

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOGRAFIA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**ESTUDO DA PAISAGEM:  
PERCEPÇÕES SOBRE O COMPLEXO EÓLICO DE OSÓRIO/RS**

LUCILE LOPES BIER

ORIENTADOR: DR. ROBERTO VERDUM

PORTO ALEGRE, SETEMBRO DE 2016.

LUCILE LOPES BIER

ESTUDO DA PAISAGEM:  
PERCEPÇÕES SOBRE O COMPLEXO EÓLICO DE OSÓRIO/RS

Orientador: Prof. Dr. Roberto Verdum

Banca Examinadora:  
Prof. Dr. Álvaro Heidrich  
Prof. Dr. Eber Pires Marzulo  
Dra. Lucimar de Fátima dos Santos Vieira

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito à obtenção do título de Mestre em Geografia.

Porto Alegre, setembro de 2016.

## CIP - Catalogação na Publicação

Bier, Lucile Lopes  
Estudo da Paisagem: percepções sobre o Complexo  
Eólico de Osório/RS / Lucile Lopes Bier. -- 2016.  
131 f.

Orientador: Roberto Verdum.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências,  
Programa de Pós-Graduação em Geografia, Porto Alegre,  
BR-RS, 2016.

1. paisagem. 2. percepção. 3. energia eólica. 4.  
Osório/RS. 5. meio ambiente. I. Verdum, Roberto ,  
orient. II. Título.

*O Postal*

*Em contraste boi e tempo  
numa típica cena de inverno, e Vento  
com mistérios de lagoa  
a furtar varais quando em rajadas ecoa  
quando sulino atordoa  
quem à toa um dia o tinha agourento.*

*Tempo, boi sem pressa  
que se perde em tamanho, é momento  
à lente que não se distrai  
mas imenso é como o verso de haikai  
ou melodia de Oilarai  
que só atrai quem tem encantamento*

*Boi e tempo na terra  
hoje quem posta? É desprendimento  
esta vaidade do eu  
para viralizar que o bucólico arrefeceu  
ou por certo perdeu  
o apogeu que por ora é do Catavento.*

*Delalves Costa*

## AGRADECIMENTOS

Essa dissertação de mestrado foi permeada por um período bastante conturbado da minha vida pessoal, bem como da nossa vida em sociedade. Logo no início do segundo ano de mestrado, em 2015, minha mãe teve um câncer devastador, levando-me a uma crise pessoal profunda. Em seguida, minha avó, com quem moro, teve problemas de saúde e ficou internada. Foram momentos muito tristes, cansativos, mas sempre de profundas reflexões. Essas duas mulheres, fortes, e com uma garra gigante perante à vida se recuperaram e hoje, felizmente, estão bem!

Nesse ano de 2016, ainda, muitas questões surgiram em paralelo. Estamos vivenciando uma crise de representação política extremamente intensa. O momento exigiu e exige que estejamos nas ruas. Alguns retrocessos sociais e ambientais já vinham delineando-se, mas não com a intensidade de agora. Estamos prestes a passar por uma perda histórica de direitos, na qual incluem-se reformas trabalhista, previdenciária, além de mudanças drásticas no Sistema Único de Saúde e na Educação.

Escrevo como um desabafo, mas também porque muitas vezes me perguntei, ao vivenciar tudo isso, qual é a importância dessa dissertação!? Em um momento em que pessoas têm os seus direitos mais básicos retirados, como importar-se integralmente com o mestrado? Obviamente, entretanto, há que se reconhecer os privilégios de quem escreve, sobretudo, da oportunidade de formação e pós-graduação em universidade (ainda) pública.

Por outro lado, esses acontecimentos narrados reforçam imensamente os agradecimentos a quem contribuiu para a realização dessa empreitada.

Primeiramente, à minha mãe, que desde sempre foi um exemplo de pessoa com sensibilidade às desigualdades e, no decorrer da minha vida, de pessoa extremamente guerreira. À Camile e ao Cássio, que são a minha base familiar, círculo de muito amor.

À minha avó Cemilda, que, mesmo sem entender exatamente o que faço, sempre me incentiva a estudar, apoiando-me de muitas formas, com cuidados de vó até hoje.

Para a Claudia, minha querida amiga, que participou em diversas vezes dessa caminhada, acompanhando-me em campo, prestando moradia e boas conversas.

Aos amigos de Osório, que me ajudaram com hospedagem, dicas valiosas e calor humano: Saulo, Marcelo, Leandro (Lobão), e, especialmente, ao Rodrigo, colaborador ativo.

Ao Guilherme, que, de diferentes formas, faz parte de tudo o que vivo, além do apoio sempre presente.

Às minhas amigas de vida Bianca, Cris e Marília. Às minhas amigas da dança Michelle, Simone, Fernanda e Daniela, pelos desabafos e momentos tão necessários de descontração.

Ao meu amigo e orientador Roberto Verdum, que entendeu todos esses processos vividos, com bastante sensibilidade, dando-me autonomia de trabalho e, ao mesmo tempo, sempre disposto a ajudar. Nesse momento, agradeço, também, a confiança.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ao Programa de Pós-Graduação em Geografia e à CAPES, pela possibilidade e recursos financeiros para desenvolver a pesquisa.

Ao Laboratório Pagus, que me faz entender a cada dia mais a importância de se discutir a paisagem para além da academia.

Aos professores Álvaro Heidrich e Éber Marzulo pelos apontamentos na qualificação e, também, por compreenderem durante as disciplinas o momento pelo qual eu passava, com minhas faltas e atrasos.

À empresa Maia Meio Ambiente, pelo apoio ao ceder dados de pesquisa e infraestrutura de campo.

Aos entrevistados, cuja presença é que dá sentido a essa pesquisa, que me receberam e deslocaram o seu tempo aos meus questionamentos. Em especial, alguns deles que ampliaram de diferentes formas a minha perspectiva de vista, entre eles: Ana, Marcelo, Anderson e Seu Benito.

A todos vocês, meus mais sinceros agradecimentos!

## RESUMO

A transformação da paisagem, através de empreendimentos eólicos (aerogeradores) em grande escala, é um fenômeno relativamente novo no Rio Grande do Sul e no Brasil, datando da última década. Esse processo está intensificando-se, visto que a matriz energética brasileira continua em expansão, principalmente a geração eólica. Embora esse tipo de energia seja considerado de baixo impacto ambiental, a intrusão visual decorrida da inserção dos aerogeradores, ou o impacto negativo sobre a paisagem, é tema recorrente na literatura internacional. A partir desse fato, utiliza-se o Complexo Eólico de Osório, o mais antigo do Brasil, com o objetivo de apreender a percepção da paisagem, enfatizando a escala temporal. Dessa forma, questiona-se se as expectativas iniciais foram contempladas e como se dá a relação da população com o empreendimento ali sediado. Para tanto, usa-se o método da pesquisa social, com a paisagem como o fio condutor através da percepção, contando-se, ainda, com as narrativas encontradas nos meios de comunicação de grande alcance e as questões territoriais enquanto ferramentas auxiliares para uma maior compreensão dos dados obtidos. Como principais resultados, tem-se o entendimento de que os Parques Eólicos trouxeram mudanças significativas para o município, repercutindo, entretanto, de forma menos pronunciada na vida individual. A influência estética possui caráter eminentemente positivo, mas, atualmente, determinados segmentos estão atentando-se para o fato da expansão desses equipamentos nas paisagens, relativizando, então, a sua presença constante. Considerando o tempo futuro, ainda é altamente desejável a presença dos aerogeradores. Houve uma apropriação simbólica da figura do cata-vento por parte da população, ratificada e fomentada como algo positivo e grandioso pela mídia. Todavia, esse símbolo é usado, sobretudo, externamente, enquanto no discurso dos habitantes, predomina outras paisagens enquanto referências. No que tange ao ordenamento territorial, verifica-se a tecnocracia ambiental e a perda de autonomia como fatores inerentes ao processo.

Palavras-chave: paisagem; percepção; energia eólica; Osório/RS; meio ambiente.

## ABSTRACT

The transformation of the landscape through wind farms (wind turbines) on a large scale is a relatively new phenomenon in Rio Grande do Sul and in Brazil, dating from the last decade. This process is intensifying, as the Brazilian energy matrix continues to expand, mainly wind power. Although this type of energy is considered of low environmental impact, visual intrusion elapsed from the insertion of wind turbines, or the negative impact on the landscape, it is a recurrent theme in the literature. From that fact, it uses Osório Wind Complex, the oldest of Brazil, in order to apprehend the perception of the landscape, emphasizing the temporal scale. This way, it is questionable whether the initial expectations were covered and how is the relationship of the population with the project based there.

For this we use the method of social research, with the landscape as the thread through perception, counting also on the narratives found in the large range media and territorial issues as auxiliary tools for a greater understanding of the obtained data. The main results, is the understanding that wind farms have brought significant changes to the city, reflecting, however, less pronounced in the individual life.

The esthetic influence has eminently positive character, but, currently, certain segments are paying attention to the fact that the expansion of these equipments in the landscape, relativising then his constant presence. Considering the future time, the presence of wind turbines it is still highly desirable. There was a symbolic appropriation of the windmill figure by the population, ratified and promoted as something positive and great by the media. However, this symbol is used mainly externally, while the speech of the inhabitants, predominates other landscapes as references. With regards to territorial organization, there is environmental technocracy, and loss of autonomy as inherent factors in the process.

Keywords: landscape; perception; wind energy; Osório/RS, environment.

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 01: Opinião sobre a paisagem anterior aos Parques Eólicos de Osório (%) .....	95
Tabela 02: Opinião sobre energia eólica (%).....	98
Tabela 03: Opinião sobre mudanças na vida das pessoas a partir dos Parques Eólicos de Osório (%).....	99
Tabela 04: Opinião sobre as mudanças no município de Osório/RS a partir dos Parques Eólicos de Osório (%).....	100
Tabela 05: Opinião sobre as mudanças no município de Osório/RS a partir dos Parques Eólicos de Osório (%).....	101
Tabela 06: Opinião sobre a instalação de aerogeradores nas paisagens de referência de Osório/RS (%).....	102
Tabela 07: Opinião sobre a influência estética dos aerogeradores na paisagem (%).....	104
Tabela 08: Opinião sobre a influência dos aerogeradores nas atividades desenvolvidas (%).....	105
Tabela 09: Opinião sobre Parques Eólicos e o tempo futuro (%).....	108
Tabela 10: Opinião sobre os aerogeradores por Estrato Social em percentual .....	111
Tabela 11: Opinião sobre a presença de aerogeradores nas paisagens de referência por Estrato Social em percentual.....	112
Tabela 12: Opinião sobre os aerogeradores por Estrato Social em percentual.....	114
Tabela 13: Opinião sobre a eventual presença de aerogeradores nas paisagens de referência por Estrato Social em percentual.....	115

**LISTA DE QUADROS**

Quadro 01: Classificação e característica dos empregos na energia eólica.....	21
Quadro 02: Impactos ambientais e medidas mitigadoras de usinas eólicas.....	22
Quadro 03: Evolução Política dos Municípios do Litoral Norte.....	63

**LISTA DE FIGURAS**

Figura 01: Posição do observador .....	33
Figura 02: Linhas de força da paisagem.....	48
Figura 03: Linhas de convergência da paisagem.....	48
Figura 04: Pontos de referência da paisagem.....	49
Figura 05: Dois pontos de vista de um mesmo projeto eólico.....	52
Figura 06: Localização do município de Osório/RS .....	57
Figura 07: Parques Eólicos Sangradouro, Osório e Índios – Osório/RS.....	59
Figura 08: Parque Eólico de Osório – Osório/ RS.....	60
Figura 09: Lagoas do município de Osório/RS.....	61
Figura 10: Porto do Marcelino.....	64
Figura 11: Mapa Ferroviário Palmares do Sul - Osório – Cidreira/RS.....	65
Figura 12: Estação Ferroviária, a “Urbana”.....	66
Figura 13: Teatro Paulino Chaves e residência de José A. Ghändler.....	67
Figura 14: Registro fotográfico do Parque Eólico de Osório/ RS.....	76
Figura 15: Turista registra o Parque Eólico de Osório/ RS .....	78
Figura 16: Registro fotográfico do Parque Eólico de Osório/ RS.....	83
Figura 17: Registro fotográfico do Parque Eólico de Osório/ RS.....	85
Figura 18: Localização de pontos do percurso das entrevistas.....	86
Figura 19: Morro da Borússia, Osório/RS.....	90
Figura 20: Vista Parcial das Lagoas de Osório/RS.....	90

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
2. ENERGIA EÓLICA.....	18
2.1 Empreendimentos no Brasil e no Rio Grande do Sul .....	18
2.2 Questão ambiental: geração de energia elétrica pelos aerogeradores.....	20
3. PERCEPÇÃO.....	25
4. PAISAGEM.....	36
5. TERRITÓRIO.....	42
6. PAISAGEM, TERRITÓRIO E PARQUES EÓLICOS .....	47
7. COMPLEXO EÓLICO DE OSÓRIO/RS.....	57
8. MÉTODO .....	69
9. PERCEPÇÕES SOBRE O(S) PARQUE(S) EÓLICO(S) DE OSÓRIO/RS.....	74
9.1 Discurso sobre o(s) Parque(s) Eólico(s) de Osório/ RS.....	74
9.2 Percepções da Paisagem: Parque(s) Eólico(s) de Osório/RS .....	86
9.3 Análise Comparativa entre os Estudos da Paisagem do(s) Parque(s) Eólico(s) de Osório/ RS .....	109
9.4. Discussão dos Resultados .....	117
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	122
REFERÊNCIAS.....	124
ANEXO I .....	130

## 1. INTRODUÇÃO

O estudo da paisagem permite ao geógrafo explorar que a relação da sociedade com a natureza seja compreendida na complexidade que lhe é inerente. A paisagem é, ao mesmo tempo, o produto e a matriz das transformações da sociedade em consonância com a natureza e, por isso, de certa forma o seu reflexo.

A transformação da paisagem, através de empreendimentos eólicos (aerogeradores), é um fenômeno relativamente novo no Rio Grande do Sul e no Brasil, datando dos anos 2000. Porém, a matriz energética brasileira está em expansão, promovendo-se a diversificação e o aumento da geração de energia elétrica, pois há necessidade de estabilizar o sistema de energia do país, que sofreu episódios de “apagão” nas duas últimas décadas. Além disso, há que se considerar que o modelo de sociedade na qual estamos inseridos é extremamente dependente de energia, por pautar-se no estímulo ao consumo, colaborando com o aumento da demanda.

Para o Leilão de Energias Alternativas em 2015, a Empresa de Pesquisa Energética habilitou 200 projetos para concorrer ao certame, sendo 172 de energia eólica. Desses, destacam-se os estados do Rio Grande do Norte, da Bahia e do Ceará, com 56, 50 e 40 projetos, respectivamente. No Rio Grande do Sul, concorreram nove projetos. Como resultado, foram contratadas 11 usinas geradoras, sendo oito térmicas e três eólicas, essas localizadas na Bahia<sup>1</sup>. Embora o Rio Grande do Sul não tenha sido contemplado nesse último leilão, atualmente, há 44 empreendimentos de energia eólica em operação, outros 23 em construção e 29 outorgados - que não iniciaram a construção – no Estado (ANEEL, 2015<sup>2</sup>).

Considerando esses projetos existentes, iniciados ou não, e a quantidade de empreendimentos que sistematicamente concorrem aos leilões, pode-se prever que nos próximos anos haverá um aumento considerável de aerogeradores nas paisagens brasileiras, incluindo-se o Rio Grande do Sul. Embora esse tipo de energia seja considerado de baixo impacto ambiental, constata-se que cresce a preocupação de alguns segmentos da população em relação aos impactos negativos que podem ocorrer ao meio e à paisagem. Entre eles, está a intrusão visual decorrida da inserção dos aerogeradores, ou o impacto negativo sobre a paisagem.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <http://www.epe.gov.br/leiloes/Paginas/default.aspx?CategoriaID=6976> Acesso: 30/09/2016.

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/ResumoEstadual/CapacidadeEstado.cfm?cmbEstados=RS:RIO%20GRANDE%20DO%20SUL> Acesso: 04/04/2015.

Os parques eólicos no Brasil em grande escala são recentes, datando do ano de 2006 o primeiro complexo inaugurado, formado por três parques de 75 aerogeradores cada à época, em Osório/RS. Para o licenciamento ambiental desse, o órgão ambiental do Estado, a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler/ RS – FEPAM, solicitou, além do Relatório Ambiental Simplificado, estudo de impacto sobre a paisagem pré e pós implantação. Após esses estudos, os Parques de Osório foram ampliados. Da mesma forma, outros parques de grande porte foram implantados no Brasil, dando visibilidade a conflitos entre as esferas institucionais, pública e privada, e a sociedade civil. Destacam-se, entre outros, especulação imobiliária e disputas territoriais no Rio Grande do Norte e impactos consideráveis sobre as dunas no Ceará. No Rio Grande do Sul, um parque projetado sobre uma área de dunas em Cidreira teve a licença ambiental cassada, o que impediu a sua efetivação<sup>3</sup>.

Em termos legais, de 2001 a 2014 vigorou como principal referência para processos de licenciamento ambiental de parques eólicos no Brasil a Resolução CONAMA 279/2001<sup>4</sup>, que estabelece procedimento simplificado para empreendimentos de impacto ambiental de pequeno porte, entre eles as usinas eólicas, devido à necessidade do incremento energético. Essa resolução atende a Medida Provisória nº 2.152-2, de 1º de junho de 2001, a qual cria e instala a Câmara de Gestão da Crise de Energia Elétrica, do Conselho do Governo, estabelece as diretrizes para os programas de enfrentamento da crise de energia e dá outras providências.

Em 2014, há uma modificação nesse procedimento celebrada pelo 3º Artigo da Resolução 462 de julho de 2014 do CONAMA<sup>5</sup> - Conselho Nacional de Meio Ambiente, que define os critérios de licenciamento de parques eólicos, considerando a sua localização, e estabelecendo além do Relatório Ambiental Simplificado, o Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental, segundo determinadas especificações. Dessa forma, o Estado do Rio Grande do Sul publicou, também nesse ano, o documento de Diretrizes e Condicionantes para Licenciamento Ambiental em Regiões com Potencial Eólico do RS. Esse estudo tem o objetivo de regulamentar a disposição nacional.

---

<sup>3</sup> Disponível em:

[http://ong.portoweb.com.br/curicaca/default.php?reg=36&p\\_secao=62&PHPSESSID=e3365e7450bc099e60425d35fbad7f33](http://ong.portoweb.com.br/curicaca/default.php?reg=36&p_secao=62&PHPSESSID=e3365e7450bc099e60425d35fbad7f33) Acesso: 19/09/2016.

<sup>4</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res01/res27901.html> Acesso: 19/09/2016.

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703> Acesso: 19/09/2016.

Entretanto, ainda há uma lacuna de produção acadêmica e científica em relação aos complexos eólicos no Brasil, principalmente no que se refere ao impacto sobre a paisagem.

Essa pesquisa, então, através de um estudo da paisagem, enquanto instrumento prático e teórico, que a partir de determinado arranjo espacial possibilita a compreensão de aspectos sociais relevantes, propõe-se à discussão sobre o tema da energia eólica. Parte-se da contextualização da energia eólica, abrangendo diferentes perspectivas sobre um objeto amplo, que está vinculado à premissa de geração de energia limpa, muitas vezes subentendida como sem impactos negativos. Como empiria, tem-se o Complexo Eólico de Osório, que é o parque mais antigo em grande escala no Brasil. Assim, pretende-se realizar uma visão crítica sobre a energia eólica a partir da percepção da paisagem, ou seja, qual o significado desses elementos na paisagem, visando registrar e compreender o que permeia a opinião da população afetada pelos equipamentos.

A vontade de realizar esse estudo parte, principalmente, de duas situações. A primeira foi a participação, durante a graduação em Geografia (UFRGS), em processos de licenciamento ambiental de parques eólicos no estado, através de estágio em uma empresa de consultoria ambiental. A partir dessa experiência, chamou-me a atenção o fato de que nas entrevistas havia uma expectativa muito grande da população com a possibilidade de os municípios receberem um empreendimento eólico, o mesmo ocorreu em Osório.

Dando seguimento a esse processo, no Trabalho de Conclusão de Curso, no ano de 2013, essa temática fora trabalhada a partir de um licenciamento realizado, também para uma consultoria. Nesse momento, pôde-se iniciar uma discussão teórica mais elaborada, diferente de um relatório técnico para licenciamento ambiental. O estudo foi feito no município de Tapes/RS, e algumas conclusões puderam ser feitas, como por exemplo, que quando se trata da paisagem, a leitura geral que se faz da projeção desses equipamentos é, sobretudo, relativa à expectativa de desenvolvimento econômico, ofuscando sua principal funcionalidade, de geração de energia.

A segunda situação que motivou essa pesquisa foi a participação na formulação de Diretrizes e Condicionantes para Licenciamento Ambiental em Regiões com Potencial Eólico do RS, cujo estudo da paisagem fora coordenado pelo professor Dr. Roberto Verдум. A partir do levantamento em determinadas Unidades de Paisagem do Estado, percebeu-se que há um grande grupo de paisagens pouco conhecidas e disseminadas, enquanto de interesse da população, e que, justamente por isso, possuem uma vulnerabilidade em relação aos possíveis empreendimentos eólicos (e outros).

Destaca-se, nesse processo, que há uma narrativa, o senso comum, corrente nos meios de comunicação, que não pode ser ignorada. Em Osório, o município se utilizou da imagem do aerogerador como símbolo da gestão pública municipal, em conjunto com a frase: “Terra dos Bons Ventos”. No site da prefeitura, o(s) Parque(s) Eólico(s) está situado entre as atrações turísticas, com destaque à sua magnitude em relação aos empreendimentos do mesmo tipo na América Latina, assim como à fonte de energia limpa, e ao contexto de preservação da flora e fauna e das atividades produtivas da região<sup>6</sup>.

Ao realizar uma pesquisa aleatoriamente na *internet*, o Complexo Eólico de Osório, normalmente, é referido pela sua dimensão e pelo baixo impacto ambiental. A paisagem, implicitamente, recebe um status positivo por conter o empreendimento, conforme os exemplos que seguem.

A matéria veiculada no Jornal Correio do Povo<sup>7</sup>, de janeiro de 2012, “*Um cartão-postal a caminho da praia*” trata o parque eólico como um dos pontos turísticos mais visitados em Osório. A mesma publicação destaca que as enormes torres, com arquitetura arrojada, adaptam-se à paisagem de serra e mar, em uma sintonia da obra com a natureza.

No blog Porto Imagem<sup>8</sup>, há registros fotográficos sobre a duplicação do parque de Osório, de janeiro de 2013, com a seguinte descrição: “*Estas fotos são banais para quem transita pela BR-290 ou pela RS-030 mas se pararmos para ver melhor são belas imagens. E representam um início de uma era em que a energia não é gerada somente às custas da natureza*”. Nos comentários dessa postagem, há citações como: “*Belas fotos e bela paisagem... parabens ao fotografo...*”, “*O efeito visual é de impressionar (...)*”, “*Um dos locais mais bonitos do RS...*”, “*Parabéns, Gilberto! As fotos ficaram muito bonitas.. a ultima então, é para poster oficial do RS*”, entre outras.

