

# PARQUES DE PRODUÇÃO DE ENERGIA EÓLICA E TRANSFORMAÇÕES NA PAISAGEM – ESTUDO DE CASO EM SANTA VITÓRIA DO PALMAR/RS

Anelize Milano Cardoso

Mestranda em Geografia na Universidade Federal de Pelotas (UFPel)

Graduada em Geografia (UFPel) e em Administração (Universidade do Norte do Paraná)

E-mail: anelize\_milano@hotmail.com

Erika Collischonn

Doutora em Geografia pela Universidade Federal de Santa Catarina

Docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade Federal de Pelotas

E-mail: ecollischonn@gmail.com

## RESUMO

Numa região das mais isoladas do Estado, no extremo sul do país, logo no início da BR-471, rodovia que liga o município do Chuí ao município de Santa Vitória do Palmar, já estão instalados os primeiros aerogeradores do Complexo Eólico Campos Neutrais, que reúne três grandes parques: Geribatu, Chuí e Hermenegildo. As dez plantas, cada uma com mais de dez aerogeradores do Parque Eólico Geribatu já estão finalizadas e em funcionamento, causando uma alteração drástica na fisionomia da paisagem. O objetivo deste trabalho foi compreender, a partir da literatura referente, o crescimento da produção de energia eólica, as características das áreas em que se implantaram parques ou complexos eólicos e os impactos dos objetos técnicos relacionados a esta produção na paisagem. Foi realizado, primeiramente, um levantamento de material bibliográfico sobre os métodos relativos ao estudo da paisagem, destacando-se a abordagem da percepção. Atualmente observa-se que as alterações sentidas na dinâmica do município, devido à instalação do Parque Eólico, não se limitam apenas ao impacto visual, tais como o aumento do fluxo do trânsito e a maior circulação de pessoas. Santa Vitória do Palmar, com a implementação do Parque, vive uma atmosfera de otimismo, ganhando uma nova identidade, alterando assim de forma positiva, a própria relação da comunidade local com o contexto que a circunda. Santa Vitória do Palmar, no imaginário local, passou a contextualizar-se no mundo globalizado através de um símbolo que representa a ideia de desenvolvimento limpo e responsável.

82

**PALAVRAS-CHAVE:** paisagem; percepção; parque eólico.

## WIND ENERGY PARKS AND TRANSFORMATIONS IN THE LANDSCAPE – CASE STUDY IN SANTA VITÓRIA DO PALMAR/RS

### ABSTRACT

In the deep South of the country, in one of the most remote regions in the state, at the first stretch of the BR-471 Highway which connects the towns of Chuí and Santa Vitória do Palmar, the first turbines of the Complexo Eólico Campos Neutrais wind farm can be found. This collective wind farm already involves three wind parks: Geribatu, Chuí and Hermenegildo. The ten Geribatu wind park plants, with over ten turbines each, are already installed and in full operation. The ten plants, each with over ten turbines of the park wind farm Geribatu are already completed and in operation. They have drastically altered the physiognomy of the landscape. Starting from the literature review, this work aims at understanding the growth of Aeolic energy generation, the characteristics of the areas where single or collective wind parks have been built as well as the impact such technical

equipment related to wind energy generation have had on the landscape. To begin with, a literature review was undertaken focusing on landscape study methodology with a special emphasis on the perception approach. Presently it is possible to conclude that the changes experienced in the dynamics of the municipalities due to installation of the wind parks are not limited to the visual impact, such as result from an increased flow of traffic and an increased circulation of people. After the installation of the parks, the population of Santa Vitória do Palmar lives in a state of optimism. They acquired a new identity, which indicates that wind parks have affected positively the relationship of the local community with its surrounding context. As part of the local imaginary, Santa Vitória do Palmar is now seen as being in tune with a globalized world by means of a symbol that represents the idea of a clean and responsible development.

