialidade de atividade econômica, além de se destacar o espaço das integrações viárias, subdivididas em ruas de acesso ao bairro e PR 407, a qual corta o bairro ao meio, como visto abaixo nas figuras 1 e 2.

Figura 1: Localização da área de estudo



Fonte: Google Earth pro (2019).

Para se extrair os dados referenciados e quantificados em metros quadrados, utilizou-se o programa Google Earth Pro para descrição da paisagem desta localidade, que fora dividida em 12 tipos de classes de cobertura específicas, através de polígonos de cores diferentes. Segundo a tecnologia usada, cada polígono apresentou uma medida que fora convertida em metros quadrados, que uma vez somados todos os polígonos de um mesmo tipo, obteve-se uma área convertida em porcentagem, levando-se em conta a área total analisada no estudo. As imagens constam da data de terça-feira, cinco de março de 2019.

Ainda, houveram algumas áreas não contabilizadas no mapa, nem marcadas, uma vez que tratavam-se de espaços entre as vias sem precisa exatidão e que são irrelevantes aos dados delimitados dentro de algum tipo de zoneamento apresentado nos polígonos coloridos demarcados no gráfico da área de estudo. Sendo assim, estes espaços entre as vias são áreas que não podem ser consideradas calçadas e não têm delimitação específica neste trabalho. Contudo, o trabalho apresenta marcações realizadas através de polígonos que são determinados pelas legendas com uma precisão de 96,42%, equivalentes a 837.147 m² do espaço da área total, de 867.712 m², da cobertura da terra analisada no Guaraguaçu através do software Google Earth Pro®.

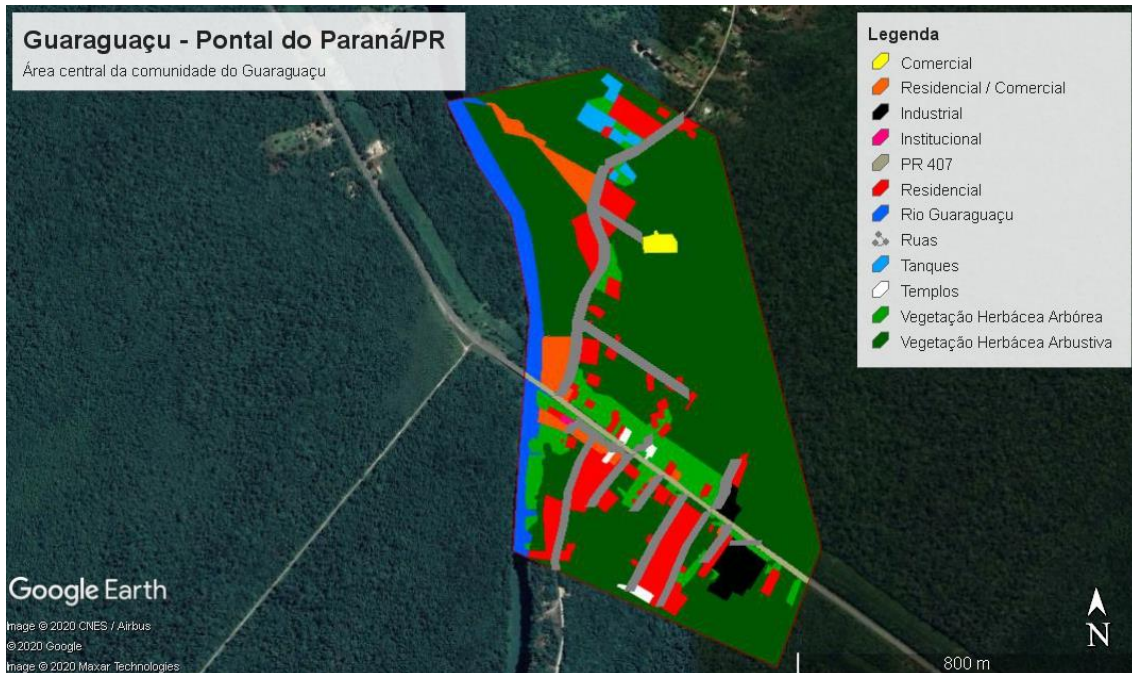
A divisão por classes de cobertura ocorre por meio de uma ferramenta do software chamada "polígono", a qual define a metragem quadrada do tipo de zoneamento proposto, recebendo um tipo de cor específica. Outro recurso utilizado foi a ferramenta "caminho", cuja definição retrata o comprimento das ruas, sem avaliar suas larguras específicas, uma vez que as vias da região não seguem um padrão específico de largura absoluta. Isto pode ocorrer porque as vias se referem aos caminhos que a população nativa utilizava tradicionalmente, sem um pré-planejamento específico, assim como um caminho rotineiro dos primeiros moradores do Guaraguaçu até o mar, que, depois de asfaltado, torna-se parte da PR 407.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O objetivo desta pesquisa é gerar subsídios, por meio de metodologia tecnológica, para um planejamento socioambiental do bairro do Guaraguaçu (Pontal do Paraná-PR). Para isso foi utilizado o software Google Earth Pro® para se compreender a paisagem local, esta ferramenta digital possui vários recursos que possibilitaram a esta pesquisa fazer uma descrição da cobertura da terra, funcionando como uma importante tecnologia de coleta de dados para pesquisas diversas.