Nota-se, em âmbitos gerais, que no senso comum predomina o discurso positivo sobre o Complexo Eólico de Osório. Entretanto, não se tinha um estudo da paisagem que pudesse sinalizar as modificações de percepção comparando os resultados dos diagnósticos de paisagem dos anos de 2006 e 2007 com a atualidade. Com a passagem de dez anos desde a inauguração dos Parques, a população local, a partir da própria experiência, problematiza o empreendimento e aparecem novos elementos a serem considerados. Inicialmente, a hipótese era de que a percepção da paisagem sobre os aerogeradores em Osório é mediada

---

<sup>6</sup><http://www.osorio.rs.gov.br/110/11025015.asp> Acesso:02/11/2014.

<sup>7</sup><http://www2.correiodopovo.com.br/Impresso/?Ano=117&Numero=114&Caderno=0&Noticia=384021> Acesso:02/11/2014.

<sup>8</sup><http://portoimagem.wordpress.com/2013/01/15/fotos-parque-eolico-de-osorio-rs/> Acesso: 02/11/2014.

pelo apelo econômico, no entanto, chegou-se a questões mais complexas, que perpassam os ganhos socioeconômicos, contemplando à identidade dos moradores.

Dessa forma, a dissertação de mestrado em Geografia “*Estudo da Paisagem: Percepções sobre o Complexo Eólico de Osório/RS*” objetiva apreender a percepção da paisagem de determinados estratos da população de Osório/RS sobre o complexo eólico instalado no município, considerando a escala temporal da inauguração do empreendimento, ou seja, dez anos.

Os objetivos específicos são:

- Levantar dados de campo sobre a percepção da paisagem do Complexo Eólico de Osório/RS;
- Comparar os dados primários com os estudos técnicos disponíveis sobre empreendimento;
- Problematizar o discurso sobre a energia eólica e sobre o empreendimento em questão;
- Contextualizar as lógicas territoriais de implantação de empreendimentos eólicos no local de estudo;
- Analisar a interface da paisagem e do território enquanto fatores incidentes na percepção sobre os Parques Eólicos de Osório/RS.

Para tanto, tem-se a seguinte estruturação:

Inicialmente, traz-se a energia eólica a partir de duas perspectivas: primeiramente, elementos que contextualizam os aspectos técnicos e históricos, abordando o cenário do aproveitamento da energia eólica no Brasil. Após, o enfoque passa para os impactos ao meio ambiente, com destaque para o impacto sobre a paisagem.

Os capítulos que seguem tratam dos referenciais teóricos utilizados para a pesquisa, começando pela “*Percepção*”, a partir de sua interdisciplinaridade, cujas as bases do conhecimento são comuns, destacando-se os processos que norteiam essa relação sujeito e objeto, finalizando com o enfoque específico de percepção da paisagem. Aproveitando o ensejo, inicia-se o capítulo da “*Paisagem*”, que é um conceito trabalhado durante toda a dissertação, mas possui um capítulo específico, de modo a retratá-la perante a pesquisa no contexto específico do conhecimento geográfico, visto que a palavra é amplamente utilizada e, por isso, contém diversos significados. Por fim, discute-se o “*Território*”, abrangendo as

práticas sociais e suas lógicas, propondo-se aumentar o poder explicativo de fatos que não se encerram na paisagem, compreendendo, também, a interface entre esses dois conceitos.

O capítulo “*Paisagem, Território e Parques Eólicos*” é um apanhado do que a literatura internacional apresenta em termos de planejamento e de impacto sobre a paisagem. Essa escolha decorre do fato de que a energia eólica é explorada há mais tempo em outros países e, por consequência, essa discussão também. Além disso, há uma tradição de a paisagem servir como instrumento de ordenamento territorial. Segue-se ao capítulo “*Complexo Eólico de Osório*”, apresentando-o em termos de histórico, localização, questões legais, assim como brevemente o município de Osório, no qual está localizado o empreendimento.

A partir do “*Método*”, que justifica as escolhas adotadas e os critérios usados para a obtenção dos dados e suas discussões, segue a pesquisa. A primeira parte consiste no levantamento do discurso corrente sobre o(s) Parque(s) Eólico(s) de Osório, segundo determinados critérios, a fim de destacar o senso comum sobre o empreendimento, que abastece e é abastecido pela relação da mídia com a população. Em seguida, os dados primários são apresentados, separados em três linhas distintas: a paisagem do passado, do presente e do futuro em Osório, sempre permeada pela implantação dos Parques Eólicos. A terceira parte trata da análise comparativa entre os estudos da pré e pós implantação dos Parques com os dados atuais, destacando as semelhanças e mudanças que ocorreram na percepção das pessoas no período de dez anos. Por último, faz-se a discussão entre o aporte dos referenciais teóricos com os dados primários apresentados.

Finalizando, nas considerações finais a contribuição e as lacunas da pesquisa são levantadas, assim como as tendências possíveis para questões em aberto.

## **2. ENERGIA EÓLICA**

### **2.1 Empreendimentos no Brasil e no Rio Grande do Sul**

A energia eólica é uma forma de energia cinética produzida pelo aquecimento diferenciado das camadas de ar, gerando uma variação de massa específica e gradientes de pressão (CE EÓLICA – PUCRS, 2015). Já o aproveitamento, ou a geração de energia eólica, ocorre pelo contato do vento com as pás do aerogerador (catavento), que ao girar dão origem à energia mecânica, a qual aciona o rotor do equipamento, gerando eletricidade (ANEEL, 2008).

A utilização de máquinas movidas pelo vento remonta à Idade Antiga, sendo considerada um dos primeiros avanços tecnológicos. Nos anos 2000 a.C. já se utilizava a força motriz do vento, através de cataventos, para bombeamento de água e moagem de grãos na região da Pérsia (atual Irã/ Iraque). Entretanto, a primeira máquina eólica de grande porte para a geração de energia elétrica data dos anos de 1950 (CE EÓLICA – PUCRS, 2015). Nos anos 1970, quando se acentuou a crise internacional do petróleo, a geração de eletricidade a partir dos ventos ganha escala comercial, com os Estados Unidos e alguns países da Europa buscando alternativas à dependência do petróleo e do gás (MMA, 2014).

A instalação de uma usina eólica depende, entre outros, do potencial eólico da região a ser instalada. Dessa forma, os dados relativos ao comportamento do vento, tais como intensidade e direção, devem ser analisados, assim como os fatores que influenciam o regime de ventos local, tais como: o relevo, a rugosidade do solo e outros obstáculos distribuídos ao longo da região (MME / EPE, 2007).

No Brasil, apenas em 1992 a primeira turbina eólica (de 23m de altura) foi instalada, no Arquipélago Fernando de Noronha. O projeto da Universidade Federal de Pernambuco recebeu financiamento de um instituto de pesquisa dinamarquês, Folkecenter, em parceria com a companhia energética do estado - CELPE (ANEEL, 2005). Posteriormente, projetos de pequeno porte foram sendo implementados no país.

Entre os fatores que contribuíram para a expansão tardia da energia eólica no Brasil está a dependência da importação de equipamentos para a montagem, assim como a restrição

por parte do governo na participação de empresas estrangeiras no PROINFA (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica)<sup>9</sup>.

O PROINFA possibilitou a implementação de empreendimentos eólicos de grande porte. Instituído pela Lei nº 10.438, de 26 de abril de 2002 e regulamentado pelo Decreto nº 5.025, de março de 2004, tem como principal objetivo a diversificação da matriz energética, através das fontes eólica, de biomassa e das pequenas centrais hidrelétricas (PCHs). O programa garantiu o pagamento diferenciado por energia produzida, assim como adotou um sistema de cotas para cada tipo de tecnologia, além de subsídios por meio de linhas de crédito do Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDES (MMA, 2014).

Em 2006, o Complexo Eólico de Osório/RS, um dos projetos contemplados pelo PROINFA, entrou em operação. O empreendimento, que compreende os Parques Osório, Índios e Sangradouro (recentemente ampliados), localizado no município de Osório, foi o maior complexo de geração de energia eólica do Brasil à época, contando com 75 aerogeradores, de 100m de altura e 70m de diâmetro, que possuem capacidade nominal de 2MW cada.

Em leilões de energia com produção mista, os demais projetos eólicos não apresentavam competitividade em relação às outras fontes. Mas, em 2009 realizou-se um leilão específico para o setor, que passou a reagir:

O sistema de leilões tem sido realizado para energias renováveis desde 2007. Os resultados deste sistema inicialmente deixaram a desejar em relação à quantidade de capacidade instalada ao sistema elétrico nacional, mas passaram a mostrar números convincentes a partir de 2009, quando foi realizado o primeiro leilão exclusivo de energia eólica. No ano seguinte, em 2010, as fontes renováveis passaram a competir mutuamente em leilões e em 2011 termelétricas a gás natural também foram incluídas entre projetos competidores (BAITELO, 2012, p.71).

Desde então, no atual contexto energético brasileiro, o eólico sempre figura entre os primeiros lugares no que diz respeito à expansão. De acordo com o Balanço Energético

---

<sup>9</sup> O PROINFA estabeleceu o índice de 60% de nacionalização dos empreendimentos, objetivando fortalecer a indústria brasileira de energia elétrica. Mais informações na página do programa: <http://www.mme.gov.br/programas/proinfa/>

Nacional (MME/EPE, 2016), do ano de 2014 para 2015, o crescimento da capacidade instalada (em MW) aumentou em 56,2% e da geração elétrica em 77,1% para a fonte eólica.

Ressalta-se que os dados do potencial eólico do Brasil estão defasados, visto que as medições foram feitas em 2001, considerando torres de anemômetros com 50m de altura. Estimativas apontam que os valores corrigidos, levando-se em conta os aerogeradores de mais de cem metros, são da ordem de mais de 300GW, ou praticamente, o triplo da capacidade instalada da matriz elétrica nacional (BAITELO, 2012).

## **2.2 Questão ambiental: geração de energia elétrica pelos aerogeradores**

A questão ambiental é uma das principais vantagens da produção de energia elétrica através da fonte eólica, pois além de ser renovável, durante a fase de operação, não há emissão de CO<sub>2</sub> (dióxido de carbono), um dos principais gases do efeito estufa. De acordo com Baitelo (2012), se considerarmos a emissão gerada durante a produção e o transporte das pás e torres, o valor é de 9g de CO<sub>2</sub> - equivalente para cada kWh, valor 100 vezes menor que as emissões médias de uma térmica a carvão. Em relação às hidrelétricas, embora a emissão de CO<sub>2</sub> não seja alarmante, há produção de CH<sub>4</sub> (metano) e N<sub>2</sub>O (óxido nitroso), fora os inúmeros impactos ambientais decorrente das inundações para a barragem.

De acordo com MME/EPE, 2007, os benefícios associados à energia eólica são:

- a produção de energia elétrica a partir de uma fonte renovável;
- a energia gerada não emite poluentes atmosféricos e não consome combustível;
- a área das usinas pode ser utilizada para outros fins, como o uso agrícola;
- a energia eólica está entre os sistemas de produção de energia elétrica mais seguros;
- o baixo impacto ambiental;
- o prazo curto de instalação;
- a criação de postos de trabalho;
- a contribuição para o desenvolvimento socioeconômico, permitindo acesso à energia elétrica de comunidades isoladas do sistema elétrico interligado.

Especificamente, em relação aos empregos, cabe a ressalva de que se diferem conforme as fases e as escalas. A principal necessidade de mão-de-obra ocorre durante a fase de instalação ou descomissionamento do empreendimento e, por isso, tem caráter

temporário. Durante a maior parte do tempo, ou seja, na operação e manutenção, a geração de empregos é baixa (Quadro 01).

Categoria	Volume de empregos	Localização dos empregos <sup>(1)</sup>	Natureza temporal	Nível de especialização
<b>Desenvolvimento tecnológico</b>	Médio	De não-local para local	Estável	Muito alta
<b>Instalação e descomissionamento</b>	Alto	De local para não-local	Temporário	Alta
<b>Operação e manutenção</b>	Baixo	Local	Estável	Média

(1) De maior para menor probabilidade

Quadro 01: Classificação e característica dos empregos na energia eólica. Fonte: LLERA SASTRESA et al, 2010 apud Simas, 2012.

Outro aspecto a se considerar é o nível de especialização, pois é um dos fatores que pode ser decisivo para a contratação de pessoal local, podendo ser solucionado com políticas de capacitação da população. Em entrevistas às empresas da construção civil, Simas (2012) alega que a maior parte dos empregos locais é destinado aos serventes, aos auxiliares e aos ajudantes, devido à falta de qualificação.

Em relação aos impactos ambientais, embora os gerados por empreendimentos eólicos sejam considerados baixos, estão presentes nos meios físico, biótico e social, tanto na construção, quanto na operação das usinas, conforme sintetizado no Quadro 02. Levando-se em conta apenas o impacto sobre a paisagem, considera-se uma distorção estética que causa poluição visual. Como medida mitigadora, há a necessidade de projetos paisagístico e arquitetônico que diminua o impacto visual.

Essa intrusão visual causada pelos aerogeradores é um dos principais impactos ambientais negativos da energia eólica, visto que a grande estrutura dos equipamentos pode fazer com que o caráter rural de uma região seja significativamente alterado pela sua presença (MME/ EPE, 2007). Entretanto, o impacto visual de um parque eólico tem caráter subjetivo (MME/ EPE, 2007; MMA, 2014).

Dentre as diferenças de percepção destes empreendimentos, a turbina eólica pode ser vista como um símbolo de energia limpa e bem-vinda, ou, negativamente, como uma alteração de paisagem. A forma de percepção

das comunidades afetadas visualmente pelos parques eólicos, também, depende da relação que essas populações têm com o meio ambiente. Acrescenta-se que os benefícios econômicos gerados pela implantação das fazendas eólicas muitas vezes são cruciais para amenizar potenciais atitudes ou percepções negativas em relação à tecnologia (EWEA, 2004 apud MMA, 2014).

Aspectos	Impactos	TO	Medidas mitigadoras ou compensatórias / Projetos / Programas
Ocupação do solo pelo parque eólico e subestações (preparação, terraplenagem, desmatamento, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interferência com população local</li> <li>- Interferência com flora e fauna</li> <li>- Produção de ruído e poeira</li> <li>- Erosão do solo</li> <li>- Alteração do uso do solo</li> <li>- Emissão de gases de efeito estufa e causadores de deposição ácida pelas máquinas e caminhões utilizando derivados de petróleo</li> <li>- Interferência com atividade turística</li> </ul>	C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Compensação monetária ou permuta de áreas</li> <li>Utilização de sistemas anti-poeiras</li> <li>Recuperação de áreas degradadas</li> <li>Regulagem das máquinas utilizadas evitando produção de ruídos e emissões desnecessárias</li> </ul>
Transporte de equipamento pesado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição sonora</li> <li>- Perturbação do trânsito local</li> </ul>	C	Planejamento do sistema de tráfego de modo a se evitar os horários de pico
Movimentos migratórios causados pela construção do parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aumento da demanda por serviços públicos, habitação e infra-estrutura de transporte</li> <li>- Alteração da organização sócio-cultural e política da região</li> <li>- Aumento das atividades econômicas da região com possível posterior retração após o término do empreendimento.</li> </ul>	C/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Apoio na construção do Plano Diretor do Município</li> <li>Adequação das infra-estruturas de habitação, educação e transporte</li> <li>Gestão institucional</li> </ul>
Distorção estética	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição visual</li> </ul>	C/O	Projetos paisagísticos e arquitetônicos para redução do impacto visual
Produção de Ruído	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poluição sonora</li> </ul>	C/O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projetos e programas específicos para redução de ruído</li> <li>Monitoramento de ruídos</li> </ul>
Funcionamento dos aerogeradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Morte de aves e morcegos por colisão</li> </ul>	O	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar a construção do parque em rotas de migração</li> <li>Adotar arranjo adequado das turbinas no parque eólico</li> </ul>

Legenda: TO - Tempo de Ocorrência; C - Construção; O - Operação; PO - Pós-operação.

Quadro 02: Impactos ambientais e medidas mitigadoras de usinas eólicas. Fonte: MME / EPE 2007.

O Ministério do Meio Ambiente afirma que a reação visual das pessoas deve ser levada em consideração, visto que o aumento do rendimento das turbinas eólicas vem acompanhado pelo aumento das suas dimensões. Por outro lado, a questão é mais ampla do que essa relação, pois o impacto na paisagem depende de diversos fatores: a dimensão física, a quantidade e o desenho das turbinas, o *layout* (a disposição dos equipamentos) do parque

e sua visibilidade, as características da paisagem, da população e seus visitantes e, sobretudo, da atitude das pessoas afetadas (MME/ EPE, 2007).

Ademais, há que considerar a escala entre observadores e equipamentos, evitando uma superposição visual dos elementos, ou o excesso de obstrução do campo visual que impeça a leitura do perfil original longitudinal do terreno. Também, podem ser identificados impactos associados ao reflexo do sol nas pás, o que gera alternância entre luz e sombra devido ao seu movimento (MME/ EPE, 2007).

Sobre a interferência das usinas nas atividades da comunidade, Simas (2012, p. 161) afirma “em muitos casos pode ter um efeito benéfico, no caso de comunidades voltadas à agricultura e pecuária, devido à diversificação de renda e possibilidade de investimento em aumento da produção”. Como exemplo, pode-se citar o próprio Complexo Eólico de Osório/RS. No entanto, há casos de implantação indevida de parques eólicos em áreas de proteção ambiental, dunas ou sítios arqueológicos. Além disso, problemas relacionados ao uso do território têm ocorrido. No Ceará, há questionamento por parte dos proprietários de terra sobre os valores recebidos e o processo de desapropriação. No Rio Grande do Norte, verificam-se ações de especulação imobiliária (BAITELO, 2012).

Em um parecer técnico solicitado pelo Ministério Público Federal do Ceará, o professor Antonio Jeovah Meireles, do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará, apontou diversos impactos ambientais em um parque instalado sobre as dunas. Entre eles, a minimização dos serviços econômicos relacionados aos atrativos naturais, que o autor situa como orientador na tomada de decisão para a implantação de atividades turísticas sustentáveis, turismo comunitário e ecoturismo, assim explicitado:

A disposição dos aerogeradores, rede de vias de acesso, tráfego de veículos (tratores e caminhões) para a manutenção e monitoramento dos aerogeradores e terraplenagem de áreas associadas à remobilização das areias dentro da área de influência direta, irão promover alterações contínuas nos recursos naturais para o suporte dos investimentos que levam em conta a beleza e qualidade da paisagem natural imposta pela complexidade das dunas (MEIRELES, 2008, p.36).

Nesse sentido, Simas (2012, p. 161) complementa: “(...) alguns parques eólicos no Nordeste são instalados em cima das dunas que servem como atrativos turísticos para a

comunidade, podendo impactar negativamente na fonte de renda e na atividade econômica das comunidades afetadas”. Se por um lado a paisagem modificada pelas fazendas eólicas traz a possibilidade de atrair turistas, e por consequência emprego e renda (MMA, 2014), não há estudos sobre o efeito delas sobre o turismo em locais de beleza cênica, preocupando as comunidades que vivem do turismo ecológico (SIMAS, 2012).

Tratando da recente expansão de empreendimentos eólicos em Portugal, Warren *et al.* (2005 *apud* Delicado *et al.*, 2012) cita algumas contradições que envolvem a produção dessa matriz energética, como a relação da energia não poluente e mitigadora das alterações climáticas opondo-se à proteção da paisagem natural e dos ecossistemas. Do mesmo modo, diversos autores (WARREN *et al.*, 2005; NADAI; VAN DER HOST, 2010; HAGGETT; FUTÁK-CAMPBELL, 2011; HALL *et al.*, 2013 *apud* Delicado *et al.*, 2012) apresentam a dualidade dos benefícios ambientais globais versus impactos locais. Já Figueiredo (2008 *apud* Delicado *et al.*, 2012) levanta a perspectiva oposta, das necessidades de desenvolvimento econômico local em relação às necessidades globais de proteção à natureza.

Conforme os diversos arranjos possíveis para a instalação de um empreendimento eólico com as considerações apresentadas, ressalta-se que os impactos mudam conforme a perspectiva adotada, seja local, global, econômica, ambiental, da paisagem, da subjetividade do(s) coletivo(s), etc. Portanto, é de fundamental importância o estudo do impacto ambiental nas áreas a serem licenciadas, a fim de atuar de forma preventiva. Nota-se, ainda, que a escolha do local é um dos principais fatores para minimizar os possíveis impactos sobre a paisagem e os atritos entre a população local e os interesses da sociedade como um todo.

### 3. PERCEPÇÃO

Diversos profissionais e estudiosos trabalham com a percepção, entre eles, arquitetos, geógrafos, urbanistas, economistas, sociólogos, psicólogos, ecólogos, juristas, biólogos, educadores até planejadores, particularmente aqueles interessados em meio ambiente (OLIVEIRA; MACHADO, 2012). Justamente por essa amplitude de possibilidades de trabalho com a percepção, encontra-se na literatura a percepção ambiental, a percepção do lugar, a percepção da paisagem, etc. Mesmo que se tratem de objetos distintos, os estudos compartilham semelhanças quanto ao processo que permeia a percepção, sendo possível utilizá-las, em âmbitos gerais, para diferentes casos. Por isso, embora a essa pesquisa interesse principalmente a paisagem, neste capítulo haverá menções a esses outros termos, de modo a preservar o significado original que os autores trabalham.

Na Geografia, os estudos de abordagem perceptiva têm aumentado, acrescentando-se uma dimensão humanística ao se estudar o espaço geográfico. A base dos estudos tem variado, entretanto, a maioria desenvolve-se direta ou indiretamente sobre os conhecimentos preconizados por Piaget e seus colaboradores. Isso porque a essa teoria corresponde um sistema abrangente, dinâmico e sempre atual, diferenciando-se das demais por interpor entre a percepção e a inteligência uma atividade perceptiva, mantendo-se um *continuum* processo entre elas. Cabe salientar que todas as teorias e explicações reconhecem os perceptos e os conceptos, ou seja, aquilo que percebemos e como o conceitualizamos (OLIVEIRA; MACHADO, 2012).

Pela dinâmica do mundo ser pautada em tempo e duração, as variáveis da percepção são espaciais e temporais. Contudo, o que perceber está relacionado a atribuir um significado, e, dessa forma, percebem-se não as formas, mas objetos que possuem significado. Essa seleção entre tantos objetos é realizada quando algum deles chama atenção, ou seja, possui um significado de acordo com nossas necessidades e interesses (OLIVEIRA; MACHADO, 2012).

Lynch, ao tratar da imagem da cidade, diz que o seu design é uma arte temporal e que “a cada instante, há mais do que o olho pode ver, mais do que o ouvido pode perceber, um cenário ou uma paisagem esperando para serem explorados. Nada é vivenciado em si mesmo, mas sempre em relação aos seus arredores, às sequências de elementos que a ele conduzem, à lembrança de experiências passadas” (LYNCH, 1997, p. 1). Ainda, o autor

afirma que cada cidadão possui uma amplitude de associações com alguma parte da sua cidade, assim como a imagem de cada um fica impregnada de lembranças e significados.

Nessa mesma perspectiva, Castello, autor influenciado por Lynch, cuja obra possui uma clara complementariedade, aponta que para além da correspondência física que ocorre entre as pessoas e os espaços, há um forte componente psicológico. As pessoas se sentem melhor em determinados espaços. É pela diferenciação desses espaços que as pessoas os percebem de formas distintas. Ao acrescentar-lhes qualidades, são percebidos como lugares por seus usuários. A identificação de um lugar está associada ao processo de valoração do espaço, que pode ser atribuído à percepção que as pessoas têm a respeito desse. As bases para que a percepção se desenvolva são a presença de estímulos ambientais, que provêm das mais diferentes naturezas, emitidos tanto da natureza objetiva e material dos objetos do ambiente, quanto da natureza subjetiva, imaterial e imponderável. Substancialmente, expressos como produtos da interação entre as pessoas e o ambiente (CASTELLO, 2007).