**KEY-WORDS:** Landscape; perception; wind parks.

## INTRODUÇÃO

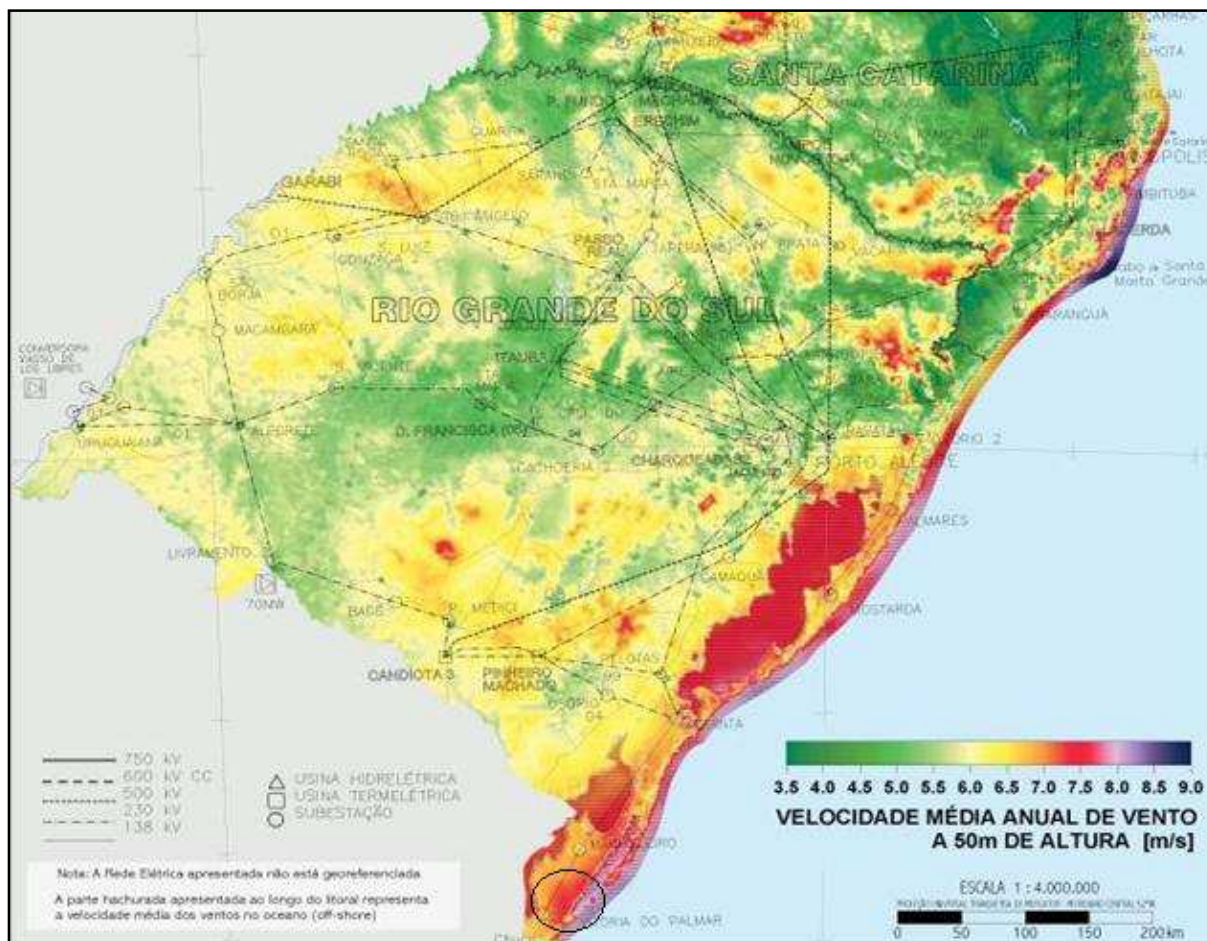
O litoral do Rio Grande do Sul possui ventos intensos e constantes, sendo promissor para implantação de parques eólicos ou mesmo complexos eólicos. No extremo sul do Estado, devido à baixa rugosidade do relevo, os ventos do litoral se unem ao Minuano para comporem um dos potenciais eólicos mais promissores do Brasil. A energia eólica representa uma alternativa capaz de contribuir no fortalecimento do sistema elétrico estadual e mesmo do sistema brasileiro interligado, dada a grande complementaridade sazonal entre os regimes naturais eólicos e hidráulicos no país.

Numa região das mais isoladas do Estado, no extremo sul do país, logo no início da BR-471, rodovia que liga o município do Chuí ao município de Santa Vitória do Palmar, já estão instalados os primeiros aerogeradores do Complexo Eólico Campos Neutrais, que reúne três grandes parques: Geribatu, Chuí e Hermenegildo. Segundo Hasse (1999), a implantação de parques eólicos em regiões economicamente menos favorecidas é um padrão em todo o mundo. Assim, os possíveis impactos dessa energia limpa são mais diretamente sentidos pelas populações que vivem nestas regiões. Ensaçou-se uma primeira avaliação da mudança de fisionomia da paisagem e da percepção da população permanente e temporária do município de Santa Vitória do Palmar sobre os parques eólicos de Geribatu e Hermenegildo, principalmente, a partir da perspectiva da paisagem.