Assim, por meio das ferramentas de criação de polígonos (diferenciados pelas cores de acordo com a legenda da imagem a seguir) foi possível delimitar diferentes classes de cobertura da terra (Figura 2). Desta forma, este estudo descreve: 3 tipos de paisagens naturais (Rio, Vegetações arbóreas e arbustivas) e 9 tipos de paisagens construídas por seres humanos ou edificadas, tais como: Comercial, Industrial (Fábricas), Institucional (Centro Educacional Municipal Infantil e Correios), PR 407, Residencial, Residencial/Comercial, Ruas, Tanques e Templos.

Figura 2: classes de cobertura da terra do Guaraguaçu, Pontal do Paraná/PR.



Fonte: Google Earth pro e trabalho de campo (2019).

Observa-se que as classes Residencial e Residencial/Comercial são pertinentes às características mais frequentes nas edificações do local, que podem corresponder a um aspecto comum da população que reside na Comunidade do Guaraguaçu (Pontal do Paraná-PR), comércios locais familiares e/ou sazonais. A classe exclusivamente comercial na localidade se refere a barracas em beira de estrada (sem possibilidade de moradia) e a um empreendimento de pista de automodelismo *off road*, mais ao Norte da figura 2. Alguns dos alimentos característicos e comercializados localmente nestes pequenos comércios são: a banana, a farinha de mandioca, o mel, maracujá e ovos caipiras, por exemplo. Tais alimentos compõem parte da alimentação do caiçara, segundo Diegues (2004), que é um povoado tradicional da região do Guaraguaçu, que dentre outros costumes consumiam peixes diretamente do Rio Guaraguaçu antes da proibição do extrativismo animal e vegetal na região a partir dos anos de 1970.

Na região analisada, emprega-se o sentido de paisagem que "representa o espaço-tempo da cultura, da arte, da estética, do simbólico e do

místico. Ela é o *ressourcement* de tempo longo, patrimonial e identitário". (NEVES, 2017, p. 81). Portanto também se aplica este sentido de paisagem no Guaraguaçu com tipos mais frequentes de uso da terra na região, corroborando com elementos identitários, observando a cultura histórica local caçara, assim como outras informações que contrastam com tais aspectos, como a classe de cobertura industrial. Isto se aplica numa perspectiva de evidenciar características territoriais do Guaraguaçu no ano de 2019 e aspectos que destoam das significações da identidade cultural local, o que pode gerar conflitos locais, como possíveis atividades poluentes das fábricas instaladas na região, apontando-se assim uma dificuldade a ser trabalhada futuramente na localidade.

Uma das características principais deste trabalho é que todas as classes de cobertura delimitadas contêm vegetação herbácea arbustiva e/ou arbórea, algumas residências, por exemplo, foram delimitadas somente pelo telhado, em casos que não ficava claro um espaço de quintal ou anexo ao domicílio. Outras classes residenciais, sobretudo as com maiores espaços localizadas nos polígonos vermelhos, foram marcadas onde se encontrava um adensamento de casas com partes arbustivas, entendidas como quintal ou anexo. Assim, a classe Residencial ocupa 10,76% e a Residencial/Comercial 3,61% da área total delimitada, enquanto o Rio Guaraguaçu 5,48%, tanques 1,35%, vegetação herbácea arbórea 64,43% e vegetação herbácea arbustiva 6,63% (Tabela 1). Neste último tipo de vegetação constam, em alguns pontos mais ao norte da área de corte, plantações de culturas conforme Figura 3.