Frente a essa diferenciação, a estruturação e identificação de um ambiente é uma capacidade vital entre todos os animais que se locomovem, sendo uma organização crucial para a sobrevivência da vida livre em movimento, inclusive para a sensação de equilíbrio e bem-estar, que pode ser quebrada pela desorientação, resultando em um sentimento de angústia ou até de terror (LYNCH, 1997). Dessa forma, a percepção é um mecanismo de defesa do EU contra a insegurança e a ansiedade. A percepção de si mesmo e do mundo não ocorre de modo isolável ou isolado do cotidiano das pessoas, selecionando-se objetos com significado, que atendam a determinadas necessidades e a interesses (OLIVEIRA; MACHADO, 2012).

Para Castello (2007, p.130), a percepção “contribui para o processo que leva os indivíduos a adotarem determinados comportamentos frente aos fenômenos que estão a ocorrer em seus espaços de entorno”. Isso implica, de acordo com o autor, em reconhecer que existe uma qualificação, uma atribuição de significado a certos espaços urbanos, o qual os distingue e qualifica, permitindo valorá-los. Ao conhece-los e vivenciá-los, dando-lhes valorações e os referenciando, os usuários estão montando uma estrutura de leitura do seu ambiente, reconhecendo os componentes da estruturação ambiental. Sendo assim, a clareza ou legibilidade aparente da cidade é uma qualidade visual específica, que corresponde à facilidade com que as suas partes podem ser reconhecidas e organizadas num modelo coerente. Isso significa que há apreensão visual de símbolos identificáveis, ou seja, uma

cidade legível tem seus bairros, marcos ou vias facilmente reconhecíveis e agrupados em um modelo geral (LYNCH, 1997).

Os marcos, elementos que compõem as formas físicas do conteúdo das imagens, são considerados um outro tipo de referência, são externos, no qual o observador não entra. Geralmente são objetos físicos, podendo ser distantes, tipicamente vistos de muitos ângulos e distância, acima do ponto mais alto de elementos menores, servindo como referências radiais. Podem estar dentro da cidade ou a uma certa distância, na qual simbolizam uma direção constante. Esses elementos não estão separados das outras categorias (vias, limites, bairros e pontos nodais) não existindo isoladamente (LYNCH, 1997).

Os marcos servem como guias, sendo ponto de referência, para os mais familiarizados com a cidade. Como são elegidos dentre um conjunto de possibilidades, são caracterizados pela singularidade, algum aspecto único que o diferencia no contexto. São mais fáceis de se identificar e de serem escolhidos quando têm uma forma clara, contrastando com o plano de fundo, que não precisa estar restrito aos seus arredores imediatos. Os marcos podem predominar espacialmente de duas formas: quando é visível a partir de muitos outros lugares ou quando contrasta com os elementos vizinhos, isto é, uma variação em recuo e altura. O número de marcos de uma determinada cidade depende da familiaridade do observador com o ambiente e com os elementos em si e o seu valor aumenta quando a esse objeto há associado uma história, um sinal ou um significado. (LYNCH, 1997).

Nesse sentido, para Castello (2007), há diferentes estímulos ambientais que motivam as experiências humanas quando o lugar, espaço qualificado, é percebido pela população. A fama, por exemplo, diz respeito à soma de muitas narrativas que torna o lugar notável, assim como pela construção de uma fantasia, uma ilusão ou uma imagem, entre muitas outras possibilidades. Salienta-se que para o autor, a percepção do lugar é distinguida a partir da apreensão de estímulos que são oriundos de três naturezas diferentes: sócio-cultural (narrativas, história, tradição, etc), morfológico-imagética (dons naturais, estética, fama, representação de fantasia, etc) e frutivo-funcional (conveniência, utilidade, fruição sensorial, refrigério, prazer, etc), todas resultantes da interação entre pessoas e ambiente.

A partir dessa interação que marca o lugar, a experiência humana é acentuada quando esse possui uma determinada aura, mesmo que apenas abstrata. Na realidade, essa aura corresponde às qualificações naturais, frutivas, sensoriais, paisagísticas, que é estimulada por elementos do imaginário espacial local. Isso caracteriza o que o autor chama por lugares da Aura, privilegiando a dimensão espacial, diferente do temporal, lugares da

Memória, e das relações interpessoais, lugares da Pluralidade. No entanto, os lugares da Aura e da Memória terminam por convergir, somando-se e se interpenetrando, amarrados entre si pela característica dos lugares plurais, cuja pluralidade marca a percepção daquele espaço como lugar (CASTELLO, 2007).

Enquanto a pluralidade é a o fator determinante para a constituição de um lugar, a aura e a memória intervêm nessa formação ao habilitarem a formação das imagens mentais, ressaltando os elementos do imaginário espacial e temporal que povoam as mentes dos usuários. Ao evocarem as imagens, consubstanciam a imaginação, trazendo à lembrança as imagens percebidas pelas quais o lugar comunicará a sua existência (CASTELLO, 2007).

Além da locomoção mais rápida que a imagem nos permite, um ambiente ordenado pode servir como um sistema de referências, um organizador da atividade, da crença ou do conhecimento, no sentido de possibilitar uma base valiosa para o desenvolvimento individual, pois viabiliza a escolha e um ponto de partida para aquisição de novas informações. Ademais, quando o cenário é vivo e integrado, capaz de produzir uma imagem bem definida, desempenha uma função social, fornecendo matéria-prima para os símbolos e as reminiscências coletivas da comunicação de grupo. Uma paisagem admirável é o esqueleto sobre o qual povos primitivos constroem seus mitos socialmente importantes. Como exemplo, o autor recorre à guerra, quando os soldados solitários se utilizavam das recordações comuns da cidade natal como uma forma de iniciar o contato entre si (LYNCH, 1997).

O elo estratégico da orientação é a imagem ambiental, que cada indivíduo é portador pelo quadro mental generalizado do mundo físico exterior. A imagem diz respeito à sensação imediata, mas, também, às lembranças experimentadas anteriormente, tendo o seu uso como meio de interpretar as informações e orientar a ação. Dentro do processo de reconhecimento do ambiente, a imagem tem enorme importância prática e emocional para cada indivíduo. Um ambiente legível reforça a profundidade e a intensidade potenciais da experiência humana. A cidade bem organizada em termos visuais tem o potencial de gerar um forte significado expressivo (LYNCH, 1997).

As imagens ambientais são o resultado de um processo bilateral entre o observador e seu ambiente. Esse sugere especificações e relações, no qual o observador, com grande capacidade de adaptação e com objetivos próprios, seleciona, organiza e confere significado para aquilo que vê. Esse modo de desenvolvimento da imagem limita e enfatiza o que é visto, enquanto a imagem em si é testada pelo processo constante de interação, contra a informação

perceptiva filtrada. Portanto, entre observadores diferentes, a imagem de uma determinada realidade pode variar significativamente (LYNCH, 1997).

Mesmo que um objeto real tenha pouca coisa ordenada, a sua imagem mental adquirirá uma identidade e organização através de uma longa familiaridade com ele. Se por um lado, uma pessoa pode encontrar objetos com facilidade em um ambiente que para outra é desordenado, por outro, um objeto visto pela primeira vez, não familiarizado, pode ser identificado e relacionado com algum estereótipo anteriormente criado pelo observador (LYNCH, 1997).

No processo de criação de imagens, qualquer forma dada evoca imagens nos seus observadores. Quanto mais homogêneas as condições dos observadores, tais como idade, sexo, cultura, profissão, temperamento ou grau de familiaridade, maior o consenso, ainda que cada indivíduo crie e assume a sua própria imagem. Dessa forma, tem-se as imagens públicas, que são imagens mentais comuns a uma parcela significativa de pessoas de uma mesma cidade, surgindo de uma mesma realidade física, de uma cultura comum e de uma natureza fisiológica básica (LYNCH, 1997).

De acordo com Lynch (1997), uma imagem ambiental decompõe-se em três componentes: identidade, estrutura e significado, os quais sempre aparecem juntos. Primeiramente, ocorre a identificação do objeto, na qual está a sua diferenciação com os outros elementos, o seu reconhecimento enquanto entidade separável. Isso corresponde à identidade, significando a individualidade ou unicidade. Em segundo lugar, na imagem está a relação espacial ou paradigmática do objeto com o observador e outros objetos. Ao final, esse objeto deve ter algum significado para o observador, de caráter prático ou emocional. Os critérios de uma boa imagem variam de acordo com as pessoas e com os contextos, pois enquanto um louvará um sistema econômico e suficiente, outro optará por um sistema aberto e comunicável (LYNCH, 1997).

Em relação aos aspectos físicos em si, a imaginabilidade é uma característica que está relacionada ao poder de evocar uma imagem forte em qualquer observador. Uma determinada cor, forma ou disposição pode facilitar a criação de imagens mentais claramente identificadas, fortemente estruturadas e extremamente úteis ao ambiente. Em um sentido mais profundo, quando os objetos para além de serem vistos são nítida e intensamente presente aos sentidos, chama-se visibilidade. Considerando que o desenvolvimento da imagem é um processo ativo entre o observador e o que se observa, a imagem pode ser

reforçada pelos artifícios simbólicos e do reaprendizado de quem a percebe através da reformulação do seu entorno (LYNCH, 1997).

Os estímulos ambientais, percebidos em diferentes graus pelos usuários, são em grande parte associados ao ambiente construído, cujos elementos compõem a estruturação ambiental. Eles são percebidos de acordo com os códigos legíveis por aqueles cidadãos que reconhecem a particularidade de determinada cidade, pois são códigos gerados pelas experiências coletivas vividas por esses cidadãos. Por outro lado, tem-se a percepção estimulada, quando um ambiente construído deixa marcas que estimulam intensamente os mecanismos perceptivos das pessoas (CASTELLO, 2007).

Dentro desse contexto, revela-se que os sistemas perceptivos são sensoriais, compreendendo a audição, o visual, o olfativo e tátil-cinestésico, e não sensoriais, sendo a memória, a imagem mental, a cultura, a personalidade, a experiência, a transmissão da informação, a orientação geográfica e a leitura (OLIVEIRA; MACHADO, 2012).

Entretanto, ressalta-se que:

As bases da percepção são fisiológicas e anatômicas e ocorrem mediante os órgãos sensoriais. No que tange à percepção ambiental é mais usual lançar mão da percepção visual. É através da visão que os Homens [e as Mulheres] se expressam e se comunicam mais frequentemente. O mundo moderno é visual, é feito de cores e formas, principalmente (OLIVEIRA; MACHADO, 2012, p.130).

A percepção da paisagem é retratada por diversos autores, que embora usem termos explicativos distintos, convergem e se complementam, ampliando o repertório de variáveis e/ou escalas a se considerar para essa interface distinta. Assim, Vieira (2014), por exemplo, ao tratar dos elementos básicos para perceber a paisagem, lista o elemento espacial, que é a própria paisagem, o elemento social, na figura do observador e o elemento subjetivo, que é a percepção. Ao tratar desse, a autora recorre a Donadieu; Périgord (2005), de modo que

(...) quando o observador olha para a paisagem, uma imagem é produzida a partir de uma forma (proto-forma), que não é efetivamente recebida, mas está na base da imagem a partir da qual o intelecto constrói e identifica as formas da paisagem. A produção da imagem é o resultado de um percurso, de um trajeto que permite a percepção da imaginação. No cruzamento da percepção e da imaginação, o intelecto determina uma imagem que é entendida apenas na medida em que o significado para nos limites da

fantasia e do desconhecido. A imagem de paisagem exprime a relação do mundo do observador (VIEIRA, 2014, p. 138).

De modo similar, tem-se:

A paisagem muda à medida que nos locomovemos nela. Através de seus componentes físicos e humanos, a paisagem oferece informações ao observador que as recebe por meio dos deslocamentos que realiza e de seus órgãos sensoriais (visão, audição, olfato, tato, paladar). Essas informações são captadas, organizadas ativamente e trabalhadas no cérebro que lhes atribui significados diversos. Embora tenhamos todos os órgãos receptores sensoriais, recebemos as informações principalmente através da visão, auxiliada, é claro, pelos outros sentidos (MACHADO, 2012).

Já Collot (1986) afirma que a diferença da paisagem para as outras entidades espaciais, que são construídas por intermédio de um sistema simbólico, científico (mapa) e sociocultural (território), é que a paisagem é definida como espaço percebido, constituindo-se do aspecto visível, perceptível do espaço. A percepção, mais do que limitar-se a receber passivamente dados sensoriais, organiza-os de modo a atribuir um significado, que está relacionado com a existência e o inconsciente do sujeito que percebe a paisagem.

E Escribano Bombin *et. al.* (1991 apud Vieira, 2014), entendem que a paisagem é percebida pelas pessoas ou grupos sociais de forma “distorcida” da realidade, devido aos seus valores culturais, suas experiências e aspirações. Portanto, a percepção da paisagem decorre de várias condicionantes individuais e culturais. Nesse sentido, os autores afirmam que a realidade física é uma, enquanto as paisagens são mil, com muitas percepções. A paisagem, então, difere dependendo de quem a contempla, no entanto, também há as imagens coletivas que concordam na sua avaliação.

Conforme asseguram Oliveira; Machado (p. 141, 2012), “(...) conflitos perceptivos são ainda profundos, e resolvê-los implica, mais que contrariar interesses, atribuir outro valor à nossa própria vida no planeta Terra (...)”. A significação aparece como resultado de três sistemas de organização: a visão (subconsciente), a existência (pré-consciente) e o inconsciente. A paisagem percebida faz sentido porque é imediatamente analisada visualmente, vivida (COLLOT, 1986).

Destaca-se que a paisagem tem uma limitação que é composta por dois fatores: a posição do espectador, que determina a apreensão do campo visual, e o relevo. Ela aparece

de duas formas: pela circunscrição da paisagem ser uma linha além da qual nada é visível, o “horizonte exterior”, e pela existência em seu interior de um campo limitado, de partes não visíveis, a menos que se mova o ponto de vista, o “horizonte interior”. Dessa forma, a paisagem é caracterizada, necessariamente, por espaços que não são visíveis desde um certo ponto de vista (COLLOT, 1986).

Entre esses fatores que alteram a percepção da paisagem, Vieira (2014) dispôs os seguintes, com base em Litton (1968) e Teixeira (2005):

a) Distância – a modificação dos elementos a partir da distância, sendo que as cores ficam mais opacas e menos brilhantes, destacando-se a clara à escura, a força e a intensidade das linhas diminui e a textura perde o contraste e a granulometria fica mais fina;

b) A posição do observador (Figura 01) – quanto mais próximo ao observador, mais visível é o objeto, que fica menos visível quando o eixo de visão for perpendicular ao perfil que se contempla. A composição cênica do conjunto é modificada quando a apreciação da forma e do tamanho do objeto é condicionada pela posição do observador em relação ao objeto. Se na posição inferior as formas ficam maiores e perdem perspectiva, limitando-se o campo de visão; na posição superior se amplia o campo de visão e proporciona uma ideia geral de como se dispõe e se inter-relacionam os elementos da paisagem.

c) As condições atmosféricas e meteorológicas – alteram as propriedades visuais dos elementos da paisagem, assim como o seu grau de visibilidade e a nitidez. Com a nebulosidade, a intensidade das cores diminui, fazendo com que as tonalidades escuras predominem e as superfícies percam brilho. Já a presença de neve ou gelo aumenta a geometria das formas, a força das linhas, a luminosidade e a textura.

d) A iluminação – a luz frontal ao objeto e posterior ao observador reduz as sombras ao mínimo, o que produz um aparente achatamento das superfícies e perda das perspectivas, enquanto permite a apreciação das cores mais claras e brilhantes quando iluminadas. A luz lateral ao objeto e ao observador favorece os contrastes de luz e sombra realçando as linhas, a textura e a sensação de visão em relevo. A luz posterior ao objeto deixa a face do objeto com sombra, fazendo com que a superfície perca contraste e aumentando a silhueta do objeto.

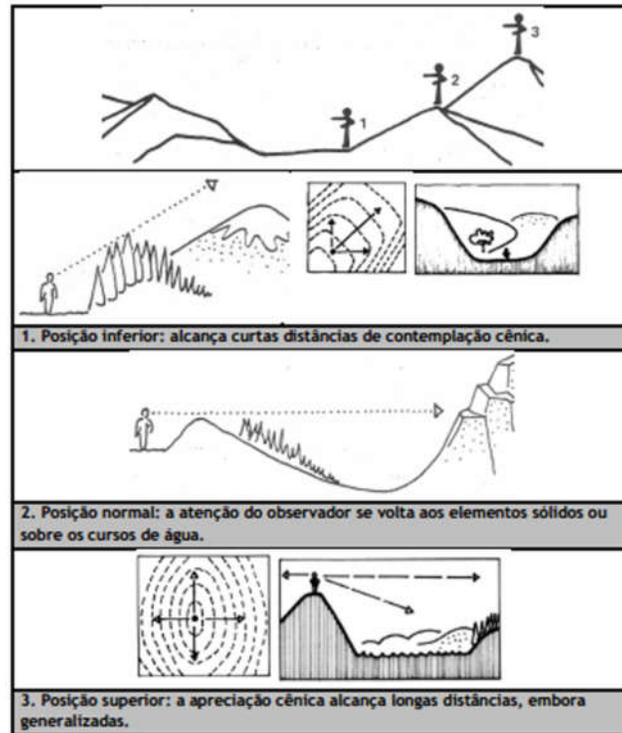


Figura 01: Posição do observador. Fonte: LITTON, 1968, adaptado por VIEIRA, 2014.

Frente a essas lacunas, Collot afirma que elas são preenchidas pela percepção, que vai além do sensorial dado. Qualquer espaço percebido possui um lado oculto, que escapa ao olhar, que não será levado em consideração pela inteligência perceptiva para identificar o significado do objeto. É na medida em que se relaciona uma parte ao seu lado que está oculto, desvelando-o, que se identifica o objeto. Ao mesmo tempo, quando se articula o campo visual, o que é invisível para um, não é para outro, então a estrutura do horizonte da paisagem, que pertence a todos, dá espessura da realidade, conectando-a ao todo. A limitação do espaço visível contribui para a unidade da paisagem (COLLOT, 1986).

A paisagem, então, é um todo coerente, mas fragmentária, definida pelo horizonte como um espaço homogêneo, com objetos dispersos que se unem. Com essa demarcação e convergência, prepara-se um cenário, no qual ocorre o enquadramento perceptivo, ou o quadro, razão pela qual a paisagem, um elemento estético percebido, seja apreciada em termos de beleza ou feiura. Pela consistência e convergência de seus elementos constituintes, há habilitação para significação, como uma unidade de sentido, que “fala” ao observá-la (COLLOT, 1986).

Em relação à expressão individual acerca da paisagem, recorre-se a dois autores que trabalham na perspectiva da afetividade, do sentimento de pertencimento. Tuan (2012), através do conceito de Topofilia, trata da interação entre o sujeito e o lugar, buscando os mecanismos que interferem na percepção das pessoas em relação ao meio ambiente nas quais estão inseridas. Dessa forma, logo na introdução da obra, o autor afirma que os problemas ambientais são fundamentalmente humanos, e que no campo científico, há um descuido em relação à subjetividade humana. Para o autor, a relação sujeito e natureza (meio ambiente) é norteadada por três aspectos complementares: a percepção, a atitude (uma postura cultural) e a visão de mundo, as quais estão relacionadas com as vivências de cada indivíduo e a cultura na qual ele está inserido.

Já Dardel tem na geofricidade uma questão central, pois para o autor:

A paisagem se unifica em torno de uma tonalidade afetiva dominante, perfeitamente válida ainda que refratária a toda redução puramente científica. Ela coloca em questão a totalidade do ser humano, suas ligações existenciais com a Terra, ou, se preferir, sua geofricidade original: a Terra como lugar, base e meio de realização (DARDEL, 2011, p. 31).

Nesse sentido, Tuan (2012) alega que a forma como as pessoas se manifestam sobre determinada questão, que se concretiza no espaço geográfico, passa pela topofilia, ou seja, conforme o elo afetivo entre a pessoa e o lugar. Contudo, esse sentimento topofilico se difere em amplitude, variedade e intensidade. Mas, conclui, que a topofilia não é o sentimento humano mais forte. A apreciação estética enquanto um prazer visual efêmero, também, se manifesta como um sentimento, pois “a beleza pode ser sentida como um contato repentino com o aspecto da realidade até então desconhecido” (Tuan, 2012, p. 137). Nesse caso, a paisagem pode ser sentida “(...) como um conjunto, uma convergência, um momento vivido, uma ligação interna, uma impressão que une todos os elementos” Dardel (2011, p. 30).

Cabe atentar para o fato de que a percepção da cidade não é abrangente, e sim parcial, fragmentada, misturadas com considerações de outra natureza. Entram todos os sentidos, sendo a imagem a combinação deles (LYNCH, 1997). Sobre a cidade, Tuan (2012) alega que o morador se atenta para os aspectos ruins que se destacam no lugar, muitas vezes, com maior ênfase aos benefícios, de forma que “as virtudes do campo requerem sua anti-imagem, a cidade, para acentuar a diferença e vice-versa” e “quando uma sociedade alcança certo nível de desenvolvimento e complexidade, as pessoas começam a observar e apreciar

a relativa simplicidade da natureza” (TUAN, 2012, p.148), na qual a apreciação romântica é privilégio e riqueza da cidade. O campo, segue o autor, paisagem intermediária entre a natureza ‘intocada’ e a cidade, aparece como um risco à natureza selvagem, devido à sua possibilidade de expansão.

Frente à complexidade de questões que estão interrelacionadas, em suma, a percepção decorre primeiramente de mecanismos sensíveis do qual os indivíduos são portadores, reconhecendo-se, entretanto, a visão como um dos principais aportes disponíveis no processo de mediação entre o sujeito e o objeto, não se descartando os demais fatores biológicos que o constituem. Quanto aos fatores externos, há diversos que interferem na percepção, desde a própria composição da paisagem e das condições que permitem a sua visibilidade, até aos fatores sociais, tendo a cultura como um elemento relevante, mas que sempre está permeada pela vivência individual.

#### 4. PAISAGEM

A paisagem, no contexto geográfico, é uma categoria de análise relacionada à dinâmica do tempo. Ela representa um conjunto, que é compreendido pela combinação de elementos físicos, biológicos e sociais, que interagem e evoluem de forma indissociável. No entanto, ela pode ser entendida e trabalhada a partir de diversas concepções, de acordo com a proposta e a metodologia escolhida.

A palavra paisagem surgiu no Renascimento para indicar uma nova relação entre os seres humanos e seu ambiente (COSGROVE, 1998). Todavia, a compreensão da paisagem estava associada não a um lugar real, mas a uma pintura, pois ela surge no contexto da pintura paisagística e da perspectiva. Mesmo nessa concepção, não se pode desprezar a influência da percepção do observador sobre a sua pintura, ou o seu objeto: Hard (1970 apud Trepl, 2006) afirma que ao mesmo tempo em que a paisagem é pintada, o observador pode pintar a si mesmo como indivíduo, pois a partir da sua observação é que surge a paisagem, ou seja, ela é sintetizada no observador.

A incorporação da paisagem, enquanto conceito nos estudos acadêmicos, é uma criação da modernidade e, por isso, ainda é um termo pouco usado e impreciso, tornando-se cômoda a sua utilização, onde cada um a designa a seu bel prazer, anexando um qualitativo que altera o seu sentido (VERDUM, 2012). Normalmente, a compreensão da paisagem ocorre a partir do campo visual, sem uma relação entre os elementos que a constituem. O que se observa, em um dado momento, resulta da inter-relação de vários elementos que determinam a existência de uma ou de outra paisagem (PUNTEL, 2012).