Os ventos são grandes responsáveis pela dinâmica costeira e vistos ao longo dos 630 km de extensão do litoral do Rio Grande do Sul como grande alternativa a contribuir para a matriz energética do Estado. A Figura 1 representa o potencial eólico no Rio Grande do Sul e parte de Santa Catarina. Observa-se que as maiores velocidades do vento encontram-se sobre o Oceano junto à costa e sobre as lagoas Mangueira, Mirim e dos Patos. Em terra, destacam-se, entre outras áreas, os terrenos da porção leste do município de Santa Vitória do Palmar com a coloração vermelha

predominante (círculo marcado na figura 1), significando uma velocidade média superior aos 7,5 m/s.

**Figura 1 - Potencial Eólico Riograndense.**



Fonte: Atlas do Potencial Eólico Brasileiro, 2001.

## PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

A paisagem é hoje uma das categorias fundamentais do conhecimento geográfico. Sua inclusão nos estudos acadêmicos de geografia ocorreu nos primórdios da ciência, ainda assim, na arte e na pintura em particular, ela já se fazia presente desde a Antiguidade. Em função disto, o termo paisagem sugere duas maneiras diferentes para ser percebida: a *objetiva* e a de *representação* (VERDUM, 2008 p.1).

Conforme Verдум

Na ciência a concepção de paisagem tem se diferenciado ao longo do tempo, com suas associações aos termos: país, lugar, unidade territorial, porção da superfície da terra firme, entre outros. [...] No século XIX, que a Geografia começa a construir seu referencial como ciência, a paisagem é idealizada como o conjunto das formas que caracterizam um determinado setor da superfície terrestre, passando a analisar os elementos que a compõe (VERDUM, 2012).

Na leitura da paisagem seria possível definir as formas resultantes da associação do ser humano com os demais elementos da natureza.

A paisagem é o resultado da transformação da natureza, dos processos produtivos e também da vida das pessoas, em um cenário único e em constantes transformações. Neste sentido, ela mostra a história da população de um determinado lugar e que necessita estar sempre registrada e discutida.

Na obra “Metamorfoses do Espaço Habitado”, Milton Santos apresenta de forma muito didática, como um geógrafo deve analisar uma paisagem. Ele inicia com o aparente, considerando que:

Tudo aquilo que nós vemos, o que nossa visão alcança, é a paisagem. Esta pode ser definida como o domínio do visível, aquilo que a vista abarca. Não é formada apenas de volumes, mas também de cores, movimentos, odores, sons, Etc. (SANTOS, 1996, p.61).

Santos (1996) ensina, primeiramente, que a dimensão da paisagem é a dimensão da percepção, aquilo que chega aos sentidos. Isso é fundamental quando queremos avaliar a percepção da paisagem, por parte de diferentes grupos de pessoas e em determinadas conjunturas político-econômicas e sociais.

O aparelho cognitivo tem importância crucial nessa apreensão, pelo fato de que toda nossa educação, formal ou informal, é feita de forma seletiva, pessoas diferentes apresentam diversas versões do mesmo fato. [...] A percepção é sempre um processo seletivo de apreensão. Se a realidade é apenas uma, cada pessoa a vê de forma diferenciada [...] (SANTOS, 1996, p.62).

Por outro lado, Santos auxilia o pesquisador iniciante a ir além das formas, propondo que se procure avaliar a estrutura, a função e o processo para ultrapassar a paisagem como aspecto, para chegar ao seu significado.

Segundo Verdum (2008, p.1) ao nos transferir no tempo – *escala temporal* –, notamos que o mesmo recorte espacial dado pela visão se altera, isto é, a paisagem é dotada de uma dinâmica. Quer dizer que os elementos que a compõem podem ser objetos de estudo, tanto isolado como em conjunto; todavia, ela sugere uma *estrutura* e um *funcionamento* fundamentalmente únicos, peculiares que dariam a cada paisagem seu estilo distintivo. Assim é necessário desvendar, identificar e avaliar correspondências entre fatores locais ou distantes que, mesmo não sendo direta ou facilmente perceptíveis, podem ser fundamentais na organização e dinâmica espaciais.

A relação entre paisagem e produção é intrínseca, porque segundo Santos, cada forma produtiva necessita de um tipo de instrumento de trabalho, assim a paisagem se organiza na medida em que as exigências de espaço variam em função dos processos próprios a cada produção e ao nível de capital, tecnologia e organização correspondentes.

Milton Santos (1996, p.66) também chama a atenção para o fato de que, com um novo sistema de produção, como a produção de energia eólica em escala industrial, além dos instrumentos de trabalho ligados à produção de energia propriamente dita, também mudam os instrumentos relacionados à circulação que efetivem a sua instalação, bem como aqueles relacionados à sua distribuição e consumo. Cada instrumento de trabalho tem uma localização específica, que obedece à lógica da produção, ao nível de capital, tecnologia e organização correspondentes. Assim, acrescentam-se novos objetos à paisagem.