Figura 3: Norte da Área total analisada do Guaraguaçu, Pontal do Paraná/PR.



Fonte: Google Earth pro e trabalho de campo (2019).

Tabela 1: Área ocupada e equivalência percentual das Classes de cobertura da terra do Guaraguacu, Pontal do Paraná/PR.

Classe de cobertura	M ²	%
Comercial	4572,1	0,52
Industrial	14788	1,7
Institucional	571	0,06
PR 407	10062	1,15
Residencial	93440	10,76
Residencial/Comercial	31410,4	3,61
Rio Guaraguaçu	47554	5,48
Ruas	2999,5	0,34
Tanques	11746	1,35
Templos	3391	0,39
Vegetação arbórea	559069	64,43
Vegetação arbustiva	57544	6,63
Total	837147	96,42
Área total	86.712	100

Fonte: Os autores (2019).

É importante ressaltar que os valores correspondentes em porcentagem retratam a área de cobertura visível por satélite, através do software Google

Earth Pro®, cujas zonas de polígonos foram cuidadosamente recortadas, podendo-se chegar a valores correspondentes aos tamanhos das áreas, disponibilizados em metros quadrados no uso desta tecnologia.

Somente na classe Comercial, observa-se uma presença muito baixa, representada por 0,52% de espaço ocupado na paisagem, prevalecendo o comércio na região como espaços residenciais/comerciais, que atendem serviços de marinas, gastronomia, ecoturismo, mini mercados, bares, pastelaria, lanchonetes e vendas de produtos artesanais. Muitos destes produtos artesanais são produzidos no próprio litoral e comercializados nesses pontos, como bananas, polpas de maracujá, geleias e cestarias, assim como outros alimentos relacionados ao processo de extrativismo, como a farinha de mandioca e o mel, vendidos também na beira da estrada (PR 407), que corta a comunidade, uma via de ligação de Paranaguá, macrorregião, às praias do litoral paranaense.

O recorte da área de estudo do Guaraguaçu ainda conta com uma área industrial maior do que a comercial, chegando a ocupar 1,7% da área total analisada, representadas por uma fábrica de piscinas e um fábrica de bloquetes. Neste recorte, a PR 407 representa 1,15% do espaço, enquanto as ruas são medidas somente quanto ao seu comprimento em metros, que são contabilizados como metros quadrados no trabalho, dada à irregularidade entre a largura das ruas, o que totaliza 0,34% do território. Salienta-se que a quantificação dos dados das ruas foi nivelada para menos do seu valor total, pois a maioria das ruas apresenta mais de 3 metros de largura. Isto ocorre, para que os valores em porcentagem não fossem superiores a 100% (Tabela 1) gerando dúvidas de exatidão nos recortes dos polígonos, também porque não ficam bem delimitados os espaços das ruas e calçadas.

As imagens de satélite e as idas a campo nos evidenciam uma paisagem em constante mudança, fruto de múltiplas forças envolvidas nos processos como, por exemplo, os impactos da legislação ambiental e a criação de unidades de conservação que em grande medida diminuíram os avanços

sobre áreas preservadas. Também constatamos uma diversidade arquitetônica nas construções que nos permite entender o avanço de “não caiçaras” sobre o espaço, como é o caso das casas com cerca e sem cerca, sendo que estas últimas pertencem aqueles de origem caiçara (Haliski, Floriani, Floriani, 2019), sem contar a diversidade de comércios que extrapolam os costumes em torno da pesca e artesanato.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da organização deste trabalho, compreende-se uma caracterização da estrutura da paisagem conforme tipos edificados mais pertinentes à população local, cujas características principais de comércio estão relacionadas ao nicho náutico e produtos artesanais, que remetem atividades extrativistas identitárias da população local. (está estranho isso)

Observou-se que o espaço revela um número razoável de residências, porém um número quase inexpressivo de áreas institucionais, o CMEI (centro municipal de educação infantil) Francisco Antonio Vieira e o Correio, observado a necessidade de um posto de saúde. Outros serviços públicos poderiam ser ofertados como uma escola de ensino fundamental e médio, por exemplo, haja vistas que nas proximidades da região existem Universidades e o Instituto Federal em Paranaguá. Compreende-se que apesar da ausência de serviços públicos essenciais para o desenvolvimento da região, existem quatro templos (um católico e outros protestantes), demonstrando uma predominância da cultura religiosa cristã na comunidade.