No contexto da geografia, a paisagem sempre esteve intimamente ligada com a cultura, com a ideia de formas visíveis sobre a superfície da Terra e com a sua composição. A paisagem é uma “maneira de ver”, de compor e harmonizar o mundo externo em uma “cena”, em uma unidade visual (COSGROVE, 1998). No entanto, para entendermos essa ligação da paisagem com a cultura, faz-se necessário uma breve retomada da evolução do conceito na perspectiva da geografia, pois diferentes escolas a abordavam segundo intenções distintas.

O interesse dos geógrafos pelos problemas culturais nasceu na mesma época que a Geografia Humana, no final do século XIX. Contudo, nesse período até os anos cinquenta, predominava a perspectiva positivista ou naturalista. O interesse voltava-se para os aspectos

materiais da cultura, as técnicas, as paisagens e o gênero de vida. As representações e as experiências subjetivas dos lugares eram relegadas (CLAVAL, 2002).

Na Alemanha, porém, onde grande parte dos geógrafos apresentava interesse pela relação cultura e espaço, através dos estudos sobre a paisagem, surge o trabalho de Otto Schlüter. Em 1907, Schlüter redige uma curta brochura na qual faz da paisagem o objeto da geografia humana sem cair na questão do determinismo, levando em conta a ação das forças da natureza e da vida, mas também a ação do homem (CLAVAL, 2007).

Trinta anos após os primeiros trabalhos alemães nesse domínio, a expressão geografia cultural é difundida por Carl Sauer, da escola americana de Berkeley. Até então, na escola americana dominante, a Universidade de Chicago, a geografia cultural confundia-se com a geografia humana (PLATT, 1952 apud Claval, 2007). Segundo Berdoulay (2012), Sauer tinha como propósito se opor à geografia humana como era divulgada nessa escola, cuja visão relativamente determinista e a demasiada preocupação com o trabalho aplicado em detrimento das questões intelectuais não eram apreciadas por ele. Para Sauer (1925 apud Corrêa; Rosendahl, 1998), a paisagem geográfica resulta da ação da cultura sobre a paisagem natural ao longo do tempo:

Insistindo sobre o papel do homem, seus valores, suas atitudes e crenças na modificação do espaço terrestre, Sauer se inspirou na concepção alemã de distinguir paisagem natural (*Naturlandschaft*) de paisagem cultural (*Kulturlandschaft*) para mostrar sua concepção de geografia humana (BERDOULAY, 2012, p. 107).

Desse modo, depois de romper com os métodos rigorosos da escola do Middle West, em 1925, Sauer publica o artigo “*The Morphology of Landscape*”, no qual define a geografia da seguinte forma:

Nossa seção ingenuamente selecionada da realidade, a paisagem, submete-se a múltiplas alterações. Este contato do homem e de seu domicílio, mutante, tal como se exprime através da paisagem cultural, é o nosso campo de estudo. Concerne a nós a importância que tem o sítio para o homem, e também as transformações que este impõe ao sítio. Em síntese, tratamos das interrelações do grupo, ou das culturas, com o sítio,

tal como se exprime através das diversas paisagens da Terra (SAUER, 1925 apud Claval, 2007, p.30).

Se o interesse dos geógrafos pelos fatos de cultura estava centrado no conjunto de utensílios e equipamentos elaborados pelos homens para explorar a natureza e organizar seu hábitat, a modernização e a mecanização fizeram com que esse objeto de estudo fosse esvaziado de interesse. A geografia cultural entra em declínio, pois não há mais a pertinência dos fatos de cultura para explicar a diversidade das distribuições humanas (CLAVAL, 2007).

A retomada da geografia cultural ocorre nos anos 1970, mas sob uma nova perspectiva. Em tempos de uniformização do mundo, o interesse dos geógrafos pelas dimensões culturais segue uma nova direção, a das representações, que até então eram negligenciadas. Sendo assim, os lugares não têm somente uma forma e uma cor, uma racionalidade funcional e econômica, eles estão carregados de sentido para aqueles que os habitam ou que os frequentam (CLAVAL, 2007).

A cultura se expressa na paisagem através das **marcas** que ela carrega, produzidas pelas atividades humanas. Representa as técnicas que a sociedade domina de acordo com as convicções religiosas, ideológicas e gosto estético dos grupos. Portanto, a paisagem é o instrumento pelo qual se viabiliza a sua compreensão (CLAVAL, 2007).

Porém, tanto a cultura, quanto as atividades humanas não são estáticas, o que permite dizer que elas, também, possuem uma dimensão histórica e temporal. De acordo com Santos (2006, p. 103) a paisagem “é o conjunto de formas que, num dado momento, exprimem as heranças que representam as sucessivas relações localizadas entre o homem e a natureza”. Logo, para o autor, a paisagem é transtemporal, pois é ao mesmo tempo passado e presente, ou seja, uma construção transversal. Os momentos históricos diferentes coexistem nas formas da paisagem.

Justamente por se modificar no tempo, Cosgrove (1998) diz que a paisagem, produto da apropriação e transformação do meio ambiente pelo homem, possui significados simbólicos que não são afirmações estáticas, formais. Portanto, os valores culturais que ela(s) celebra(m) precisam ser ativamente reproduzidos para continuar a ter significado.

Tendo em vista que as relações do indivíduo com o espaço fazem parte dos primeiros aprendizados culturais e não cessam de se desenvolver, Claval (2007) aponta dois mecanismos básicos nesse processo que, segundo o autor, são procedimentos indispensáveis a todos: Reconhecer-se, enquanto memorizar imagens concretas, apreensões visuais (às

vezes odores ou barulhos) que permitem saber se já se esteve em tal ou qual lugar, e orientar-se, ou seja, situar-se em relação aos lugares num espaço de referência mais amplo e abstrato.

Essas referenciais, também, vão manifestar-se na tomada de decisão dos indivíduos, visto que eles são condicionados pelos valores disponíveis em sua cultura, ou seja, são referências ideológicas que estão presentes na forma de crenças, valores, pressuposições, atitudes, sensibilidades. A partir dessas referências é que o indivíduo justifica ou guia suas condutas, especialmente, diante de situações particulares (BERDOULAY, 2012).

(...) da interação entre a cultura e espaço emergem lugares que o sujeito constrói ao mesmo tempo que constrói a si mesmo. Nesse processo, há a seleção de diversos elementos dispersos no meio ambiente físico e cultural, que são retomados e recompostos dentro de novos relatos e constantemente revistos: para tomar consciência dele mesmo e exercer sua reflexividade, o sujeito dá sentido a esses elementos no interior de tramas narrativas que, por consequência, também fundam ou redefinem os lugares (BERDOULAY, 2012, p. 121, 122).

Berque (1998), através do conceito **Paisagem-Marca** e **Paisagem-Matriz**, sintetiza a complexidade que envolve a paisagem, enquanto manifestação concreta que está em constante transformação, devido às lógicas sociais, culturais e simbólicas:

A paisagem é uma marca, pois expressa uma civilização, mas também uma matriz porque participa dos esquemas de percepção, de concepção e de ação – ou seja, da cultura – que canalizam, em um certo sentido, a relação de uma sociedade com o espaço e com a natureza e, portanto, a paisagem do seu ecúmeno. E assim, sucessivamente, por infinitos laços de co-determinação (BERQUE, 1998, p. 84,85).

A paisagem enquanto **marca** é objetiva e material, a paisagem **matriz** diz respeito à subjetividade, sendo individual e/ou coletiva. Para Berque (1998, p.86) “a paisagem é plurimodal (passiva – ativa - potencial) como é plurimodal o sujeito para o qual a paisagem existe; (...) a paisagem e o sujeito são co-integrados em um conjunto unitário, que se autoproduz e se auto-reproduz”. Nesse sentido, Corrêa (2012, p.135) afirma que a paisagem

tem papel duplo, pois “se as formas simbólicas refletem os significados estabelecidos, elas também criam significados”.

Em função dessa relação dual, a análise da paisagem não deve se restringir só ao aspecto visual, de caráter morfológico, tampouco apenas pelos aspectos psicológicos. A paisagem possui especificidades na forma de ser observada, através da sua subjetividade, mas ela é objetiva no que se refere aos aspectos concretos. Portanto, a paisagem se dá através da integração do sujeito com o objeto (BERQUE, 1994 apud Melo, 2005). Nas palavras de Dardel (2011, p. 32), “(...) a paisagem não é em sua essência, feita para se olhar, mas a inserção do homem no mundo, lugar de um combate pela vida, manifestação de seu ser com os outros, base de seu ser social”.

Com relação à interação do sujeito com o objeto, pode-se dizer que a matriz cultural na qual o indivíduo está inserido é o aspecto maior da subjetividade na sua percepção. Contudo, essa subjetividade não exclui a percepção individual, visto que mesmo inseridas num mesmo contexto, as pessoas possuem experiências distintas a partir das quais elas, também, estão condicionadas. Em seu livro *Epistemologia da Geografia*, Claval (2011) destaca a leitura da paisagem como uma técnica especial dos geógrafos para a compreensão das sociedades que tentam descrever e compreender, pois, segundo o autor, a paisagem é uma realidade múltipla.

Ao instrumentalizar o conceito para um estudo sobre a percepção da paisagem na instalação de aerogeradores no Rio Grande do Sul<sup>10</sup>, Verdum *et. al.* (2012) a conceituam segundo três dimensões distintas: a) paisagem descritiva: baseia-se na descrição através da enumeração de elementos presentes e a discussão das forma, de modo que a análise geográfica estaria restrita aos aspectos visíveis do real e, sobretudo, a morfologia da paisagem; b) paisagem sistêmica: a partir da combinação dos elementos físicos, biológicos e sociais, forma-se um conjunto um conjunto geográfico indissociável e uma interface entre o social e o natural, sendo uma análise em várias dimensões; c) paisagem perceptiva: concebida como uma marca e uma matriz. Enquanto marca, pode e deve ser inventariada, partindo-se, então, da descrição da paisagem, enquanto perceptível, cuja explicação ultrapassa o campo percebido, tanto pela abstração, quanto pela mudança de escala no espaço ou no tempo. A paisagem matriz participa dos esquemas de percepção, de concepção e de

---

<sup>10</sup> Pesquisa intitulada “Aerogeradores e a Percepção da Paisagem”, demandada pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler – RS, no ano de 2006.

ação, canalizando, em um certo sentido, a relação de uma sociedade com o espaço e com a natureza.

A paisagem, portanto, “(...) é o concreto, ou seja, a coisa real, mas ao mesmo tempo é a imaginação e a representação destas coisas, as imagens. Cada um de nós, de acordo com a nossa trajetória, nossa consciência e nossa experiência, vê as paisagens de forma diferente e única” (VERDUM *et. al.*, 2012, p.74). Ainda, os autores concluem que cada um constrói seus conceitos que refletem suas ações e olhares, os quais estão concebidos a partir de uma matriz cultural, que pertence ao coletivo das pessoas de uma determinada sociedade humana.

Corroborando com as considerações anteriormente expostas, segundo as quais a paisagem é um conceito-chave na Geografia, percebe-se que esse é um instrumento que auxilia na compreensão do mundo atual, pois leva em consideração tanto os processos produtivos, culturais e ambientais, quanto a percepção dos sujeitos constituintes, atores ativos e passivos desse sistema.

## 5. TERRITÓRIO

O conceito de território tem passado por fortes tentativas de redefinição, embora seja utilizado amplamente de forma genérica (SOUZA, 2013). Isso, em parte, deve-se à necessidade de repropor em termos sociais e políticos um discurso geográfico, que anteriormente assumiu outras formas, expressando-se com outros conceitos (DEMATTEIS, 2007 apud Saquet, 2007). Se por um lado, reconhece-se pelo menos três vertentes básicas para o conceito de território, por outro, conforme Saquet (2007, p.13), “a separação entre o pensamento e o *real* ou entre as dimensões da economia, da política e da cultura é um mero recurso didático”. Essa reflexão parte, de acordo com o autor, das pesquisas em que atua, que o levou a pensar sobre diferentes perspectivas sobre o território e territorialidade, buscando uma forma coerente para o entendimento das suas problemáticas socioespaciais.

Por isso, o capítulo não se restringe à determinada linha de pensamento, de modo a ampliar a compreensão do todo na discussão subsequente aos resultados. Desta forma, pauta-se no diálogo de diferentes abordagens, pois como Saquet (2007) sublinhou, há diferentes perspectivas epistemológicas entre as abordagens e concepções, entretanto, existem interações e unidade no nível do pensamento, considerando um movimento mais amplo de reelaboração das ciências sociais. Igualmente, Heidrich (2009), citando Escolar (1996), afirma que para um mesma abrangência geográfica, há fusão entre um espaço delimitado pela manifestação de poder, que articula o domínio sobre uma extensão, uma identidade de pertencimento e uma relação das extensões econômicas. Dessa forma, segundo o autor, interesses diversos coexistem com uma finalidade geral.

Entre os aspectos convergentes na concepção do território, entende-se que nele está imbricado o poder, levando Souza (2013, p.18) a conceitua-lo como “um espaço definido e delimitado por e a partir das relações de poder” (2013, p. 78), que para exercê-lo há a busca de consentimento e, por consequência, no exercício do controle sobre um espaço. O poder, então, só existe em referência a um território ou por meio de um território, mesmo que os limites espaciais sejam vagos ou menos perceptíveis. De mesmo modo, em relação a grandes distâncias, pois o seu alvo ou destinatário é um grupo social em conexão com um espaço (SOUZA, 2013).

Para a abordagem territorial, há que levar-se em consideração, portanto, as articulações e interações concomitantes existentes nas suas dimensões sociais, em unidade entre si e com a natureza exterior às pessoas, o processo histórico e a multiescalaridade de

dinâmicas territoriais (SAQUET, 2007). A ação que permite fixação, separação, uso e posse permeia a relação entre o ator e o objeto, resultando em marcas objetivadas pela busca do domínio sobre o espaço. Entretanto, mesmo que a objetividade esteja sempre presente, as diferentes escalas geográficas variam do âmbito da ação do indivíduo ao âmbito da ação das sociedades políticas (HEIDRICH, 2009).

Para Souza (2013), a implicância de práticas espaciais sobre determinado território, como restrições de acesso e locomoção, manuseio de signos inscritos na paisagem e ressignificação de lugares, através da alteração da toponímia, modificação de fronteiras, etc, envolvem a instrumentalização e a alteração do território. Entre as motivações, encontra-se o desejo com relação a um espaço com os recursos naturais, por exemplo. Dessa forma, no entanto, o território não é a matéria tangível, palpável, mas sim “campos de força”, oriundas das relações sociais que os projetam espacialmente. Isso não quer dizer que o substrato espacial material deva ser desconsiderado, muito pelo contrário. Por isso, mais tarde, Souza definiu território como sendo “relações de poder espacialmente delimitadas e operando, destarte, sobre um substrato referencial” (SOUZA, 2013, p. 96).

Em relação ao poder de Estado, no território da nação, há uma combinação entre os poderes público e privado que permite a coexistência de interesses diversos com uma finalidade geral. A sua criação está no contexto da sociedade organizada a partir da política, não se admitindo que interesses privados se sobreponham aos interesses públicos. Esse é o padrão socioterritorial, onde o poder político de espalha por toda a sociedade, onde os vínculos territoriais geram um sentimento de coesão social e de uma identidade (HEIDRICH, 2009).

No âmbito da interface paisagem e território, Saquet (2007) resgata autores que trabalharam esses conceitos atrelados, entre eles o estudo pioneiro de Lucio Gambi (1967), para qual era importante levar em conta a paisagem no contexto histórico, portando elementos visíveis (materiais), que corresponde a uma manifestação superficial da realidade estrutural territorial. Dessa forma, esse autor compreende a paisagem enquanto resultado do processo de diferenciação que se materializa no território.

Nas palavras de Raffestin, compreende-se a interface dos conceitos:

Em síntese, o território é o produto do processo de produção em escala 1/1, diacrônico e em contínua evolução. A paisagem, ao contrário, é o resultado de um processo de produção mental que tem origem na observação humana

mediatizada por diferentes linguagens: naturais, da pintura, da escultura, lógico-formais e matemáticas. A paisagem é uma imagem do território e é sempre um documento histórico, bidimensional, enquanto o território é tridimensional (RAFFESTIN, 2010, p.17).

Também considerando os processos históricos e o campo de forças das relações, Turri (2002 apud Saquet, 2007, p. 142) faz o apontamento: “o homem age no território, espaço (natural e social) do seu habitar, produzir, viver, objetiva e subjetivamente”. Nessa linha de pensamento, salienta que “o território é chão, formas espaciais, relações sociais, e tem significados; produto de ações históricas (longa duração) que se concretizam em momentos distintos e superpostos, gerando diferentes paisagens”, o nível do visível e percebido desse processo (SAQUET, 2007, p.142).

Ao discorrer sobre a concepção de território para Dematteis (1985), Saquet (2007) retoma o sentido da trama de relações sociais como condição necessária à sua existência. Além disso, com base nesse mesmo autor, alega que “é possível ver o território e representá-lo através de imagens que podem ser compreendidas como paisagens” (Saquet, 2007, p.81). Para Raffestin (2009), o ambiente constitui a matéria prima sobre a qual as pessoas trabalham, socialmente, produzindo território que resultará, talvez, por meio da observação, em uma paisagem. Ainda, os territórios transformam-se de acordo com o ritmo das novas técnicas, criando-se desde pequenos objetos até paisagens-territórios (RAFFESTIN, 2009).

Raffestin agrega, também, a territorialidade junto à paisagem e ao território, visto que “(...) a paisagem é um produto da territorialidade que resulta de um conjunto de relações mediatizadas, produto expresso por meio de diversas linguagens em certa escala” (Raffestin, 2010, p. 15). Heidrich (2009) indica que as territorialidades conflitantes não se dão unicamente pela demarcação de áreas, mas, também, por espaços representados, vividos e seus usos. Assim, o entendimento de território abrange a articulação de ocupação e extensão, através da materialização em mapas ou por sua presença estética.

A partir dessas diferentes e complementares escalas de poder e vínculos, tem-se os paradigmas ambientais que estão atrelados ao território. No que diz respeito ao meio ambiente, esse é um valor que difere entre as pessoas, e há que se pensar que o conceito de natureza para os diferentes povo-culturas envolve múltiplos aspectos (Porto-Gonçalves, 1990). Além disso, de acordo com Becker (2012), a partir da revolução tecnológica, ocorre um problema que é técnico e ecológico, ou de ordem *tecno(eco)lógica* nas palavras da autora,

que envolve conflitos de valores sobre a natureza. Assim, valora-se o ar, a água, as florestas enquanto estoque de vida e condição de bem-estar. Juntamente, a natureza passa a ser vista como capital de realização futura, pois as novas tecnologias alteram a noção de valor que eram associadas a bens obtidos através do trabalho.

Nesse sentido, Porto-Gonçalves (1990) elabora uma discussão a partir da relação da técnica, da sociedade e da natureza, onde afirma que a inovação tecnológica se torna sinônimo de progresso, “(...) a técnica não pode ser vista independentemente de um determinado contexto social, político e cultural. A técnica, mediação entre o social e o natural, é instituída num campo de relações intersubjetivas e, dessa forma, longe está de ser neutra” (Porto-Gonçalves, 1990, p. 122). Ainda, “é preciso que fique claro que a solução dos problemas ambientais não é de natureza técnica, mas de uma opção político-cultural, pois, afinal, a técnica deve servir à sociedade e não estar subordinada àquela” (Porto-Gonçalves, 1990, p. 123, 124).

Porto-Gonçalves (1990), aponta para a necessidade de ruptura com a ideia de que os problemas podem ser solucionados meramente pela aplicação de uma determinada técnica, independente de qual for, pois este é o terreno seguro que leva à tecnocracia. Conclui, assim, que enquanto a questão ambiental for tratada como um problema técnico, torna-se prisioneira daquilo que pretende romper, levando à tecnocracia ambientalista. Becker (2012) por sua vez, fala sobre as relações do capital com a apropriação de territórios e ambientes enquanto reserva de valor, ou seja, sem uso produtivo imediato. Para a autora, essa é uma forma de controlar o capital natural, revelando-se a complexidade da questão ambiental: “Ela envolve não apenas a consciência ecológica, como também a utopia ecológica e a ideologia ecológica” (BECKER, 2012, p. 293).

No que diz respeito à dimensão econômica, ao conceber o território enquanto território usado, Santos (2007, p.14) o qualifica como o “conjunto de sistemas naturais e de sistemas de coisas superpostas (...) mais a identidade. A identidade é o sentimento de pertencer àquilo que nos pertence”. Ao discorrer sobre o território e a ditadura do dinheiro, o autor argumenta que as empresas globais são um fator de desorganização e desagregação, no momento em que impõem sua lógica ao território, deixando ao resto do ambiente os seus nexos que refletem as suas necessidades próprias, individuais.

Na área de contato entre toda essa discussão, chega-se a questão da terra, que para Harvey (2013) possui um valor de uso e de troca, concebida em um sentido muito amplo, onde ocorre um pagamento pelo direito de usar a terra e seus pertences, ou seja, os recursos

e as estruturas nela incorporados. Entre os valores de troca e de uso, há aqueles que são mobilizados na produção como “forças da natureza”, tratando-se de condições ou elementos da produção. Salienta-se, ainda, que a “a terra é monopolizável e alienável, ela pode ser arrendada ou vendida como uma mercadoria” (Harvey, 2013, p. 432). Portanto, o acesso à terra perpassa, principalmente, a disponibilidade de capital.

Outra questão é que as qualidades naturais da terra se diferem em qualidade e quantidade, atingindo a produtividade física da força de trabalho, assim como incidindo sobre os lucros excedentes, repercutindo de modo distinto quando se tem apenas vantagens tecnológicas, que são efêmeras. De fato, então, que a terra é tratada como um bem financeiro, cujo valor é estimado pelo o que se produz essas formas de capital fictício, negocia-se o direito a receitas futuras (HARVEY, 2013).

Considera-se, então, as concepções de território sobre diferentes espectros, desde o conceito clássico dos limites políticos e das relações de poder estabelecidas por e para eles, até a interface com a paisagem, das territorialidades, com o intuito de aumentar as perspectivas de entendimento sobre os processos, visto que envolvem as relações da atualidade, que são objetivas enquanto materialidade, mas, também, subjetivas, pois são sentidas e problematizadas sobre uma determinada realidade.

## 6. PAISAGEM, TERRITÓRIO E PARQUES EÓLICOS

No campo do planejamento, há diversos referenciais sobre a implementação de parques eólicos no contexto da paisagem e que o associam ao território. Essas publicações são tanto oficiais, ou seja, de países através de seus ministérios ou instâncias político-administrativo-jurídicas afins, quanto das empresas que trabalham no ramo desse tipo de empreendimento. Assim, este capítulo tem como objetivo demonstrar a integração teórico-prática entre os conceitos da Geografia, com a implementação de usinas eólicas.

De acordo com a DIREN (Direction Régionale de l'Environnement) da França, a paisagem é o ponto de partida de projetos de energia eólica, visto que é impossível dissimular os equipamentos no espaço geográfico, fato que cria novas paisagens. Como é subjetiva a questão estética, ela não pode ser a base de justificativa para um projeto eólico, e por isso deve-se recorrer à paisagem e ao território, levando-se em conta aspectos como a localização, a organização, a dimensão (quantidade e altura) e outros elementos presentes, tais como as estradas de acessos a ele e as que o circunda (DIREN, 2008).