Santos (1996, p.66) afirma que a paisagem não se cria de uma só vez, mas por acréscimos, substituições; a lógica pela qual se faz um objeto no passado era a lógica da produção daquele momento, ou seja, assim podem se inscrever na paisagem vários momentos produtivos, sendo um conjunto de objetos com diferentes idades, ou melhor, no momento da instalação dos aerogeradores está sendo acrescentados novos elementos na paisagem que anteriormente transmitia um período antecedente daquela instalação, em uma paisagem que transmitia um momento produtivo diferente, de produção de arroz e também a pecuária.

Para Schier (2004, p.19) quem sabe perceber uma paisagem, consegue entender seu valor, perceber a importância da mesma em sua vida, criar vínculo afetivo com a mesma.

A percepção passa a existir para o ser humano, quando este reflete acerca das experiências obtidas através dos seus sentidos. Essa reflexão o leva a compreender a paisagem, enquanto campo que o comporta, sendo integrante, e integrado por ela. Conforme sua trajetória, consciência e



experiência, cada pessoa vai perceber a paisagem de forma diferente e única. A percepção de um morador do meio rural, nativo do local da instalação dos parques, não será a mesma de um morador do meio urbano, porque suas vivências e experiências são diferentes, sendo assim cada um entende o mundo do seu jeito. E na medida em que o coletivo destaca suas semelhanças, forma-se uma unidade no imaginário social.

Ao mesmo tempo o estudo não se deve limitar ao campo de observação e interpretação da geografia, ou melhor, um estudo de formas e objetos considerado por si próprio. Conforme Verdum (2012, p.78) a morfologia deve ser complementada por uma semiologia, por uma poética e por uma estética das paisagens, ou seja, implicando e impondo uma reflexão teórica sobre a percepção do espaço, dos objetos e das formas.

Conforme Santos (1996, p.62) a percepção não é ainda o conhecimento, que depende de sua interpretação e esta será tanto mais válida quanto mais limitarmos o risco de tomar por verdadeiro o que é só aparência, quer dizer, temos que ultrapassar essa percepção, e avançar para uma percepção mais científica, mais aprofundada, para chegar ao seu real significado. O conhecimento científico é o resultado do aprimoramento do senso comum, tendo sua origem no seus procedimentos de verificação, baseado na metodologia científica, ou seja, o método científico permite a elaboração conceitual da realidade.

## **METODOLOGIA DE TRABALHO**

Para atingir os objetivos da referida proposta, foi realizado um levantamento de material bibliográfico sobre os métodos relativos ao estudo da paisagem, destacando-se a abordagem da percepção. Além disso, também foi feito o levantamento de material bibliográfico e visual sobre a conjuntura internacional e as mudanças estruturais que levaram a disseminação da implantação de parques eólicos no mundo e em escala local.

Construiu-se o roteiro metodológico da pesquisa sobre as mudanças da paisagem no município de Santa Vitória do Palmar, para isso foi essencial a elaboração de um diagrama comparativo e de um questionário a ser aplicado aos moradores e a realização de vários trabalhos de campo.

O diagrama para avaliação das mudanças fisionômicas na paisagem foi inspirada em Hasse (1999) e compara em termos de altura e largura os objetos relacionados aos parques eólicos com os objetos anteriormente existentes. Posteriormente, mais precisamente no mês de novembro do ano de

2014, foram examinados os dados obtidos com a aplicação do questionário aos moradores locais. Nessa etapa, também foram analisadas as perguntas elaboradas e as respostas alcançadas, para proporcionar uma avaliação crítica da pesquisa. As perguntas foram distribuídas entre objetivas e descritivas, objetivando mapear o contexto em relação aos atores locais sobre a instalação do Parque.

Os moradores questionados foram escolhidos aleatoriamente. Eles foram divididos entre dois grupos, os urbanos e os rurais, sendo destes 10 entrevistados urbanos e 10 entrevistados rurais. As visitas seguintes ao município de Santa Vitória do Palmar serviram para aplicar o questionário, e foram entrevistados 20 moradores, obedecendo aos preceitos já estabelecidos. Os moradores rurais foram entrevistados no dia 4 de novembro de 2014 e os moradores urbanos no dia 5 de novembro de 2014. As respostas quantitativas resultaram em números numa planilha e as respostas qualitativas foram transcritas com fidelidade e quando se fazia necessário, transformadas em dados estatísticos. E por fim, se analisou os resultados obtidos.