Sem um programa claro de políticas públicas do município de Pontal do Paraná sobre a tradição caiçara da região, estes costumes identitários podem ser distanciados das gerações futuras com o passar do tempo, apesar de tais práticas e modos de vida persistirem a partir das tentativas de implementação do ecoturismo na comunidade, tendo como atrativos, além das belezas exuberantes da Mata Atlântica, os artesanatos e comidas típicas do Café Caiçara do Guaraguaçu, por exemplo. Nesse sentido, além do estudo aqui

proposto, caracterizar as edificações, uso do solo e água da região, também, apontam-se carências para o desenvolvimento local e potencialidades identitárias regionais, tal como a exploração de um turismo de base comunitária que pode contemplar desde passeios náuticos a um roteiro compreendendo o ecoturismo regional.

Reconhece-se que para um estudo de planejamento socioambiental ou cartográfico mais aprofundado, o presente trabalho não dá conta de todos os quesitos necessários, pois tem o intuito de discorrer sobre possibilidades de somar com metodologias que possam descrever uma paisagem real através de imagens via satélite. Neste sentido, o estudo abordado pode oferecer subsídios de um esboço metodológico que se trabalhado de forma adequada, através de oficinas e cursos do uso desta tecnologia, poderia ampliar a participação popular em planos diretores e outras ações benéficas ao desenvolvimento territorial do município de Pontal do Paraná. Isto também ocorre a exemplo da Cartografia Social que vem sendo desenvolvida por Almeida (2013) e evidencia a necessidade das pessoas/coletivos se auto-representarem no espaço para mostrar os reais conflitos existentes e as possibilidades de resoluções dos mesmos com a(s) sua(s) participação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, A. W. B. Mapas situacionais e categorias de identidade na Amazônia. In: **Povos e comunidades tradicionais: nova cartografia social.** (orgs) Alfredo Wagner Berno de Almeida e Emmanuel de Almeida Farias Júnior. UFAM-Manaus, 2013

CAVALCANTI, L. C. S. **Cartografia de paisagens: fundamentos.** São Paulo: Oficina de textos, 2014.

DIEGUES, A. C. **Enciclopédia Caiçara, vol. I, O Olhar do Pesquisador.** São Paulo: Editora HUCITEC-NUPAUB-CEC/USP, 2004.

HALISKI, A. M.; FLORIANI, D.; FLORINI, N. Os usos da natureza e ambiente na comunidade do Guaraguaçu como elementos para uma proposta em torno

da agroecologia em Pontal do Paraná –PR. In: **Revista Mundi Humanidades**, Instituto Federal do Paraná – IFPR, 2019.

NEVES, C. E; MACHADO, G; CAMARGO, K. C. **Subsídio do sistema GTP (Geossistema- Território-Paisagem) na percepção de riscos ambientais: esboço metodológico**. Geografia. ISSN 2447-1747. Londrina, v. 26, nº 1, p. 76 – 91, jan/jun, 2017.

PASSOS, M. M. **A paisagem, uma ferramenta de análise de territórios emergentes na interface entre natureza e sociedade: o vale do Guaporé – Jauru/MT-Brasil**. In Cadernos de Geografia, nº 36, p. 27-45, Coimbra, FLUC, 2017.

PAZ, O. L. S; NUCCI, J. C; VALASKI, S. Cobertura da terra e qualidade ambiental do bairro Tatuquara – Curitiba/Paraná. In **Geographia Opportuno Tempore**, Universidade Estadual de Londrina. EISSN: 2358-1972. Londrina, v. 1, n. 4, p. 10 - 21, 2015.

SACHS, I. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro; Garamond, 2009.

VALASKI, S. **Estrutura e dinâmica da paisagem: subsídios para a participação popular no desenvolvimento urbano do município de Curitiba-PR**. Orientador: João Carlos Nucci. 2013. 144 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências da Terra, Programa de Pós-Graduação em Geografia, Curitiba, 2013.

Enviado em: 21/05/2020

Aceito em: 13/08/2020

Editor Chefe: Prof. Dr. Everaldo dos Santos

Revista Mundi Meio Ambiente e Agrárias. Paranaguá, PR, v.05, n.02, p. 6-01-15, mar./dez, 2020