O formato da paisagem, considerando o aspecto geomorfológico, é uma preocupação constantemente evocada. Mas, para além desse aspecto, desenvolveu-se o conceito de estrutura da paisagem. Dessa forma, não é apenas o arranjo entre cheios e vazios, linhas e curvas ou até as cores de uma determinada paisagem, mas a relação e a organização dos elementos naturais, da cultura, das atividades socioeconômicas, da infraestrutura e da habitação (RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, 2006).

Em uma paisagem, as linhas de força (Figura 02) são os principais elementos, a linha dorsal de uma paisagem, sendo naturais ou não. As linhas verticais, quebradas ou oblíquas são responsáveis pelo dinamismo, enquanto as horizontais ou contínuas remetem à tranquilidade. Essas linhas de força podem convergir (Figura 03), como na confluência de dois vales. Nas cidades, as vias de comunicação podem fazer esse papel (MANCHE, 2003).

Há, ainda, alguns elementos que se destacam devido à sua verticalidade ou escala, aparentando singularidade ainda maior quando o fundo é bastante homogêneo, independente da sua natureza. Como são vistos de longe e de ângulos distintos, ou seja, constituem-se como pontos de referência (Figura 04), (MANCHE, 2003).

## Les lignes de force

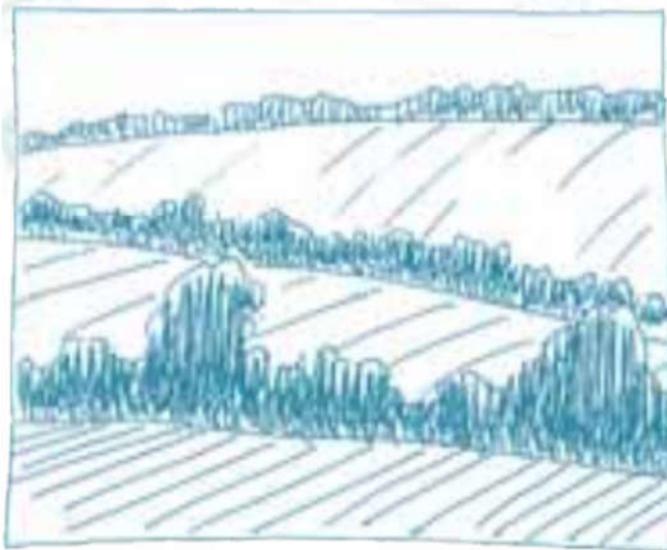


Figura 02: Linhas de força da paisagem. Fonte: LA MANCHE, 2003.

## Les lignes et aires de convergence

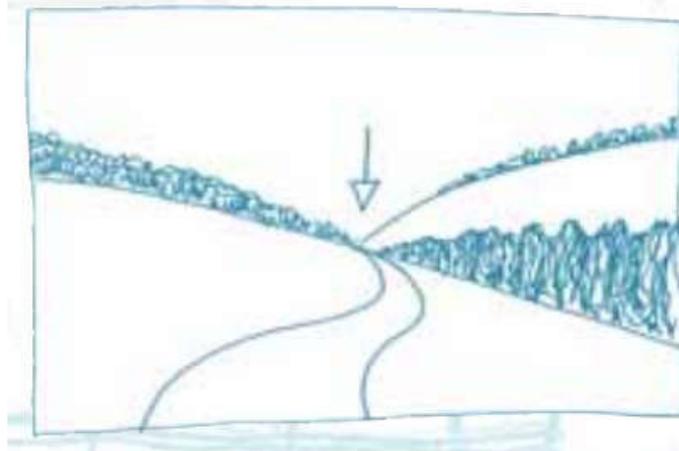


Figura 03: Linhas de convergência da paisagem. Fonte: MANCHE, 2003.



Figura 04: Pontos de referência da paisagem. Fonte: MANCHE, 2003.

Quanto à distribuição entre os elementos que estruturam a paisagem, os espaços cheios ou fechados predispoem ao sentimento de intimidade. Conforme o estado de espírito do observador, a densidade pode criar a sensação de segurança ou a de confinamento. Já o vazio causa a abertura de uma paisagem, proporcionando ampla visão. O sentimento de fechamento do espaço, nesse caso, pode ser dado por elementos que formam uma tela, limitando o alcance da visão (MANCHE, 2003).

O contraste entre a incidência de sombra e luz na paisagem também causa alterações, de acordo com a estação do ano e a hora do dia. Do mesmo modo, as cores mudam. A textura, por sua vez, é um componente quase tátil, que também se altera de acordo com as estações do ano. Quando existe uma coerência entre os elementos, emerge a harmonia. Por outro lado, os olhos são sensíveis às discordâncias (MANCHE, 2003).

A inserção desses elementos na paisagem, que a transforma em outra, pode estruturar o território, reforçar as especificidades de uma paisagem, do mesmo modo que valorizar ou qualificar essa paisagem. Por outro lado, a identidade de determinadas paisagens não permite que os parques eólicos sejam implantados. A ocupação da terra, a organização interna e a dimensão do terreno geram ambientes intimistas nas paisagens tradicionais, incompatíveis com a saliência dos aerogeradores. Deve-se atentar aos projetos próximos ou no interior de paisagens reconhecidas, pela sua coerência, seu valor patrimonial e sua sensibilidade visual (DIREN, 2008).

Há diferentes escalas de leitura para a paisagem. A escala territorial, de 10 km a 15 km, corresponde à área de co-visibilidade e situa os parques eólicos nas lógicas de organização territorial, as linhas estruturantes da paisagem. Nesse plano, a paisagem revela a composição global, onde os detalhes não são perceptíveis. A escala local está relacionada à qualidade de vida, que inclui a perspectiva visual, a qualidade arquitetônica da área de entorno do parque. É nos primeiros planos que ocorre o detalhamento, que corresponde à percepção de proximidade, podendo encobrir os planos mais distantes. A escala de campo que diz respeito aos impactos dos equipamentos no local de instalação (DIREN, 2008).

O guia “*Les éoliennes dans les paysages de la Manche – Pour une implantation raisonnée*” (MANCHE, 2003) descreve que existe diferença entre a percepção visual da paisagem e a realidade tangível do território. Enquanto a paisagem percebida se dá de maneira abstrata pelas linhas virtuais, que não necessariamente corresponde à realidade, o território possui elementos tangíveis da paisagem e dos elementos imateriais da cultura, como o sentimento de pertencimento à uma comunidade e a um território.

A visão está condicionada às leis da perspectiva, sendo a altura aparente de um objeto inversamente proporcional à distância entre o observador e ele. Numa perspectiva de poucas centenas de metros, os aerogeradores podem ser vistos em detalhe. Quando a distância aumenta para a escala “perto” (1 a 3 km) ou “semi-remoto” (3 km a 5 km), o parque eólico aparece como um todo, ou parcialmente se houver obstáculos à vista, sendo a organização espacial muito importante, marcando fortemente a paisagem. Em uma distância superior a 5 km ou 6 km, o parque está inserido na paisagem como um todo, contudo, a visualização depende de outros fatores, como a complexidade da paisagem, algum tipo de tela, as condições meteorológicas, entre outros (MANCHE, 2003).

Segundo a publicação do DIREN (2008), embora pareça inadequada a medida compensatória para a paisagem, é possível adotar formas de melhorar o ambiente próximo aos parques eólicos, através de painéis de interpretação, reconstituição de caminhos e rotas de turismo, por exemplo.

A escolha dos territórios para a implantação de parques eólicos, de acordo com Québec, (2007), é favorecida por alguns elementos, tais como:

- as grandes parcelas de terra, com abertura visual;
- as construções agrupadas e pequenas construções isoladas;
- a baixa presença de escala vertical, de modo a não competir com os aerogeradores;

- a ausência de elementos patrimoniais e cênicos, de paisagens emblemáticas;
- a presença de elementos industriais, como linhas de transmissão de energia, zonas e construções industriais;
- e um elevado grau de artificialização caracterizado pela presença de estruturas modernas agrícolas, industriais ou comerciais.

Dessa forma, três categorias de território são determinantes:

- os territórios compatíveis com desenvolvimento eólico sem grandes limitações. Nessas áreas, pode-se criar uma composição de paisagens eólicas interessantes;
- os territórios compatíveis com desenvolvimento eólico sujeito ao cumprimento de determinados princípios ou as áreas com identidade da paisagem (os componentes da paisagem registrados em um inventário pode ser utilizado para determinar os princípios aplicáveis);
- e os territórios sensíveis que devem ser retirados do desenvolvimento de energia eólica. Aqui, consideram-se as áreas com alta identidade da paisagem (paisagens emblemáticas e identitárias, estruturas paisagísticas e geomorfológicas de grande interesse) e zonas sensíveis em relação à paisagem, às atividades humanas, ao meio e ao patrimônio cultural.

As paisagens tradicionais são formadas por elementos que estão na escala humana, como as casas, praças, árvores, gerando harmonia e equilíbrio. Os aerogeradores modernos possuem em torno de 100 m de altura, o que ocasiona uma ruptura de grande escala com os outros elementos que compõem a paisagem. Assim, as turbinas são as novas escalas da paisagem, tornando-se referência. Além disso, o movimento é outra mutação que os aerogeradores imprimem à paisagem, pois as pás, geralmente brancas, chamam a atenção. A inserção dessas turbinas gera uma dinâmica à paisagem, que, em alguns casos, pode parecer opressiva (MANCHE, 2003).

Devido a sua tecnologia e estética, os aerogeradores marcam a paisagem com a sua modernidade. A priori, é pouco compatível com os monumentos históricos e com áreas naturais notáveis. Esse contraste pode ser um fator enriquecedor da paisagem, o que não é consenso. Contudo, áreas de grandes estruturas contemporâneas, como autoestradas e zonas portuárias formam mais facilmente uma composição com os aerogeradores de paisagens harmônicas (MANCHE, 2003).

Os parques eólicos podem gerar suas próprias linhas na paisagem, verticais pelos mastros e horizontais pelo alinhamento, se estiverem dispostos desse modo, provocando

ineditismo ou discordância na paisagem. Também podem marcar a transição entre paisagens distintas, usando-os como sinalizador espacial (MANCHE, 2003).

Outro fator que influencia é o ponto de avistamento (Figura 05), pois pode beneficiá-los ou não. Igualmente, a co-visibilidade de dois parques pode ser harmoniosa ou entrar em concorrência visual. Além disso, deve-se ter em conta os projetos que estão em fase de estudo, de modo a ter o conhecimento sobre os possíveis parques eólicos potenciais (MANCHE, 2003).

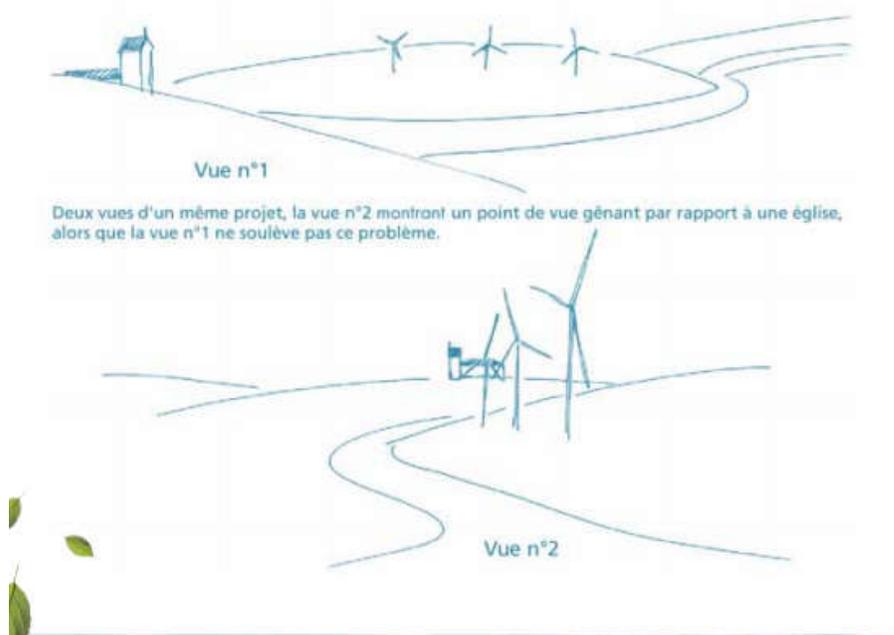


Figura 05: Dois pontos de vista de um mesmo projeto eólico. A vista nº 2 mostra um ponto de vista que interfere em relação à vista na direção da igreja, enquanto que na vista nº 1, não se observa este tipo de problema, Fonte: MANCHE 2003.

Nadai *et al* (2010) realizam uma comparação entre a implantação de parques eólicos no contexto europeu. Na França, o desenvolvimento da energia eólica suscitou questões sobre a paisagem, devido à imponente presença visual dos equipamentos e a tradição centralizadora do governo no que tange a paisagem. A gestão administrativa dos monumentos e seus entornos, que remete ao início do século XX, possui três pilares conceituais: o patrimônio, a co-visibilidade e o entorno. Esses princípios foram revertidos em arsenal legislativo, transformando opções e decisões legislativas em poderes de

qualificação territorial. Nesse sentido, embora a política paisagística esteja tomando um novo rumo com o Convênio Europeu sobre a Paisagem, mantém-se para o Estado francês a paisagem como um bem público (NADAI *et al.*, 2010).

Na legislação francesa, a paisagem está presente em múltiplas zonas declaradas pelo Estado como protegidas, traçadas em torno de um elemento do patrimônio, formando uma geometria visual, formadas por figuras isoladas e irradiantes. Em muitos casos, os parques eólicos conectam essas figuras irradiantes, através da co-visibilidade de grande extensão. Nesse caso, extrapola a competência da administração local quanto à regulação da paisagem visível, pois essas visibilidades estão fora do âmbito territorial em que atuam. Isso faz com que a energia eólica esteja em outro nível da hierarquia visual e dos procedimentos de proteção da paisagem. Desse modo, ao menos que se invente uma forma alternativa, as iniciativas de proteção estão condenadas ao fracasso (NADAI *et al.*, 2010).

Diante dessa situação e sem um marco regulador, nos anos 2000 a 2007, esse fato fez com que as instituições territoriais formulassem planos e mapas sobre a energia eólica, promulgando limitações regulamentadas e técnicas para fins de publicar zoneamento, para o desenvolvimento de energia eólica em zonas supostamente menos sensíveis. Contudo, houve rechaço e oposição local porque nessas áreas não houve regulação quanto à densidade, assim como a co-visibilidade com as zonas protegidas, sem contar que as paisagens que não tinham amplo reconhecimento ou proteção não eram levadas em conta, (NADAI *et al.*, 2010).

Frente à presença incomum dos aerogeradores na paisagem, tem-se a necessidade de alteração na metodologia de planejamento, ou seja, de redução de impactos para a de projetos. Com esse enfoque, acredita-se que possam ser mantidas as novas paisagens com aerogeradores. Isso implica mudanças de aceitação dessa nova paisagem, mudando a maneira como a população local absorve e vivencia essa paisagem (NADAI *et al.*, 2010).

A partir disso, tem-se mudado a forma de planejamento em alguns departamentos franceses. Contudo, mesmo que haja participação de representantes locais, a consulta à população ocorre somente no final do projeto, quando esse está pronto. Entre outros fatores, isso tem levado à marginalização das chamadas paisagens cotidianas, que é a realmente vivida pela população local (NADAI *et al.*, 2010).

No caso da Alemanha, o cenário é outro. Esse país é líder no mercado global de energia eólica, sendo referência não só pela quantidade de energia que produz, mas, também, pelo marco institucional. Originou-se essa situação, entre 1974 a final dos anos 1980, quando além da crise do petróleo, havia uma pressão social grande sobre a exploração de energia

nuclear, junto ao crescente movimento ecológico. Foi através de iniciativas dos agricultores que buscavam novas alternativas tecnológicas e de receita que houve o impulso para o desenvolvimento da energia eólica (NADAI *et al*, 2010).

Dessa forma, fomentaram-se as mudanças institucionais e políticas. Em 1991, com a aprovação de lei sobre a rede de alimentação de energia, obtiveram-se os incentivos financeiros para a construção de novos aerogeradores, que resultou, em poucos anos, o país como líder mundial de energia eólica, chegando a cobrir 2,5% das suas necessidades energéticas. Atualmente, com as melhoras obtidas em relação à tecnologia, o país busca diminuir a necessidade de espaço para a implantação de aerogeradores, ressaltando, também, na produção de energia eólica, em plataformas situadas no mar (NADAI *et al*, 2010).

Com a transformação do espaço, há casos em que as paisagens rurais mudaram drasticamente. A legislação e o ordenamento do território não acompanham muitas vezes a intensidade do desenvolvimento dessa energia, tendo-se que agir frequentemente depois. Disputas locais e tensões inerentes à presença desses equipamentos surgiram, ao ponto de surgir uma palavra nova “*Verspargelung*”, algo figurativo como se fosse uma brotação de aspargos, para designar o fenômeno, (NADAI *et al*, 2010).

A paisagem, sua prática e seu significado cultural, foi o terreno fértil para que a institucionalidade pudesse encontrar um caminho. Na perspectiva dos estudos da paisagem na Alemanha, ela está relacionada a uma atitude específica em relação à natureza e um objeto de desejo para a engenharia e o ordenamento estratégico. A paisagem alemã sempre conservou a tensão entre o âmbito político das práticas cotidianas e a ecologicamente cientificada, ligada ao planejamento do território (NADAI *et al*, 2010).

A Alemanha, até 1997, não permitia que os municípios rejeitassem propostas de energia eólica em áreas não urbanas, realidade que mudou, incentivando-se os municípios a concentrarem turbinas eólicas e estabelecerem metas quantitativas nos seus planos. No norte da Alemanha, a paisagem sempre significou uma entidade política e uma prática, o que a diferencia na organização de parques eólicos municipais com turbinas de propriedade local, diferente de zonas em que as turbinas pertencem aos investidores de fora. Contudo, com paisagens saturadas, acredita-se que o futuro da energia eólica na Alemanha está no mar, com a construção de parques eólicos em plataformas marítimas (NADAI *et al*, 2010).

Em Portugal, os valores para as energias alternativas, considerando o ano de 2001, tinham na energia eólica as taxas mais altas, resultado de incentivos econômicos, assim como o surgimento de um suporte legislativo. Os casos mais bem-sucedidos estão relacionados a

três fatores principais: as negociações locais com diferentes agentes interessados; as contrapartidas substanciais para os municípios; e a um aumento significativo do preço da terra, tanto para os proprietários privados, quanto para as autoridades locais, que tinham direito sobre as terras comunais (terrenos não utilizados), (NADAI *et al*, 2010).

Mesmo quando em fase embrionária de um projeto hipotético, havia a possibilidade de participação da população, junto aos empresários e políticos, para a tomada de decisões que afetavam diretamente as práticas cotidianas, assim como a relação com a paisagem, o meio e os recursos internos. Assim, a implantação da energia eólica estimulava a participação local e revitalizava as estruturas tradicionais para a gestão da paisagem, especialmente em zonas protegidas que, muitas vezes, a população sofria imposições pelo órgão de licenciamento e conservação ambiental responsável (NADAI *et al*, 2010).

A inserção da energia eólica em Portugal proporcionou uma dupla dinâmica: por um lado, revigorou organizações locais de gestão das terras comunais, o que fez ressurgir antigas disputas entre os habitantes da região e as políticas ambientais do governo. Por outro lado, criou-se um espaço importante para negociações, onde as paisagens eólicas constituíram-se no cenário para a desejada modernização em regiões que estavam à beira de um colapso (NADAI *et al*, 2010).

Entretanto, ao fazerem um levantamento dos estudos de parques eólicos em Portugal, Delicado *et al* (2012) resgatam que os pareceres favoráveis destacam o impacto socioeconômico dos parques em áreas economicamente desfavorecidas, enquanto fonte de rendimento para os municípios. Nos pareceres contrários, encontram uma diversidade maior de “argumentos não-técnicos”, que parte de entidades locais ou da sociedade civil, enfatizando as dimensões natural, humana e patrimonial dos projetos, incluindo a descaracterização da paisagem ou a salvaguarda da integridade paisagística.

O Parque Eólico de Sortelha (Portugal) recebeu um parecer da autarquia responsável, onde consta que a intrusão visual numa paisagem rural singular não é desejável, enfatizando a ligação emocional positiva a lugares familiares. Também, há pareceres que problematizam a instalação de parques em locais de produção agrícola, em uma tensão sobre o uso do solo entre produção de alimentos ou energia, assim como o impacto ao (eco)turismo, que os aerogeradores colidem com o ideário pastoral (Delicado *et al*, 2012).

Por outro lado, Nadai *et al* (2010) chamam a atenção para o modo pacífico com que essas novas paisagens foram vistas pela população de Portugal (que como apontam outros estudos, não é a regra), diferentemente dos casos da Alemanha, França e Reino Unido. Esse

fato ocorreu mesmo em áreas de interesses mais conflituosas, como as de turismo, que foram neutralizadas com soluções estratégicas e negociações. Os projetos foram incorporados coexistindo de forma benéfica, como símbolos da modernização.

O desenvolvimento da energia eólica pode ser mediado através da paisagem, com o controle das comunidades sobre o seu território. A paisagem é uma ferramenta capaz de conduzir à produção de um estilo de vida desejado pela população, portando um projeto coletivo em aspectos políticos e das formas de produção. A abordagem sobre a paisagem eólica pelo Estado e seus representantes não pode reter-se ao protecionismo ou à estética e ao patrimônio, exclusivamente, ela deve auxiliar na elaboração de projetos com essa finalidade, ampliando a participação, o debate e as proposições frente a esse tipo de empreendimento.

## 7. COMPLEXO EÓLICO DE OSÓRIO/RS

Os Parques Eólicos Sangradouro, Índios e Osório constituem o Complexo Eólico de Osório, instalado em cidade homônima no Estado Rio Grande do Sul (Figura 06). Inicialmente, o complexo contava com 75 torres, igualmente distribuídas entre os Parques. O projeto foi desenvolvido pela Ventos do Sul, que tem como sócia majoritária a empresa Enerfin Enervento Exterior, controlada pelo grupo espanhol Elecnor (VENTOS DO SUL, 2016).

Atualmente, o complexo abriga 150 aerogeradores. Essa duplicação se deu a partir de ganhos em leilões ocorridos entre os anos de 2009 a 2013 (ENERFIN, 2016).