## RESULTADO E DISCUSSÃO

Nesta seção se apresenta o relacionamento com a paisagem por parte daqueles que tem com ela uma convivência cotidiana e prolongada das pessoas que moram e até trabalham nos ou junto aos parques eólicos. Para tanto, foi aplicado o questionário (Apêndice A) a dez pessoas residentes nas áreas urbanas de Santa Vitória do Palmar, ou melhor, na sede do município e no balneário Hermenegildo e a dez na área rural próximo ao Parque Eólico de Geribatu. Desse total 50% eram mulheres e 50% homens. A seguir traça-se um breve perfil dos entrevistados.

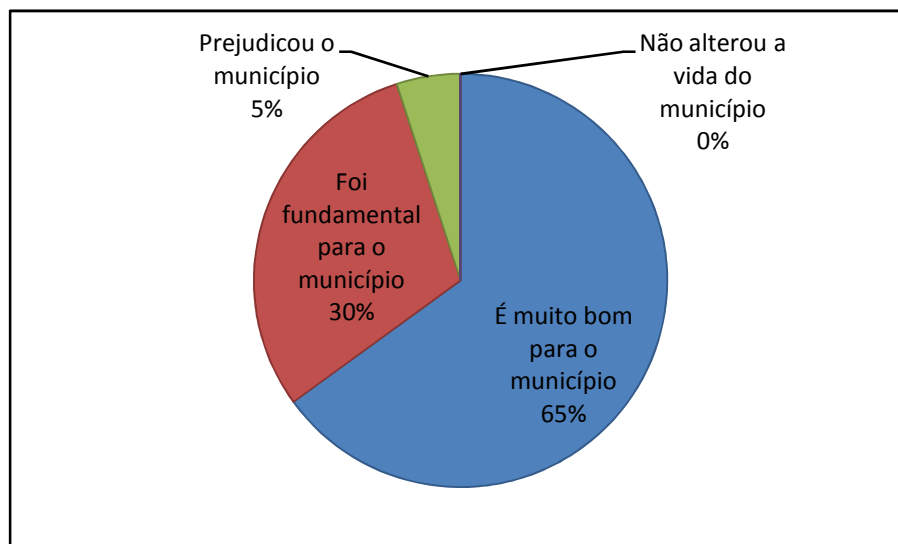
Primeiramente, foi questionado aos atores locais há quantos anos moravam no município, e saber se de fato moravam e/ou trabalhavam naquele local e também, se avistavam diariamente as torres eólicas de suas casas ou do local de trabalho. Quando questionados há quanto tempo moravam no município de Santa Vitória do Palmar, dos 20 entrevistados, somente um deles informou que não era natural do município, os demais informaram que nasceram no município de estudo, portanto, estão impregnados da paisagem dos Campos Neutrais.

Perguntados se trabalham ou residem na área do Parque Eólico Geribatu, 70% afirmaram que sim e 30% que não. Constatou-se também que a maioria dos entrevistados tem uma afinidade com o empreendimento, porque quando lhes foi perguntado se já tinham visitado o Parque Eólico, 85% já o tinham feito e somente 15% não fez nenhum tipo de visita.

Quando perguntados se a visualização do Parque era tida como agradável pelos indivíduos questionados, todas as respostas foram iguais: todos os 20 entrevistados consideram a visão do Parque agradável, ou seja, 100% dos moradores, dos dois grupos e localizações diferentes, mesmo como seus pontos de vista e ângulos diferentes, simpatizam com o novo visual concedido àquela área próxima de suas casas. Esta questão foi tida como a reveladora de que o Parque Eólico, no momento, é considerado o “elixir” para o desenvolvimento do espaço rural local.

Quanto à opinião geral dos moradores entrevistados sobre o Parque em relação ao município onde vivem, registrou-se que 65% consideram que a instalação do parque eólico é muito boa para o município, pois este trouxe progresso e destaque para Santa Vitória do Palmar (Figura 2).

**Figura 2** - Percepção dos moradores entrevistados a respeito do Parque Eólico.

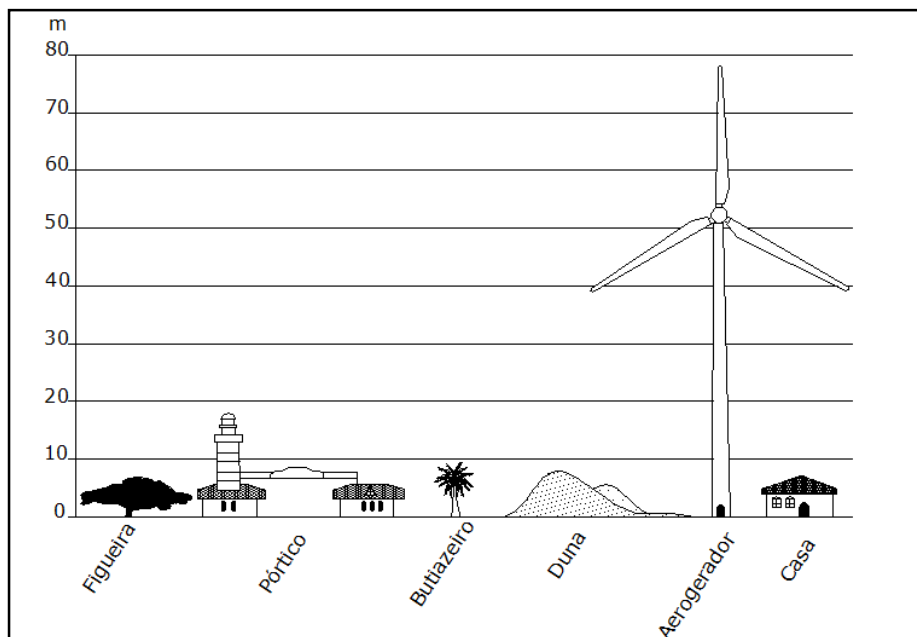


Fonte: Anelize M Cardoso, 2014.

Considerando a fisionomia da paisagem de Santa Vitória do Palmar foi elaborado o diagrama da Figura 3 que compara a altura das casas e de alguns marcos da paisagem local (figueiras, butiazeiros, dunas) com a dos aerogeradores instalados no município de Santa Vitória do Palmar. Nota-se que, nesta paisagem os aerogeradores são quatro vezes mais altos que o pórtico de entrada da cidade.



**Figura 3-** Tamanho do aerogerador comparado a outros aspectos da paisagem em Santa Vitória do Palmar.



Fonte: Anelize M Cardoso, 2014 (Inspirada em Hasse,1999).

Além dos aerogeradores, também as linhas de transmissão, para que a energia gerada no Complexo Campos Neutrais seja levada ao sistema elétrico, estão sendo construídas concomitantemente à implantação dos parques eólicos, pela Eletrosul em parceria com a Companhia Estadual de Geração e Transmissão de Energia Elétrica (CEEE-GT) que integra o extremo sul ao Sistema Integrado Nacional (SIN).

Além disso, outras mudanças que se constata são: estradas mais movimentadas, buracos nas estradas, aumento de morte de animais na pista e outros efeitos na paisagem que não podem passar despercebidos.

As estradas do município encontram-se mais movimentadas, em função do transporte dos materiais para construção das torres, algumas estradas foram revitalizadas e adaptadas para esse aumento do fluxo. Também é importante salientar o aumento das mortes dos animais na reserva ecológica do Taim, pelo fato de a BR-471, que corta o Taim, ser o caminho que os caminhões não podem evitar para ir até o local das construções dos parques.

As linhas de transmissão da energia, que estão em parte finalizadas e noutra parte em construção ao longo da rodovia, são mudanças bem evidentes na paisagem e contam com operadores nos acostamentos, aumentando o risco de acidentes na região. Pode-se observar uma das subestações construídas ao lado da rodovia, e também observar-se a magnitude das torres. As

subestação em conjunto com as torres de transmissão criam uma paisagem industrial nos campos anteriormente ocupados com pecuária extensiva.

Em relação às propriedades, para implantar os parques eólicos não foi necessário desapropriar imóveis, tendo a possibilidade de consorciar as produções. O espaço que é reservado para a construção da torre eólica, não significa uma grande perda de terra para a produção de arroz, por exemplo, muito menos para a criação de ovelhas e também de bovinos, ou seja, os aerogeradores ocupam apenas uma pequena área da propriedade e, durante a operação, sua interferência nas atividades da propriedade é praticamente nula. Pela utilização da área onde fica o aerogerador, os proprietários recebem uma remuneração mensal em relação ao faturamento da venda da energia produzida nas usinas.

Foram questionados sobre quais seriam as mudanças mais observadas quanto aos aspectos: visuais, sonoros, econômicos e infraestruturais. Nesta questão existia a possibilidade de assinalar mais de uma alternativa, dentre as propostas. Todos citaram primeiramente o aumento de fluxo de pessoas e veículos, em função da vinda de pessoas de fora do município para trabalharem na instalação das torres, somente quatro dos entrevistados não assinalaram esses itens. Outro item bastante assinalado foi a melhoria das estradas de acesso, sendo que somente seis não marcaram este item. A melhoria das estradas foi observada pelos moradores, porque anteriormente, conforme afirmaram, em dias de chuva não era possível transitar pelas mesmas. Mas essa melhora das estradas só aconteceu após reivindicações da população e empresários da região, que também precisam utilizar os acessos. Como os caminhões que trazem os materiais de construção e os aerogeradores são muito pesados, acabam destruindo as estradas que já existiam. Após manifestações da população, foram abertas então novas estradas, traçadas para os caminhões passarem com os materiais para a construção das torres.