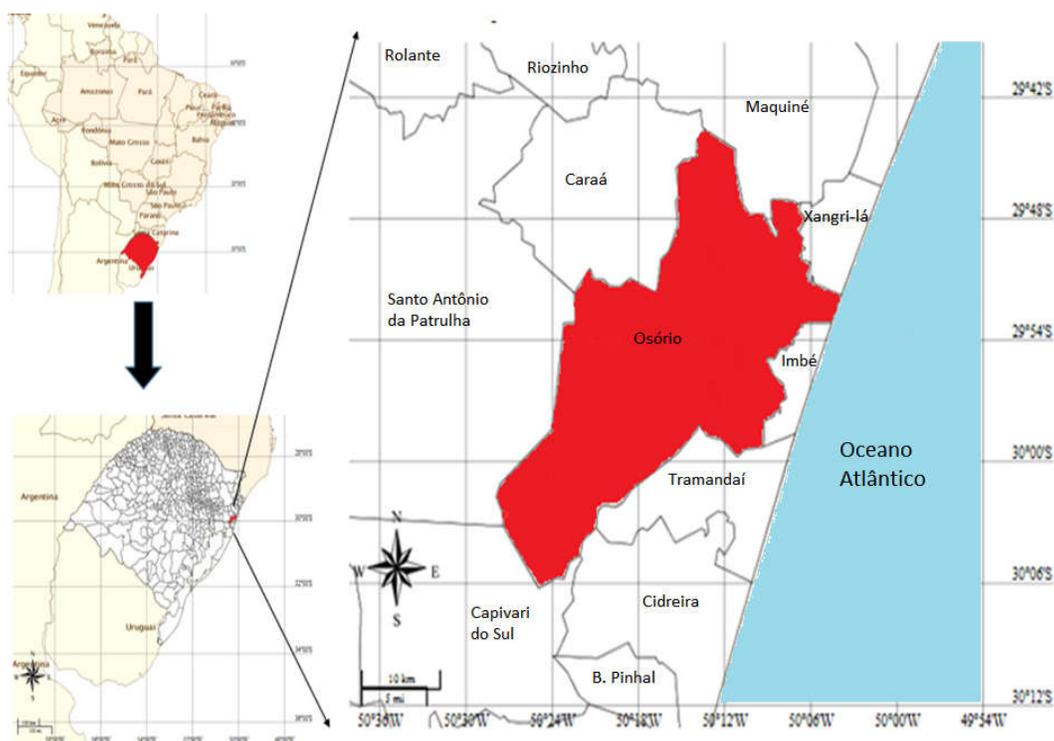


Figura 06: Localização do município de Osório/RS. Elaboração: Lucile L. Bier. Fonte: FEE-RS, 2016.

De acordo com a Ventos do Sul (2016), no ano de 1999 teve início o desenvolvimento dos Parques Eólicos de Osório, quando os primeiros estudos foram elaborados pela Enerfin. Dois anos depois, em 2001, a empresa assinou um protocolo de intenções para a implantação dos Parques.

Entretanto, uma série de acontecimentos precedeu a escolha do local para a efetivação do projeto. Cabe destacar que o país passava por uma reformulação das políticas energéticas, com um programa de desestatização. Além disso, era eminente a necessidade de expansão no setor, que acabou culminando no episódio conhecido como “apagão”, em 2001, durante o governo Fernando Henrique Cardoso.

Nesse contexto, já se falava da necessidade de incentivo às energias alternativas, notícia que se disseminou internacionalmente, chamando a atenção de empresários do ramo da energia eólica da Espanha. Então, o empresário Guillermo Planas Roca, da empresa ENERFIN, veio ao Brasil, dirigindo-se ao nordeste. No sul do país, outro empresário, sediado em Porto Alegre/RS, Telmo Magadan, soube da notícia e resolveu ir ao encontro do pessoal da empresa espanhola.

Atraindo o empresário espanhol para o sul do país, a escolha de uma possível cidade deu-se por sua fama dos constantes ventos. Osório é um município localizado entre a capital do Rio Grande do Sul e o litoral norte, bastante conhecido por quem faz esse trajeto. Entre esses, encontra-se Telmo, que domiciliado em Porto Alegre, passava o verão em Torres/RS.

Todos dirigiram-se ao município munidos de imagens de satélite, escolhendo, assim, uma propriedade da região. A proprietária, tradicional comerciante do município, não se encontrava no momento, mas com as referências dadas pelos capatazes, o grupo a encontrou na cidade. Falaram-lhe do projeto hipotético, que soou engraçado: Como alguém poderia interessar-se pelo vento...? Engarrafá-lo...? Não tendo conhecimento sobre o assunto, a comerciante entrou em contato com um advogado, amigo de longa data, o Dr. Francisco Moro.

A partir de então, começaram as negociações. O advogado que presenciara a conversa ficou responsável pela realização dos contratos, e como tudo era novidade, houve uma grande ansiedade, visto que se tratava de um amplo período, maior que uma geração. Primeiramente, acertaram a instalação de quatro anemômetros para estudar a viabilidade técnica do empreendimento.

Enquanto isso, não estava previsto o Estado do Rio Grande do Sul no PROINFA, apenas quatro estados do Nordeste. Então, começou uma articulação com o governo do estado para viabilizar o empreendimento, através da secretaria de Minas e Energia do estado, comandada, à época, por Dilma Rousseff. Junto ao governador do estado, Olívio Dutra, Dilma dirigiu-se à Brasília, conseguindo a inclusão do Rio Grande do Sul entre os beneficiados pelo Programa.

Em Osório, o primeiro contrato foi assinado em 17 de abril de 2002 e em 26 de setembro de 2002 o último, totalizando 11 famílias envolvidas, com uma área equivalente a 3.183,45 hectares. Todos os contratos têm validade de 35 anos. Ficou assegurado que o empreendedor teria cinco anos para testar a capacidade dos ventos, podendo torná-los sem efeito caso o resultado fosse negativo.

Foi acordado entre as partes, por mediação do Dr. Moro, o pagamento equivalente a um percentual de geração de energia. O que motivou o advogado a aconselhar essa opção foi a possibilidade de ter uma mudança de tecnologia nesses 35 anos de contrato, que fizesse com que o valor final aumentasse, o que, por enquanto, não ocorreu. As famílias recebem relatórios comprovando a geração de energia, e são remuneradas a cada 4 meses.

De acordo com Ventos do Sul (2016), em 2004, a Enerfin foi contemplada pelo PROINFA para a construção dos Parques. Os contratos foram assinados em junho de 2004 para a compra e venda de energia para a Eletrobrás e os contratos de conexão à rede básica do Sistema Interligado Nacional, controlado pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico. O financiamento do BNDES para a realização do projeto foi obtido em setembro de 2005, logo dando início às obras. A conclusão de todo o projeto ocorreu em dezembro de 2006 (Figuras 07 e 08).



Figura 07: Parques eólicos Sangradouro, Osório e Índios – Osório/RS. Fonte: ENERFIN, 2016.



Figura 08: Parque Eólico de Osório – Osório/ RS. Fonte: ENERFIN, 2016.

A Medida Compensatória, mecanismo previsto em lei, do empreendimento foi exigida pela FEPAM, sendo que a destinação dos recursos financeiros foi acordada com a prefeitura municipal. Assim, destinaram-se recursos para a revitalização da estação de tratamento de esgoto da cidade, para a compra de esteira de reciclagem de lixo, além da realização de um diagnóstico socioeconômico e ambiental do município, diagnósticos, monitoramento e revitalização das lagoas Marcelino e Peixoto, atividades de educação ambiental, oferecendo cursos e capacitação a professores e alunos, e investimentos na biblioteca municipal (VENTOS DO SUL, 2016).

Como o empreendimento está localizado em um município, com suas particularidades, faz-se necessário um resgate histórico, que contribuirá para entender os referenciais utilizados nas entrevistas descritas nos resultados, permitindo um entendimento dos mesmos.

## **CONHECENDO OSÓRIO**

O município de Osório localiza-se no Litoral Norte do Rio Grande do Sul, cuja ocupação data de seis a sete mil anos antes do presente (STROHAECKER, 2007). Segundo Silva (1999), a formação histórica do Litoral Norte possui a presença do indígena como referência primeira, fixados, principalmente, a beira das águas doces e salgadas, cuja presença é característica de Osório (Figura 09). Esse fato é comprovado pela presença de sambaquis em diversos municípios que o constitui.

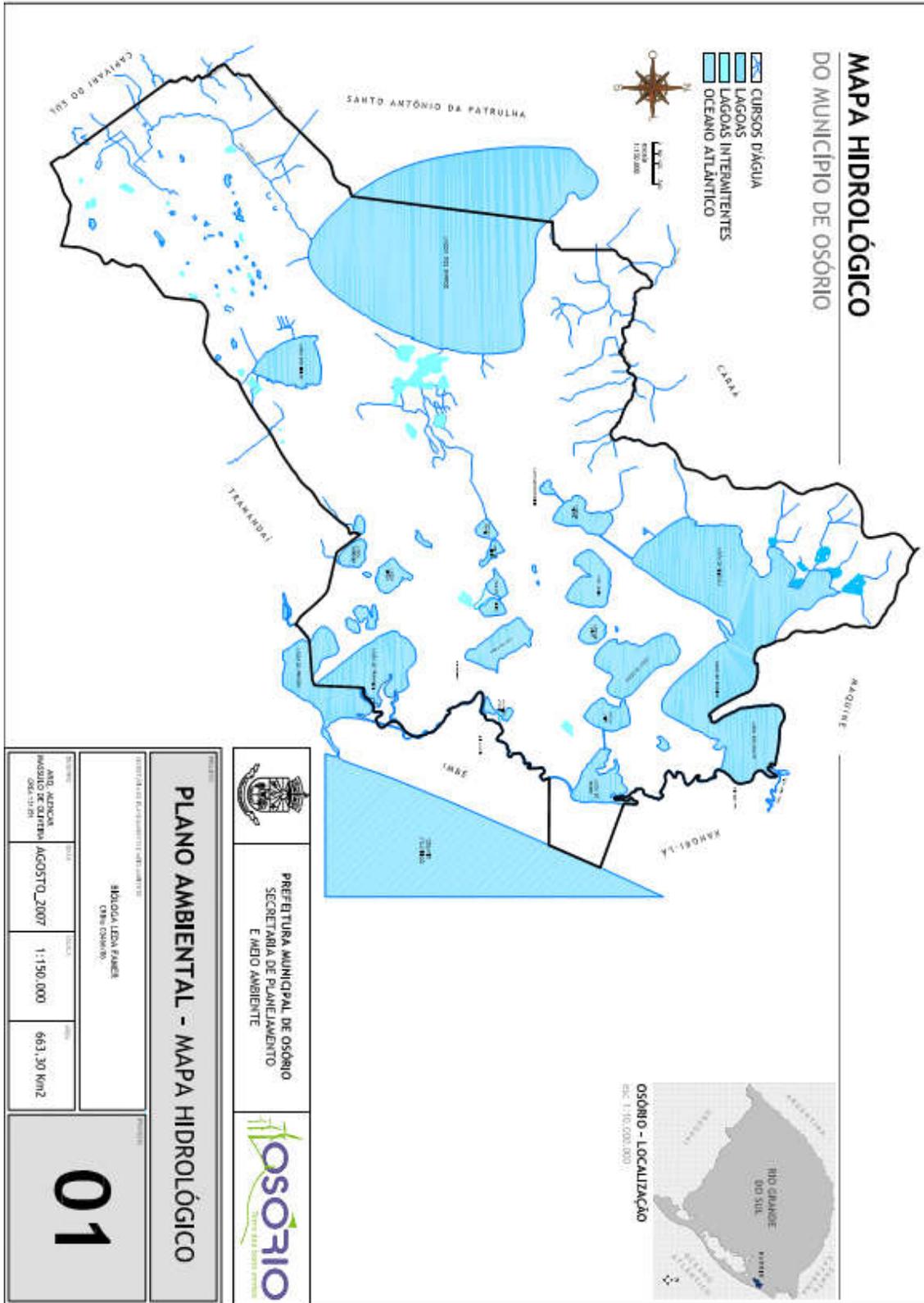


Figura 09: Lagoas do município de Osório / RS. Fonte: Prefeitura Municipal de Osório.

Os primeiros habitantes do Litoral Norte foram os caçadores-coletores que desciam a serra, aproveitando-se do que estava à disposição, como caça de mamíferos, répteis e aves; água doce e salgada em abundância; pesca em diferentes ambientes com instrumentos de redes e anzóis. Posteriormente, surge um outro grupo, o agricultor-ceramista, conhecido por Tradição Taquara (SILVA, 1999).

O terceiro grupo que aparece no Litoral, o tupi-guarani, vem da Amazônia ao Rio Grande do Sul, pelo curso do rio Ijuí, para então instalar-se na região. Não se sabe como se deu o encontro entre esses com os agricultores-ceramistas, mas estudos de arqueologia apontam que houve assimilação das duas culturas (SILVA, 1999).

Os primeiros tempos da história municipal são do final século XVII, quando a faixa litorânea servia de deslocamento pelos paulistas e lagunenses se dirigiam ao Rio Grande, ponto de invasões castelhanas em território brasileiro. O caminho formado por eles era conhecido como Estrada da Laguna, ora pela praia, ora pelos campos. Parte da atual Estrada do Mar foi construída em cima dessa estrada antiga (SILVA, 1999).

A partir de século dezoito começa o processo de colonização no litoral norte, com a chegada de imigrantes provenientes dos Açores, de Portugal e de Laguna, através das concessões de sesmarias e datas de terras. Num primeiro momento, a economia estava atrelada à pesca, na foz dos rios Mampituba e Tramandaí, à agricultura e à pecuária, que devido às condições naturais, localizavam-se nas regiões mais continentais. Posteriormente, desenvolveram-se as lavouras de cana-de açúcar e atafonas de farinha (STROHAECKER, 2011).

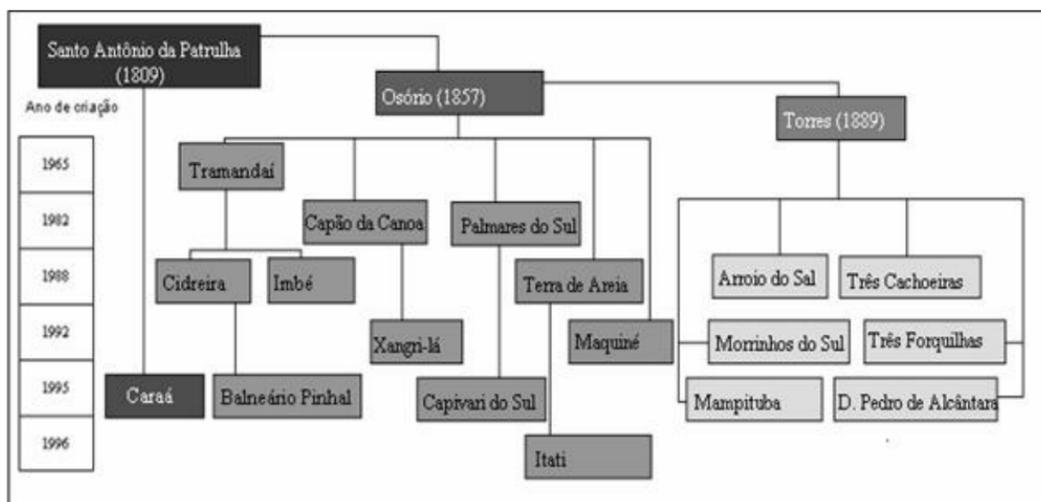
Junto aos colonizadores de origem portuguesa, deu-se a entrada de negros africanos. A presença do negro (trabalhador escravo nas estâncias) introduziu uma série de manifestações culturais dos povos africanos na região, muitas das quais persistem até hoje, como o maçambique<sup>11</sup>. A partir do século XIX, com a chegada dos colonos alemães e italianos, além de outras etnias como poloneses, libaneses e japoneses, a diversidade cultural é ampliada (STROHAECKER, 2007).

O primeiro município instituído na região foi Santo Antônio da Patrulha, que foi se fragmentando com os processos de emancipação (Quadro 03), principalmente quando ocorre

---

<sup>11</sup> O maçambique tem origem nos diferentes grupos reunidos pelo tráfico escravo, organizados socialmente por meio de irmandades religiosas que facilitaram a integração às procissões católicas. Intrincado em uma rede familiar complexa, o grupo busca os processos de identificação a partir da realidade histórica e da presente, resgatando e fortalecendo o imaginário. Composto por agricultores de diversas localidades de Osório e região, eles se reúnem no centro da cidade para representação dramática de religiosidade, normalmente na primeira semana de outubro (BARBOZA, 2004).

a urbanização do litoral (STROHAECKER, 2007). Entre as primeiras nomenclaturas de Osório estão Estância da Serra e Conceição do Arroio, sendo inicialmente povoado por imigrantes vindos de Portugal e do Arquipélago de Açores, em 1773. O nome de Osório ocorre em 1934, em homenagem a Manoel Luiz Osório, nascido em Conceição do Arroio na Fazenda do Arroio em 10 de maio de 1809, estância de seus avós, onde hoje se localiza o Parque Marechal Osório, no município de Tramandaí. Em 16 de dezembro de 1857, o município de Osório emancipa-se de Santo Antônio da Patrulha, permanecendo com uma vasta área, que abrangia desde Palmares do Sul até Torres. Depois, outros municípios foram desmembrando-se de Osório (SILVA, 1999).



Quadro 03: Evolução Política dos Municípios do Litoral Norte. Fonte: STROHAECKER, 2007.

Devido à sua posição geográfica e histórica, Osório sempre foi centro populacional, político, econômico e cultural. O colonizador e os imigrantes que foram se instalando ao longo do tempo pelas redondezas de Conceição do Arroio tinham como referência a vila ali localizada, ponto de descanso ou de passagem (SILVA, 1999).

As comunicações eram precárias e lentas, viajando-se pela serra ou pelos campos. As mercadorias para a Capital do Estado eram levadas no lombo de mulas, pela Serra Geral, ou em carretas puxadas por juntas de bois, pela planície, entre campos e lodoçais. Para tirar a região do isolamento, recorreu-se à navegação lacustre. Assim, barcos a vapor puxavam as chatas com os produtos oriundos dos distritos essencialmente agrícolas, enquanto a cachaça vinha, em sua maioria, de Torres e a farinha de Santa Catarina (SILVA, 1999).

No final do século XIX até 1921, esse comércio ocorria via lacustre, até a Lagoa do Palmital. Deste ponto, carretas puxadas por juntas de bois percorriam a rota Conceição do Arroio-Palmares do Sul. Os produtos eram novamente baldeados para barcos com destino a Porto Alegre, via Laguna dos Patos e pelo Guaíba (SILVA, 1999).

Entre as lagoas do Marcelino e a do Peixoto, construiu-se um canal, ampliando a trajetória da navegação, tendo por ponto de partida o trapiche existente na Marcelino (Figura 10), enquanto as carretas que faziam a rota Conceição do Arroio-Palmares do Sul foi substituída por uma estrada-de-ferro (Figuras 11 e 12), com locomotivas que se movimentavam a uma velocidade de 18 km/h. A nova dinâmica dos Serviços de Transporte entre Palmares do Sul e Torres ficou assim: entre Palmares do Sul a Osório uma estrada-de-ferro, até Torres, navegação lacustre pelas lagoas do Marcelino, do Peixoto, da Pinguela, do Palmital, das Malvas, dos Quadros e Itapeva. Para recolher a produção agrícola ou levar produtos até as vilas da região, praticava-se a navegação nos cursos dos rios Três Forquilhas, parte do rio Maquiné e rio Tramandaí (SILVA, 1999).



Figura 10: Porto do Marcelino. Fonte: SILVA, 1999.



Figura 11: Mapa Ferroviário Palmares do Sul - Osório – Cidreira/RS. Fonte: O MARISCO<sup>12</sup>.

<sup>12</sup> Disponível em: <http://www.omarisco.com.br/MEMORIAL/Transportes/TRANSPORTES.html> Acesso: 20/12/2016.

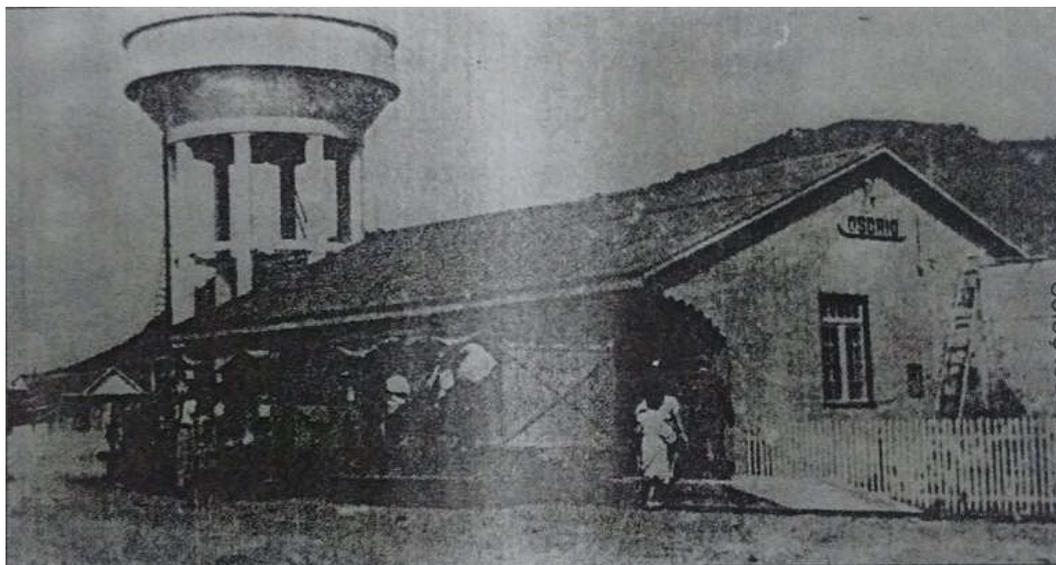


Figura 12: Estação Ferroviária, a “Urbana”. Atualmente abriga o Museu Antropológico de Osório.

Fonte: SILVA, 1999.

Do ano de 1826 até 1958, o Litoral Norte prosperou economicamente com base em seus cursos naturais, os rios e as lagoas. Isso permitiu que as condições de vida melhorassem porque além de escoar a produção, facilitou o deslocamento das pessoas, criando-se um ambiente profissional, com a necessidade de maquinistas, foguistas, marinheiros, cozinheiros, carpinteiros, mecânicos, etc, profissionais e serviços necessários em função da navegação e da estrada-de-ferro. Surgiram lojas, armazéns de secos e molhados, hotéis e hospedarias, fábricas como a Usina de Açúcar Santa Martha atualmente em ruínas (SILVA, 1999).

Nesse contexto, a sociedade se desenvolveu culturalmente, com a publicação de livros e jornais, e a formação de um grupo de teatro. Também, ergueram-se prédios como o Teatro Paulino Chaves (Figura 13), destruído na década de 1970, e o Cine Electron, mais tarde Cine Labor, onde hoje há um estacionamento da Caixa Econômica Federal, e do Cine Central, cujo prédio ainda existe (SILVA, 1999).

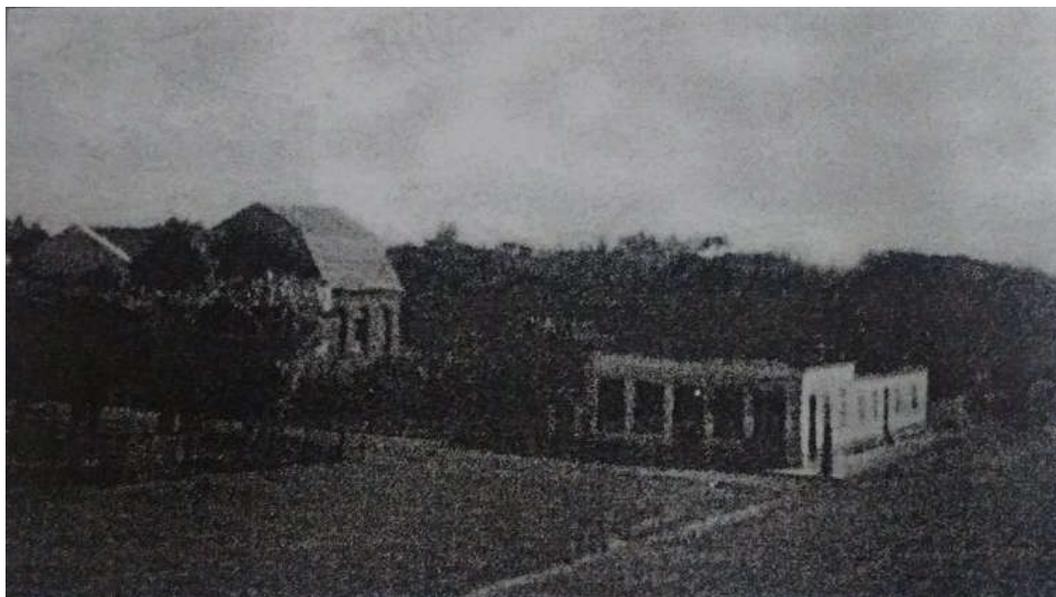


Figura 13: Teatro Paulino Chaves e residência de José A. Ghündler (foto da década de 1930).