Ainda relativo às mudanças ocorridas a partir da instalação do parque, com base nas opções disponíveis, treze dos entrevistados marcaram o item - fomento na área comercial e imobiliária - fazendo constar o impulso ocorrido nesses setores. Porém quando perguntados se a renda familiar aumentou somente três entrevistados trouxeram a informação que sim, o que se considera um pequeno número em relação ao total dos entrevistados. Três dos entrevistados ainda mencionaram o aumento do custo de vida para a população que já residia no município.

Interessante perceber que a paisagem noturna também foi alterada: mais de um entrevistado trouxeram a informação de que, à noite, são acesas pequenas luzes vermelhas em cada torre aerogeradora, e que, segundo eles, é bonito e diferente observar tais pontos de luz na noite calma,

chegando a comparar com vaga lumes. Este momento tornou clara a riqueza trazida pelas entrevistas e a importância de questionamentos descritivos em uma pesquisa construída para este fim, pois existem detalhes e particularidades que apenas são possíveis de serem obtidos através de perguntas com a população local, inserida no contexto diariamente. Também foi informado que os animais, principalmente as ovelhas, aproveitam a sombra que as torres fazem no solo, mudando assim o cotidiano da vida do campo (Figura 4).

**Figura 4** – Animais na sombra das torres eólicas.



Fonte: Anelize M Cardoso, novembro, 2014.

Na Figura 5 pode-se observar uma quantidade significativa de material (balastro) para estradas de acesso ao Parque Eólico, sendo uma melhoria constatada. Mas analisando melhor, se percebe uma quantidade expressiva de campo encharcado no entorno da estrada, ela pode ter sido instalada em área alagada, podendo justificar a grande quantidade de material utilizado para construção da estrada de acesso.

**Figura 5** – Quantidade significativa de material (balastro) para estradas de acesso ao Parque Eólico é uma melhoria constatada.



Fonte: Anelize M Cardoso, novembro, 2014.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

No desenvolvimento desta pesquisa foi fundamental ter clareza sobre o conceito de paisagem. Na aplicação do estudo à percepção da mesma, apesar de nunca ter sido mencionado pelos entrevistados o termo paisagem, sua concepção e significação a partir dos moradores entrevistados se fizeram presentes por todos os momentos da interação de campo. Pode-se perceber que os moradores entrevistados ligavam, diretamente, paisagem com aspectos visuais relacionados ao campo, ambientes naturais, vegetação. Já quando comentado do Parque Eólico, os atores locais ligavam ao progresso, ao aumento do poder econômico do município e à modernidade.

Faz-se necessário ressaltar a importância da elaboração de questões de caráter aberto, nas quais os entrevistados tiveram liberdade para abordar aspectos e peculiaridades apenas fornecidos por quem está inserido diretamente no contexto, possibilitando, desse modo, a obtenção de informações relevantes e de difícil percepção para pesquisadores em gabinete.

Sobre o conjunto de dados obtidos, um dos pontos importantes, foi que, no caso do Parque Eólico Geribatu, o ruído não foi entendido como um problema pela comunidade. Possivelmente, isto se deve à tecnologia de ponta utilizada na implantação do Parque, pois nas turbinas não

constam as caixas de engrenagens inclusas nos sistemas mais antigos, o que reduz consideravelmente os ruídos mecânicos.

A análise dos dados obtidos através do questionário veio ao encontro das principais questões que normalmente problematizam a instalação de Parques Eólicos, isto é, os resultados da pesquisa apontam uma experiência enriquecedora ao município de Santa Vitória do Palmar, conforme a visão de seus moradores. Ainda, a visão do Parque é tida como agradável, trazendo ares de progresso e modernidade, de inclusão em uma nova tendência totalmente engajada com os paradigmas ambientais.

Concluimos que as alterações sentidas na dinâmica do município não se limitam apenas ao impacto visual, tais como o aumento do fluxo do trânsito e a maior circulação de pessoas. Santa Vitória do Palmar, com a implementação do Parque, ganhou uma nova identidade, alterando assim de forma positiva, a própria relação da comunidade local com o contexto que a circunda. Os santavitorienses, assim sendo, concederam uma nova identidade otimista ao município, porque para eles, este não passava de um trajeto para entrada no país vizinho. Santa Vitória do Palmar, no imaginário local, passou a contextualizar-se no mundo globalizado através de um símbolo que representa a ideia de desenvolvimento limpo e responsável.

Portanto, pode-se afirmar que para os moradores locais, a instalação de um Parque Eólico, responsável pela produção de energia de forma não poluente, retirou o município do anonimato e o introduziu no progresso da globalização de modo mais direto, tornando-se um motivo de orgulho para os habitantes.

Além da aceitação registrada, em relação ao Parque, foi registrado certo anseio por interagir com essa nova realidade paisagística, a fim de efetivar sua integração com o Parque, de modo a sentirem-se parte, de fato, deste novo horizonte, contribuindo para o equilíbrio do meio ambiente e buscando uma balança socioambiental favorável conectado às, nem tão novas, necessidades ambientais do planeta.

## REFERÊNCIAS

AMARANTE, O.A.C., ZACK, M.B.E.J, SÁ, A.L., **Atlas do Potencial Eólico Brasileiro**. Brasília, 2001. 45 p. Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul.

CARDOSO, Anelize M., **Parques de produção de energia eólica e transformações na paisagem - estudo de caso em Santa Vitória do Palmar/RS. 2014.** 82f. Trabalho de Conclusão de Curso – (Bacharelado em Geografia), Instituto de Ciências Humanas, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

CORRÊA, R. L., **Elaboração de projeto de pesquisa – Um guia prático para geógrafos**. In: Geosul, 1996. Florianópolis, v. 11, n. 21/ 22. P. 169-172.

FERREIRA, Helen P. L. **Variação dos níveis de base do sistema Laguna Barreira nas adjacências da Laguna Mirim**. (Dissertação de Mestrado) UFRGS, Porto Alegre. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/17405/000716629.pdf?..>> Acesso em: 28 Set. 2014.

GIL, Antonio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 1987. 206 p.

HASSE, Jürgen. Bildstörung.Windenergieund Landschaftsästhetik.In: **Wahrnehmungs geographische Studien zur Regionalentwicklung**, Heft 18. Oldenburg: 1999, 328 p.

MINSITÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Energia Eólica**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/clima/energia/energias-renovaveis/energia-eolica>>. Acesso em: 20 Set. 2014.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do espaço habitado: fundamentos teóricos e metodológicos da geografia**. São Paulo: Editora Hucitec, 1996.

95

SCHIER, Raul Alfredo. **Paisagens e florestas: abordagem histórica e legislação**. Curitiba: Reichs Editor, 2004.

VERDUM, Roberto. Percepção da paisagem na instalação de aerogeradores no Rio Grande do Sul. In: VERDUM, Roberto. **Paisagem: leituras, significados e transformações**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2012. P. 73 - 86.

VERDUM, Roberto. **Percepção da paisagem**. Porto Alegre. UFRGS, Jan. 2008.

**Recebido em: 29/04/2015**

**Aceito em: 11/06/2015**



## **APÊNDICE A – Roteiro para entrevista com moradores do município de Santa Vitória do Palmar.**

### A) Dados pessoais

Nome:

Idade:

Estado civil:

Escolaridade:

Sexo: ( ) M ( ) F

### B) Questões norteadoras

- 1) Moras em Santa Vitória do Palmar há quantos anos?
- 2) Trabalhas ou resides na área do Parque?
- 3) Você avista diariamente as torres eólicas da sua casa ou do local de trabalho?
- 4) Você considera a visão do Parque agradável?
- 5) Qual seria a serventia da instalação das torres eólicas, ou seja, qual sua função?
- 6) Já visitaste o Parque Eólico Geribatu?
- 7) O Parque tem algum aspecto desagradável?
- 8) Ocorreu mudança na paisagem com a instalação do Parque Eólico?
- 9) Quais as mudanças mais observadas:
  - ( ) ruído
  - ( ) aumento do fluxo de veículos
  - ( ) aumento fluxo de pessoas
  - ( ) estradas
  - ( ) ruas, iluminação pública
  - ( ) hotéis, restaurantes
  - ( ) paisagem, visual
  - ( ) renda da família
  - ( ) fomento na área comercial e imobiliária
- 10) O ruído das turbinas incomoda?
- 11) A respeito do Parque Eólico, tu acreditas que:
  - ( ) Não alterou a vida do município
  - ( ) Prejudicou o município
  - ( ) Foi fundamental para o município

- ☐ É muito bom para o município
- 12) Das “paisagens referência” quais delas foram alteradas após a instalação do Parque?
- ☐ Balneário Hermenegildo
- ☐ Porto de Sta. Vitória do Palmar
- ☐ Balneário Barra do Chuí
- ☐ Campos Neutrais
- ☐ Banhados do Taim
- ☐ Lagoa Mangueira
- 13) Descreva a paisagem antes da instalação do Parque Eólico.
- 14) Descreva a paisagem após instalação do Parque Eólico.
- 15) Você observa alguma outra modificação em paisagens cotidianas de modo a enriquecer a entrevista?