Fonte: SILVA 1999.

No ano de 1950, a rodovia, em estrada de chão, chega a Torres, proporcionando maior rapidez nas comunicações entre os veranistas e as praias de banhos. A navegação lacustre é desativada em 1958. As bases econômicas do Litoral Norte, que até então abrangia a estrutura lacustre-ferroviária, modificam-se. O Estado deixa de investir nas colônias, que ficam abandonadas em função da política econômica, passando a incentivar o rodoviarismo. Como consequência, ocorrem mudanças na vida, fato que estimulou as pessoas a procurarem transferência em busca de melhores condições. Tudo isso gerou, durante um bom tempo, uma estagnação em todos os sentidos na região (SILVA, 1999).

Atualmente, Osório está inserido em uma outra dinâmica social. Com população estimada em 44.190 habitantes, o Produto Interno Bruto do município, tendo-se como base o ano de 2010, é da ordem de R\$1.032.075 a preços correntes, enquanto o PIB per capita equivale a R\$23.859,69. O valor adicionado bruto do setor de serviços (exclusive administração, educação e saúde públicas e seguridade social, que contabilizam R\$194.693) é o de maior montante (R\$566.461 a preços correntes), seguido pela indústria (R\$174,962 a preços correntes) e por último a agropecuária (R\$16.517 a preços correntes). Os impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos, a preços correntes, é de R\$79.421 (IBGE, 2016).

Essa configuração denota que a economia de Osório é calcada na prestação de serviços e, embora o PIB per capita seja alto, trata-se de um município concentrador de renda,

pois apresenta o Índice de Gini<sup>13</sup> 0,5344 (DATASUS, 2010). Outro fator que corrobora para esse fato é que a estrutura fundiária apresenta entre 41% a 60% das propriedades agropecuárias com tamanho superior a 500 hectares (IBGE, 2016 [2006]).

Os dados da produção rural (IBGE, 2016) demonstram que na pecuária o principal efetivo de rebanhos é o bovino (22.712 cabeças). Considerando a produção agrícola, tem-se, na lavoura permanente, a banana (1.040 toneladas) como o principal cultivo. Na lavoura temporária, as principais culturas são o arroz (26.000 toneladas), historicamente consolidado na região, seguido da cana-de-açúcar (1.800 toneladas), da mandioca (1000 toneladas) e da soja (787 toneladas). Destaca-se que a soja é um elemento novo em Osório, cuja produção registrada em dados oficiais ocorre desde 2013.

---

<sup>13</sup> O Índice de Gini assume valores entre 0 (perfeita igualdade) e 1 (perfeita desigualdade).

## 8. MÉTODO

A paisagem, enquanto conceito e categoria de análise da geografia, permite múltiplas abordagens passíveis de instrumentalização. Conforme o objetivo proposto selecionou-se uma metodologia que leva em consideração a percepção da paisagem, mas que responde, também, qual a concepção das pessoas em relação a ela, a fim de poder entender as referências utilizadas para avaliar a intrusão recente de um objeto, no caso desse estudo os aerogeradores (parques eólicos) - que representam um sistema energético, mas também econômico e ambiental ou, até mesmo, ideológico.

A base da metodologia adotada é a desenvolvida por Verdum *et. al.* (2012), cujo objetivo consiste justamente na percepção da paisagem na instalação de aerogeradores no Rio Grande do Sul. Essa metodologia de percepção da paisagem separa-se em dois níveis de análise:

1) Nível da observação e diferenciação da paisagem: considera-se a subjetividade, que pode ser individual como coletiva, do referencial cultural de determinada comunidade.

A observação e a diferenciação da paisagem são reconhecidas por elementos distintos da paisagem (morfológico/ estrutural).

A apropriação e o uso (funcionalidade da paisagem) são observados e diferenciados pelos entrevistados pela transformação da paisagem pelo trabalho e pelas técnicas utilizadas, sendo, então, a paisagem também um produto social.

2) Nível de escala temporal: considera-se a noção de tempo (histórico), com a prerrogativa de que uma paisagem passa a fazer parte da identidade individual e coletiva em torno de 25 anos (uma geração).

Para utilizar-se da metodologia descrita de percepção da paisagem, faz-se necessária a aplicação de questionários, caracterizando o estudo como pesquisa social, isto é, focaliza na análise sistemática das questões de pesquisa a partir dos métodos empíricos, como por exemplo, a formulação de perguntas e a obtenção de respostas chave sobre a problemática abordada. Dessa forma, objetiva-se as afirmações de base empírica, de modo que esses resultados possam ser generalizados (FLICK, 2013). Em vista dos métodos de pesquisa em ciências sociais (BECKER, 1999), identificou-se a pesquisa aqui desenvolvida como um estudo de caso, que se aplica a uma grande variedade de problemas teóricos e descritivos, inclusive em conjunto ao método de entrevistas. Com a intenção de captar a

percepção da paisagem sobre o Complexo Eólico de Osório, numa escala temporal pré-definida, esse método permite a análise comparativa. Nesse caso, de acordo com Becker (1999, p. 130) “(...) para obter o máximo de efeito, os estudos devem ser construídos um a partir do outro, ao invés de serem feitos simultaneamente”, tendo como resultado uma compreensão detalhada dos processos.

A pesquisa social está vinculada ao método quantitativo ou ao qualitativo. No entanto, desde o final dos anos 1990, os métodos mistos, que combinam os dois, têm sido utilizados para superar os conflitos entre eles (FLICK, 2013). Para Onwuegbuzie; Leech (2004 apud Dietrich et al., 2015), a aliança dos dois métodos permite um uso mais compreensivo da pesquisa, do que usá-los separadamente. Os métodos mistos permitem ao pesquisador a elaboração de uma pesquisa “sob medida”, adaptando-a ao problema do estudo. Essa abordagem consiste no diálogo dos métodos quali e quantitativos ao longo da pesquisa, de modo que cada um corresponda a um questionamento particular do processo da pesquisa. Desse modo, há complementariedade entre os resultados obtidos e as observações metodológicas realizadas, resultando em esclarecimentos específicos da análise (DIETRICH et al., 2015).

Considerando a escolha do método anteriormente descrito, segue o detalhamento das etapas de pesquisa:

Além da contextualização do tema, que é a energia eólica, e da revisão da literatura científica, com os conceitos da Geografia escolhidos para análise e diálogo da problemática, utiliza-se outra paralela, pois Flick (2013) esclarece que dentro da temática da área de pesquisa há diferenças entre os tipos de literatura e evidências. Nesse conjunto, encontram-se desde artigos na imprensa, até jornais e revistas que se dedicam ao tema eventualmente para sensacionalizá-lo. Essa literatura ajuda no esclarecimento sobre a atenção do público, assim como a sua relevância no discurso público. Essa revisão é feita através de critérios específicos, pré-definidos, para que possa ser replicável (FLICK, 2013). Portanto, essa parte da literatura não diz respeito ao conhecimento científico e na pesquisa é tratada por opinião, conhecimento geral ou senso comum.

Flick (2013) apresenta três métodos básicos para coleta e análise dos dados quantitativos. A pesquisa utiliza o segundo, que em certo sentido, é a mescla dos outros dois, pois o primeiro consiste na utilização integral de um método existente, como um questionário consolidado para atingir determinado objetivo, e o terceiro no desenvolvimento de um instrumento de pesquisa completamente novo. Eleito o segundo modelo, parte-se da

adaptação de um método existente, ou seja, seleciona-se um questionário que é/foi aplicado por outros pesquisadores, modificando-o, pulando algumas questões e adicionando outras de acordo com as necessidades e particularidades da pesquisa.

Essa opção ocorre pelo fato de que o método de percepção da paisagem desenvolvido por Verdum et. al. (2012), utilizado para esse estudo, contempla um roteiro de pesquisa, e, portanto, satisfaz as necessidades apresentadas. Para tanto, adaptou-se o questionário cedido pelos autores, considerando, assim, a paisagem com aerogeradores, diferentemente do original, em que esse contexto era uma projeção, chegando-se no modelo apresentado no Anexo I. Igualmente, o questionário abrange as questões postas nos diagnósticos da paisagem do Complexo Eólico de Osório (MAIA, 2006; 2007), que são os relatórios utilizados para a análise comparativa, além de complementar o entendimento sobre os processos históricos.

Dentre os tipos de questões de pesquisa, o estudo enquadra-se nas questões exploratórias, que se concentram em uma dada situação ou uma mudança (FLICK, 2013). No caso, a temporalidade do empreendimento analisado. Como procedimento metodológico, considera-se que o mais adequado é o questionário aberto, que tem por princípio a abordagem de questões sem uma pré-concepção ou pré-enquadramento das possíveis respostas. Esse processo permite ao entrevistado maior liberdade ao emitir a sua opinião.

A escolha dos locais para entrevistas teve como base a Resolução CONAMA nº 462 de 2014<sup>14</sup>, que preconiza como Área de Influência Direta “aquela cuja incidência dos impactos da implantação e operação do empreendimento ocorre de forma direta sobre os recursos ambientais, modificando a sua qualidade ou diminuindo seu potencial de conservação ou aproveitamento”, delimitando-a nos limites do empreendimento, bem como outras áreas que sofrerão alterações decorrentes da ação direta de empreendimento.

Os relatórios produzidos pré e pós-implantação do Complexo Eólico de Osório (MAIA, 2006; 2007) generalizam os respectivos estudos, segundo diferentes categorias (estrato social, condição socioeconômica, faixa etária e escolaridade). Para analisar comparativamente esses dados com a atual pesquisa e manter a concisão da análise, optou-se por comparar os resultados com ênfase nos estratos sociais, pois para Bourdieu (2007), a característica do conhecimento comum está correlacionada à sistematicidade dos estilos de vida e do conjunto constituído por eles. Para o autor, é o *habitus* de classe a forma

---

<sup>14</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=703> Acesso: 17/11/2015.

incorporada da condição de classe e dos condicionamentos que ela impõe. Dessa forma, para fins da proposta apresentada nessa pesquisa, utiliza-se as classes pré-definidas nos relatórios a serem comparados, que foram construídas com base em um estudo da FEPAM<sup>15</sup>.

A amostra segue o princípio da concentração, o qual busca se concentrar nos casos que são particularmente relevantes para o estudo (FLICK, 2013). Com base nisso, selecionou-se a população que está imediatamente às margens do empreendimento. O número de entrevistas com a população guiou-se pela saturação teórica, que, de acordo com Flick (2013), é quando o acréscimo de dados sobre uma categoria teórica não produz novos *insights* teóricos.

Para as entrevistas institucionais, seguiu-se os preceitos da pesquisa qualitativa, ou seja, os participantes foram escolhidos propositalmente, segundo a sua relevância em relação à contribuição para a pesquisa (FLICK, 2013). Na pesquisa qualitativa, os dados de campo são priorizados no lugar das suposições teóricas. As teorias surgem a partir dos dados empíricos. Para tanto, as pessoas a serem estudadas são selecionadas segundo a sua relevância, de modo a aumentar a complexidade (FLICK, 2013). Ainda, leva-se em consideração as instituições que foram entrevistadas nos relatórios técnicos, repetindo-as quando possível.

Esses mesmos pressupostos da pesquisa qualitativa são usados no intuito de apreender a experiência direta das pessoas com os Parques - a fim de saber se as atividades rurais se mantiveram, se há algum conflito geracional dentro das propriedades e, até mesmo, se a renda obtida diretamente do empreendimento gera satisfação, mesmo que resulte em perda da autonomia total sobre as parcelas no interior das propriedades rurais. Essa segunda etapa do levantamento de dados primários diz respeito às entrevistas com os proprietários das terras arrendadas ao Complexo Eólico de Osório, na perspectiva de se compreender as lógicas que se estabelecem no contexto territorial, ou seja, de arrendamento e uso diferenciado das atividades agrícolas comumente desenvolvidas. Aqui não há análise comparativa, pois eles não fazem parte do processo de licenciamento ambiental de um modo geral, por estarem diretamente envolvidos nas negociações e nos lucros que fazem parte do arrendamento e das quotas de energias geradas pelos aerogeradores.

A análise dos dados é documentada na forma de banco de dados no formato de planilha. As respostas são resumidas em sistemas de categorias, onde as declarações

---

<sup>15</sup> FEPAM. **Retratos e Paisagens**: quadro sócio-cultural das populações que ocupam o litoral norte do Rio Grande do Sul. Relatório de Consultoria (Coord. Lúcia Helena Alves Muller), 2002.

similares ou idênticas são resumidamente agrupadas em uma categoria, de modo a padronizar os dados (Flick, 2013). Assim, mantém-se a argumentação dos entrevistados (qualitativo), mas também se pode analisar estatisticamente as respostas (quantitativo).

Por fim, na discussão dos resultados, têm-se como parâmetro os apontamentos de Flick (2013), onde faz-se o diálogo entre a análise e interpretação dos dados com a literatura e outros estudos sobre o tema e, também, o tipo de generalização que o estudo permite, bem como os seus limites e a formulação de novas questões que permanecem sem resposta, de modo que a pesquisa possa progredir.

## **9. PERCEPÇÕES SOBRE O(S) PARQUE(S) EÓLICO(S) DE OSÓRIO/ RS**

### **9.1 Discurso sobre o(s) Parque(s) Eólico(s) de Osório/RS**

Neste capítulo tem-se o intuito de identificar o senso comum sobre o parque eólico de Osório, objetivando apreender o discurso vigente sobre o empreendimento, ou seja, quais as informações são eleitas para atingir as pessoas comuns que as ajudam na formação de opinião. Posteriormente, esta pesquisa de levantamento será confrontada com os resultados primários para a análise dos resultados.

Antes disso, é preciso identificar como ocorre o saber científico e o que o diferencia do comum. Assim, Bachelard (1996) afirma que o ato de conhecer ocorre em relação ao conhecimento anteriormente posto, no sentido de superá-lo. Para o autor, a ciência opõe-se à opinião, que está sempre errada, pois parte de princípios outros, como traduzir necessidades em conhecimento. Por isso, uma ideia dominante pode ganhar uma clareza intrínseca abusiva e, então, valorizar-se indevidamente.

Nesse sentido, Bourdieu; Chamboredon; Passeron (2007) asseguram que é imprecisa a separação entre a opinião comum e o discurso científico, necessitando-se, no caso das “ciências do homem”, de uma vigilância epistemológica. Os autores explicam que essa dificuldade em separar a ciência e a percepção advém do fato de não ter, nessa herança teórica, instrumentos que refutem a linguagem recorrente e as noções comuns, diferente de um físico, em que isso ocorre nitidamente, ao contrapor o laboratório à vida cotidiana. Dessa forma, Bachelard (1996) alerta que a doutrina do geral prejudica o progresso do conhecimento científico, pois toma o lugar de saber. Além disso, a ciência do geral é sempre uma suspensão da experiência, fazendo com que se examine com cuidado todas as respostas fáceis (BACHELARD, 1996).

Contudo, há uma outra questão que Bourdieu; Chamboredon; Passeron (2007) levantam, que é o sentido de as ações não pertencerem ao sujeito que as realiza, mas sim ao sistema completo de relações nas e pelas quais elas se realizam. Por isso, os autores explicam que o vocabulário das motivações pode salvaguardar a filosofia da escolha, dissimulando-a com ares de conhecimento científico que estão associados à busca de escolhas inconscientes.

Dentro dessa problemática está a estagnação do conhecimento. Bachelard (1996, p.90) declara que: “O conhecimento a que falta precisão, ou melhor, o conhecimento que não é apresentado junto com as condições de sua determinação precisa, não é conhecimento

científico”, sendo o conhecimento vago. O autor, outrora, exemplifica a questão ao recorrer a experimentos que formaram leis gerais, e que por trazerem satisfação com o pensamento generalizante, a experiência perde o estímulo, assim como a zona do desconhecimento não se resolve (BACHELARD, 1996).

Para diferenciar o que é o senso comum e o que é o conhecimento científico, fez-se um procedimento de análise de conteúdo na *internet* para elucidar o discurso do conhecimento geral sobre o Parque Eólico de Osório. Optou-se pelo modelo quantitativo, ou seja, tem-se como estratégia a frequência das categorias que interessam à pesquisa (Flick, 2013). Primeiramente, recorre-se aos jornais de grande circulação do estado do RS, pois, tradicionalmente, são veículos que disseminam informação e objetivam “formar opinião”. De acordo com a Associação Nacional de Jornais (2014)<sup>16</sup>, o Rio Grande do Sul possui três entre os dez maiores jornais do país de circulação paga, sendo eles: Zero Hora, Diário Gaúcho e Correio do Povo, os quais serão utilizados na pesquisa.

No jornal Zero Hora, a pesquisa pelos termos “parque eólico de Osório paisagem”, resulta em sete notícias. Em ordem cronológica, a primeira intitula-se “*Parque Eólico de Osório completa um ano de operação comercial*”<sup>17</sup>: *Torres mudaram a paisagem de entrada do Litoral Norte gaúcho*. Na matéria, destaca-se o primeiro ano de operação do empreendimento, que segundo o jornal é carregado de simbolismos, sendo à época o único investimento do gênero no Rio Grande do Sul. A importância do projeto é ratificada com a presença de várias autoridades na cerimônia datada para o dia. Além disso, ressalta-se que “*As 75 torres que mudaram a paisagem do portal de entrada do Litoral Norte gaúcho têm capacidade instalada de 150 MW de potência, energia capaz de abastecer anualmente o consumo residencial de cerca de 650 mil pessoas*” (ZERO HORA, 2007).

A segunda notícia<sup>18</sup> é sobre a especulação de um empreendimento de energia eólica no município de Tapes/RS. Apenas cita-se o parque de Osório pela presença de cata-ventos no litoral do Estado do RS (ZERO HORA, 2009).

A terceira matéria chama-se “*Rio Grande do Sul é referência em geração eólica: Estado tem 15 parques e projeta investimentos totais de R\$ 6 bilhões até 2017*”<sup>19</sup>. Nessa,

---

<sup>16</sup> Disponível em: <http://www.anj.org.br/maiores-jornais-do-brasil/> Acesso: 22/03/2016.

<sup>17</sup> Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2007/11/parque-eolico-de-osorio-completa-um-ano-de-operacao-comercial-1694140.html#> Acesso: 20/03/2016.

<sup>18</sup> Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticia/2009/11/informe-economico-tapes-candidata-a-ter-parque-eolico-2732361.html#> Acesso: 20/03/2016.

<sup>19</sup> Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/economia/noticia/2013/09/rio-grande-do-sul-e-referencia-em-geracao-eolica-4261173.html#> Acesso: 20/03/2016.

primeiramente resgata-se de forma sucinta a adesão pelo Estado do modelo de geração de energia pelo vento, bem como Osório, enquanto modelo positivo para outros investimentos desse tipo e posterior diversificação econômica atrelada ao processo de implantação de projetos eólicos. A paisagem fica explícita enquanto marco do município, presente na descrição da foto (Figura 14) que acompanha a reportagem: *“Destaque na paisagem a caminho do Litoral, parque Ventos do Sul, em Osório, recebe com frequência pessoas em busca de referências para o negócio”* (ZERO HORA, 2013).



Figura 14: Registro fotográfico do Parque Eólico de Osório/ RS. Fonte: ZERO HORA, 2013.

A quarta reportagem<sup>20</sup> (ZERO HORA, 2013) faz referência à Lagoa dos Barros, que se situa a oeste do parque eólico e ao sul da rodovia BR 290, que dá acesso da capital ao litoral norte do estado. A matéria reconstrói lendas e superstições, que são em parte responsáveis pelo medo que a lagoa provoca nas pessoas da cidade, assim como naqueles que trafegam na região. A citação do parque eólico ratifica a presença de forte vento, ao qual é atribuído um suposto redemoinho mortal e a ausência de navegação.

---

<sup>20</sup> Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/vida-e-estilo/verao/noticia/2013/02/supersticoes-de-lagoa-dos-barros-mexem-com-imaginario-as-margens-da-freeway-4039783.html#> Acesso: 20/03/2016.

A quinta matéria<sup>21</sup> (ZERO HORA, 2013) noticia a construção do parque eólico pertencente à Honda, com o intuito de autoprodução, ou seja, a energia gerada pela célula em Xangri-lá/RS será disponibilizada na fábrica localizada em Sumaré/SP. O parque eólico de Osório é citado como pioneiro no Estado, e a matéria atualiza os dados sobre novos empreendimentos na fronteira oeste e no sul do Rio Grande do Sul.

Por último, uma reportagem sobre as imagens do litoral norte através dos passeios aéreos<sup>22</sup> (ZERO HORA, 2015). Entre algumas opções, encontra-se o voo de planador, com a descrição do cenário bucólico, rodeado pelos cata-ventos do parque eólico.

Na pesquisa realizada pelo termo “parque eólico de Osório” para o jornal Diário Gaúcho, apenas um resultado fora encontrado. Trata-se de uma matéria<sup>23</sup> (DIÁRIO GAÚCHO, 2009) sobre as alternativas de lazer disponíveis no litoral. Para Osório, o jornal cita o parque eólico, alertando sobre a necessidade de agendamento prévio, junto às praias e as cascatas do município.

No jornal Correio do Povo, a notícia mais antiga sobre o parque eólico tem o fator da novidade como tema central. Denominada “*Turistas são atraídos pelos cata-ventos gigantes*”<sup>24</sup> (CORREIO DO POVO, 2009) a matéria começa pela seguinte citação: “*Chama a atenção de qualquer pessoa a sequência de cata-ventos que brotam de três parques localizados no município de Osório. Tamanha imponência tem sido a atração de viajantes, visitantes e moradores do Litoral Norte*”, para em seguida acrescentar que se trata do Parque Eólico de Osório, cuja vista é alcançada desde a BR 290 (*freeway*) ou das RS 389 e 030, além de qualquer bairro da cidade.

A matéria explica que o parque conta com 75 aerogeradores, que medem 98 m, junto às pás, 134 m. Esse conjunto, ressalta, gera 150 megawatts, o suficiente para abastecer o consumo doméstico de 650 mil pessoas, sendo o maior parque da América Latina. Diante disso, o jornal diz:

---

<sup>21</sup> Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/economia/noticia/2013/04/honda-investe-em-energia-eolica-no-rio-grande-do-sul-4110006.html#> Acesso: 20/03/2016.

<sup>22</sup> Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/vida-e-estilo/verao/noticia/2015/02/veja-imagens-do-litoral-norte-feitas-em-passeios-aereos-4693541.html#> Acesso: 20/01/2016.

<sup>23</sup> Disponível em: <http://diariogaucho.clicrbs.com.br/rs/noticia/2009/12/litoral-e-lagoa-dos-patos-as-praias-estao-aqui-do-lado-2750929.html> Acesso: 20/03/2016.

<sup>24</sup> Disponível em: <http://www.correiodopovo.com.br/Impresso/?Ano=115&Numero=81&Caderno=0&Noticia=73944> Acesso: 29/03/2016.

*Alheios a todos estes dados, os turistas ficam embasbacados mesmo é com o tamanho de cada torre. Quem está nas estradas da região, sente vontade de desviar um pouco o caminho e parar para ver o sistema. Quem seguir por um prolongamento da Estrada do Mar, poderá passar praticamente na base de algumas torres (CORREIO DO POVO, 2009).*

Ainda, ao flagrar uma visitante (figura 15), coleta a impressão: "*Não há como estes cata-ventos não chamarem a atenção*", disse ela, concluindo que esta é mais uma alternativa de passeio para os veranistas gaúchos nesta temporada (CORREIO DO POVO, 2009).



Figura 15: Turista registra o Parque Eólico de Osório/ RS. Fonte: CORREIO DO POVO, 2009.

A segunda reportagem<sup>25</sup> anuncia o deságio do preço da energia eólica em 21,5%, acima da expectativa no primeiro leilão dedicado exclusivamente a essa matriz, ou seja, o preço ficou abaixo do teto estabelecido. Com esse resultado, estima-se que o volume de energia seja quadruplicado, incluindo entre os contemplados a duplicação do parque de Osório (CORREIO DO POVO, 2009).

---

<sup>25</sup> Disponível em:

<http://www.correiodopovo.com.br/Impresso/?Ano=115&Numero=76&Caderno=0&Noticia=71548> Acesso: 29/03/2016.

A terceira notícia<sup>26</sup> possui um título sensacionalista: “*Ventou tanto em Osório que geradores desligaram*”. Explica-se que no alto do aerogerador a velocidade do vento chegou a 205 km/h, afirmando que é compatível com um ciclone, e que como as fortes rajadas não trazem qualidade para a produção de energia, as torres foram desligadas (CORREIO DO POVO, 2009).

O quarto item da pesquisa é o *link* que remete a um apanhado de notícias<sup>27</sup>, onde, entre outros, divulga-se que a GM (indústria automotiva General Motors) optou como cenário de *test drive* dos lançamentos da marca, por jornalistas de todo o país, o parque eólico (CORREIO DO POVO, 2011).

A quinta matéria<sup>28</sup> é sobre a construção do parque eólico no município vizinho a Osório, em Tramandaí/ RS. Fala-se sobre a expectativa da inauguração, e que as torres que já estão erguidas são o novo atrativo turístico da região. Compara-se o parque ao de Osório pela imponência, que chama a atenção mesmo de longe (CORREIO DO POVO, 2011).

A sexta matéria<sup>29</sup> fala sobre a opção da pré-candidata à presidência da República, Dilma Rousseff, em gravar o programa de televisão do seu partido, o Partido dos Trabalhadores, no parque eólico, visto que Dilma participou do processo de implantação, como ex-ministra de Minas e Energia e da Casa Civil. Especula-se que a candidata se utilizaria da visita para a publicidade de programas do governo federal, levando luz ao campo, assim como a diversificação da matriz energética e a magnitude do empreendimento (CORREIO DO POVO, 2010).

Por último, recentemente houve a publicação de uma matéria do Jornal Correio do Povo intitulada “*Parque Eólico se destaca na paisagem e vira atração turística*”<sup>30</sup>. A reportagem situa o parque como uma atração do município, onde visitantes estacionam o carro em um mirante da rodovia adjacente ao parque para poder contemplar a paisagem:

---

<sup>26</sup> Disponível em:

<http://www.correiodopovo.com.br/Impresso/?Ano=115&Numero=56&Caderno=0&Noticia=61743> Acesso: 29/03/2016.

<sup>27</sup> Disponível em:

<http://www.correiodopovo.com.br/Impresso/?Ano=116&Numero=119&Caderno=0&Noticia=250482> Acesso: 29/03/2016.

<sup>28</sup> Disponível em:

<http://www.correiodopovo.com.br/Impresso/?Ano=116&Numero=101&Caderno=0&Noticia=243470> Acesso: 29/03/2016.

<sup>29</sup> Disponível em: <http://www.correiodopovo.com.br/Noticias/Pol%C3%ADtica/2010/4/131832/No-RS,-Dilma-grava-cenas-para-programa-eleitoral> Acesso: 29/03/2016.

<sup>30</sup> Disponível em: <http://www.correiodopovo.com.br/Noticias/Geral/2016/1/578280/Parque-Eolico-se-destaca-na-paisagem-e-vira-atracao-turistica> Acesso: 15/03/2016.

*A sensação de estar tão próximo ao gigantesco catavento, que tem quase 100 metros de altura, surpreende as pessoas de todas as idades. A velocidade com que as hélices se movem também atrai olhares curiosos. “É muito maneiro”, expressa de maneira totalmente espontânea o carioca Gabriel, de 8 anos, durante visita ao mirante acompanhado da mãe Tamires e do avô Ronaldo Felipe. Ao comentar o tamanho dos aerogeradores, o menino lembrou nunca ter visto tal estrutura na sua cidade natal. O mesmo sentimento de contemplação é compartilhado pela mãe Tamires. “É realmente muito bonito. E é impressionante como ficam maiores quando estamos nos aproximando”, resume (CORREIO DO POVO, 2016).*

A matéria também destaca a importância do empreendimento para os moradores locais ou de cidades vizinhas, enquanto uma referência na região:

*Para Ronaldo, que reside na praia de Tramandaí, levar os amigos e visitantes de outras cidades ao mirante já se tornou um hábito. “É um ponto turístico importante. É uma paisagem diferenciada e que atrai a curiosidade já daqueles que estão na estrada”, avalia. Apesar de morarem em Osório, o casal Gislaine e Marcos Fortes decidiu aproveitar um final de tarde para descansar sentados no mirante e assim curtir o visual com tranquilidade. “São lindos. Sempre vale a pena contemplar um pouco a paisagem”, comenta Gislaine, ao lado da filha Caroline. Ela destaca que também traz amigos e familiares que são de fora da cidade para fazer uma parada. “Passa uma sensação de tranquilidade”, observa (CORREIO DO POVO, 2016).*

Por fim, a reportagem sugere que a visita é mais interessante no início ou final do dia: “No começo da manhã, o sol nasce entre os cataventos, já no horário inverso, quando o sol começa a se pôr, a imagem surpreende, permitindo registros fotográficos de cartão-postal” (CORREIO DO POVO, 2016), destacando, também, a beleza da fauna e flora dos campos.

Passada a pesquisa nos sites dos jornais de grande circulação do estado, optou-se, também, por utilizar outras formas de consulta sobre o conhecimento geral em relação ao parque eólico de Osório, visto que a internet é uma ferramenta bastante utilizada nos dias

atuais. Dessa forma, ao procurar o termo “parque eólico de Osório” no buscador *Google*, mais de 89.000 resultados aparecem. Igualmente, utilizando-se um operador de pesquisa, onde o termo “parque eólico de Osório” é acrescido (pelo sinal + no buscador) da palavra paisagem, mais de 8.000 resultados são encontrados.

Desse modo, para otimizar a pesquisa, visto a impossibilidade de verificar todos os resultados mencionados, utilizou-se filtros<sup>31</sup>. As opiniões identificadas e as imagens correlacionadas seguem abaixo.

- Resultados para os termos: “Parque Eólico de Osório” associado à palavra “paisagem”:

Nesse filtro, o buscador identificou cinco resultados. O primeiro<sup>32</sup> é de um *site* que reúne avaliações de locais, hotéis, restaurantes, etc., que são realizadas pelos usuários do *site*, o “Trip Advisor”. O avaliador indicou quatro de cinco estrelas para o parque eólico, cuja descrição ele atribuiu o título de “*Bonita Paisagem*”, com a seguinte fala:

*É possível ver da estrada quando se passa pelo município de Osório. Dá para tirar umas fotos em movimento do carro como as que eu tirei. De noite pode-se ver suas luzes de sinalização vermelhas "piscando" (na verdade as pás do catavento é que ficam passando na frente) da ponte do rio Tramandaí no município de mesmo nome (TRIP ADVISOR 2015).*

O segundo resultado<sup>33</sup> não trata do Parque Eólico em si, mas de um evento ocorrido no litoral norte, no município de Tramandaí, que faz divisa com Osório. Assim, a citação diz respeito ao parque eólico como um fator que agrega valor ao local escolhido: “*Cercada por uma área verde de mata nativa, a estrutura da mostra inclui um bistrô, à beira da Lagoa da Custódia (...) exhibe, ainda, um trapiche, que aproxima o visitante do Parque Eólico de Osório, ao fundo da paisagem*” (GRUPO RBS, 2012).

---

<sup>31</sup> O buscador *Google* ([www.google.com.br](http://www.google.com.br)) permite que filtros sejam criados para uma pesquisa. No caso, utilizou-se a seguinte estrutura: aspas (significa que os termos definidos devem seguir a ordem de palavras indicadas), seguidas de um asterisco (corresponde a palavras indeterminadas) e novamente aspas (com o termo associado escolhido). Por exemplo, na primeira pesquisa, preencheu-se o buscador com: “Parque Eólico de Osório” \* “paisagem”.

<sup>32</sup> Disponível em: [https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g1936528-d7375008-i120069626-Parque\\_Eolico\\_de\\_Osorio-Osorio\\_State\\_of\\_Rio\\_Grande\\_do\\_Sul.html](https://www.tripadvisor.com/LocationPhotoDirectLink-g1936528-d7375008-i120069626-Parque_Eolico_de_Osorio-Osorio_State_of_Rio_Grande_do_Sul.html) Acesso: 01/04/2016.

<sup>33</sup> Disponível em: <http://www.gruporbs.com.br/noticias/2012/02/24/ultima-chance-para-conferir-os-eventos-de-verao-do-grupo-rbs-no-litoral-gaucha/> Acesso: 01/04/2016.

O terceiro resultado<sup>34</sup> é sobre a controvérsia que envolve (u) a Usina Hidroelétrica Belo Monte, que mobilizou diversos segmentos da sociedade, sendo contestada por ambientalistas, indigenistas, intelectuais e artistas, por exemplo. O autor do texto rebate as críticas ao projeto que foram veiculadas na *internet*, feitas por atores em um vídeo para o movimento “Gota D’água”. O tema da energia eólica aparece, primeiramente, quanto à capacidade de geração em comparação à Usina Belo Monte: “*Essa capacidade, convenhamos, é insustentável ecológica e financeiramente de ser alcançadas em outras matrizes; eólica e solar, como sugeridas pelas celebridades*” (O GRITO, 2011). Após, tem-se uma crítica ao impacto visual decorrido da presença de aerogeradores na paisagem:

*Todas as usinas eólicas brasileiras juntas equivalem a 794 mW. Belo Monte terá capacidade de gerar, conforme citado no início do texto, 11,2 mil mW. Ou seja, seriam necessárias mais de 600 usinas eólicas para suprir a capacidade da hidroelétrica do Xingu. Limpa porque é renovável, mas as usinas eólicas precisam de vento e espaço aberto para gerarem energia. Como na foto abaixo, no Parque Eólico de Osório (RS), o impacto visual na paisagem é gritante* (REVISTA O GRITO, 2011).

A imagem que acompanha a crítica (figura 16) aparece com a seguinte descrição: “*Energia do vento: muito espaço e impacto visual gritante*”.

O quarto resultado<sup>35</sup> é de uma empresa que participou do evento descrito no segundo resultado dessa sessão. O texto sobre o parque é o mesmo.

O quinto<sup>36</sup> e último resultado para o conjunto de termos “parque eólico de Osório” e “paisagem” é uma variação do texto anteriormente descrito, que está, inclusive, no mesmo *blog*.

<sup>34</sup> Disponível em: <http://revistaogrito.ne10.uol.com.br/page/blog/2011/11/29/tiago-negreiros-belo-monte-os-globais-e-a-realidade/> Acesso: 01/04/2016.

<sup>35</sup> Disponível em: <http://espacopersol.blogspot.com.br/2012/02/mostra-casa-cia-praia-2012-tem.html> Acesso: 01/04/2016.

<sup>36</sup> Disponível em: [http://espacopersol.blogspot.com.br/2012\\_02\\_01\\_archive.html](http://espacopersol.blogspot.com.br/2012_02_01_archive.html) Acesso: 01/04/2016.



Figura 16: Registro fotográfico do Parque Eólico de Osório. Fonte: REVISTA O GRITO, 2011.

- Resultados para os termos: “cata-ventos” associado à palavra “paisagem” e à “Osório”:

A busca encontrou um resultado<sup>37</sup> em um *blog*, cujo tema é as energias renováveis. No texto sobre os conceitos básicos da energia eólica, aparece o trecho: “*No Rio Grande do Sul, quem toma o caminho das praias fica encantado com os enormes “cataventos” na cidade de Osório, que tornam a paisagem ainda mais interessante*”, de acordo com a autora do *blog*, Grujinskie (2014).

- Resultados para os termos: “Parque Eólico de Osório” associado à palavra “impacto visual”:

O resultado<sup>38</sup> é de um fórum, no qual as pessoas estão discutindo sobre a mais alta roda eólica do mundo, que de acordo com o *site* localiza-se em Laasow, na Alemanha, a uma altura de 210 m. Entre as diversas opiniões acerca do assunto, uma pessoa identificada como Flick no site SKYSCRAPERCITY (2006), arquiteto e urbanista, escreveu:

*No Parque Eólico de Osório, toda a poluição visual está sendo convertida em dinheiro por causa do aumento no turismo. São feitos estudos em relação à migração de aves, no caso da minha cidade não houve*

<sup>37</sup> Disponível em: <https://grujinskie.wordpress.com/2014/02/03/nocoos-basicas-energia-eolica/> Acesso: 01/04/2016.

<sup>38</sup> Disponível em: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=528241&page=2> Acesso: 01/04/2016.

*problemas quanto a isto. Já o ruído é quase inexistente, ele existia nas antigas turbinas; estas modernas de hoje em dia não causam sons. O Parque Eólico de Osório fica ao lado do núcleo urbano do município, até hoje não houve nenhuma reclamação em relação ao empreendimento (SKYSCRAPERCITY, 2006).*

- Resultados para os termos: “Parque Eólico de Osório” associado à palavra “turismo”:

O buscador encontrou cinco sites, sendo o primeiro uma publicação acadêmica, portanto descartado para fins de senso comum. O segundo resultado<sup>39</sup> é de uma empresa de inteligência em gestão logística, Intelog. O *site* credita o texto ao Governo do Estado do RS, contudo, não foi possível verificar a originalidade da fonte. O texto que é do início do ano de 2006, em que o parque fora inaugurado, traz projeções quanto ao turismo, fazendo comparação com outros locais:

*O secretário de Energia, Minas e Comunicações, Valdir Andres, salienta que na Europa, especialmente na Alemanha e Espanha, os cata-ventos são visitados por milhares de pessoas, todos os anos. "A curiosidade sobre o maior parque eólico da América Latina e um dos maiores do mundo vai atrair muitos turistas a Osório", afirma Andres (INTELOG, 2006).*

O quarto *site* indicado<sup>40</sup> é de notícias, “Diário do Poder”. O texto divulga a liberação de crédito pelo BNDES para a construção de parques eólicos em Pernambuco, Piauí, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul. A informação é sucinta e a citação quanto ao parque eólico de Osório é apenas o enunciado da imagem que acompanha a notícia (figura 17): “Parque eólico de Osório-RS já virou ponto turístico” (DIÁRIO DO PODER, 2006).

O terceiro *link* indicado é um *site* de cadastramento de empresas e o quinto de um perfil pessoal em uma rede de relacionamentos, cujo conteúdo é restrito, logo esses resultados foram descartados.

<sup>39</sup> Disponível em:

[http://intelog.net/site/default.asp?TroncoID=907492&SecaoID=508074&SubsecaoID=538090&Template=../artigosnoticias/user\\_exibir.asp&ID=748836&Titulo=Parque%20e%F3lico%20de%20Os%F3rio%20define%20o%20turismo%20como%20mais%20um%20atrativo%20](http://intelog.net/site/default.asp?TroncoID=907492&SecaoID=508074&SubsecaoID=538090&Template=../artigosnoticias/user_exibir.asp&ID=748836&Titulo=Parque%20e%F3lico%20de%20Os%F3rio%20define%20o%20turismo%20como%20mais%20um%20atrativo%20) Acesso: 01/04/2016.

<sup>40</sup> Disponível em: <http://www.diariodopoder.com.br/noticia.php?i=25098781178> Acesso: 01/04/2016.



Figura 17: Registro fotográfico do Parque Eólico de Osório. Fonte: Diário do Poder, 2006.

Para os termos: “Parque Eólico de Osório” associado às palavras “impacto visual”, encontra-se um resultado, contudo, já fora descrito em outra busca.

Para os termos descritos abaixo, nenhum resultado foi encontrado pelo buscador utilizado:

- “aerogeradores” associado à palavra “paisagem” e “Osório”;
- “aerogeradores” associado à palavra “paisagem” e “turismo”;
- “aerogeradores” associado à palavra “Osório” e “impacto visual”;
- “cata-ventos” associado à palavra “Osório” e “impacto visual”;
- “cata-ventos” associado à palavra “Osório” e “turismo”;

A partir dos exemplos expostos, nota-se que na opinião geral, conforme as fontes pesquisadas, os discursos positivos sobre o Complexo Eólico de Osório predominam. A sua presença no município traz, sobretudo, visibilidade quanto a um empreendimento que se tornou referência, para além da questão da energia em si, mas como um marco de desenvolvimento do país, que gera satisfação pelo seu ineditismo e sua dimensão, tratado como um atrativo que embeleza ou agrega algum tipo de valor positivo à paisagem.

## 9.2 Percepções da Paisagem: Parque(s) Eólico(s) de Osório/RS

Os resultados que seguem são oriundos de entrevistas realizadas a partir do final de 2015 até setembro de 2016, com pausa durante o período das festas de fim de ano e período de férias de verão, com o intuito de evitar os momentos em que as pessoas se deslocam mais intensamente. A extensão do tempo se deve a questões logísticas e pessoais da pesquisa.

De um total de 71 entrevistas, 67 foram realizadas no município de Osório, duas em Tramandaí, uma em Santo Antônio da Patrulha e uma por e-mail. Esses deslocamentos e recursos extras aconteceram devido a tratar-se dos proprietários que arrendam as terras para a empresa dos Parques, a Enerfin, e não moram no município.

Tratando-se de paisagem, considerou-se que as pessoas que moram nas imediações dos Parques Eólicos são as mais atingidas, não ignorando o fato de que em termos de paisagem a influência dos equipamentos pode percorrer quilômetros, principalmente ao se considerar áreas planas. Dessa forma, as entrevistas ocorreram em todas as estradas (e alguns acessos adjacentes a essas) que dão acesso aos Parques Eólicos (Figura 18), exceto as institucionais e alguns arrendatários.

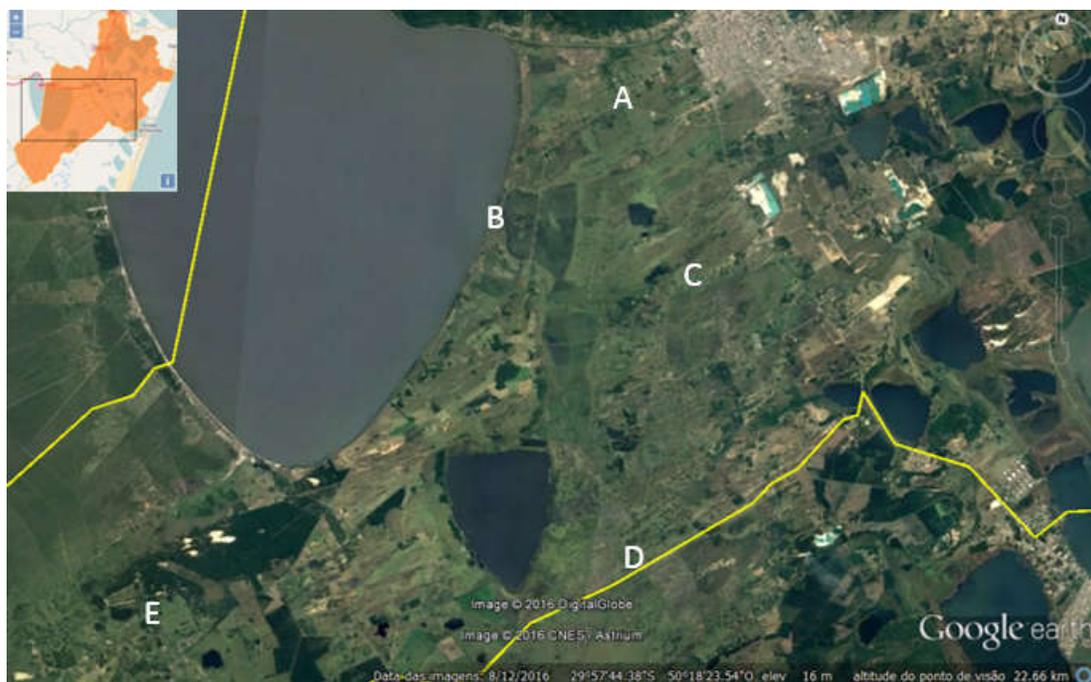


Figura 18: Localização de pontos do percurso das entrevistas. A: RS389; B: BR101, C: Estrada Capão da Areia; D: Estrada na divisa dos municípios Osório/ Tramandaí; E: Distrito de Passinhos. Imagem Índice: IBGE, 2016; Imagem Google Earth. Elaboração: Lucile Lopes Bier, 2016.

Os turistas foram abordados no parador do Complexo Eólico e, também, em um estabelecimento comercial com vista para os aerogeradores.

### **Caracterização da Amostra:**

Conforme descrito no método, optou-se por trabalhar com os estratos sociais definidos por FEPAM (2012), acrescentando-se os arrendatários de terras, de acordo com a descrição a seguir.

- Produtores rurais (9 entrevistas): consiste em pessoas que vivem da renda oriunda do trabalho da agropecuária, independentemente do tamanho da propriedade;

- Empreendedores (7 entrevistas): o grupo é composto por pessoas que são proprietárias de algum negócio próprio, abrangendo desde pequenos comércios até empresários do meio rural;

- Institucionais (10 entrevistas): tratam-se de pessoas que exercem papéis em instituições públicas ou privadas do município. A escolha das instituições se deu a partir de três prerrogativas: a) repetir, quando possível, as mesmas dos estudos de paisagem anteriores; b) áreas afins aos objetivos do estudo; c) instituições que já estavam presentes na época da instalação, conforme lista abaixo:

- Colégio Cenecista Marques de Herval (Gestão e Coordenação);

- Faculdade Cenecista de Osório (curso de Filosofia);

- Poeta do município e Professor da Escola Idelfonso Simões Lopes / Rural (Língua Portuguesa);

- Secretaria de Meio Ambiente e Gestão Territorial de Osório (Técnico);

- Vereador da situação (PMDB);

- Vereador da oposição (PP);

- Personalidade referência em Osório, reconhecido formador de opinião pública (Formação: História, Geografia, Jornalismo e Direito, professor aposentado de História e Geografia);

- EMATER (Extensionista rural)

- Sindicato Rural de Osório (Secretaria);

- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Osório (Presidente do Conselho Agropecuário);

- Moradores (22 entrevistas): grupo de pessoas que residem no município e não se enquadram nas outras classes;

- Turistas (13 entrevistas): abrange aqueles enquadrados na categoria dos “turistas de passagem”, que consiste em pessoas que estão em deslocamento para um destino qualquer e param no caminho por diferentes motivos, como algum atrativo ou consumo de serviços prestados.

- Arrendatários (10 entrevistas): formado pelos proprietários das fazendas onde se encontram os aerogeradores. Desses, oito são dos Parques antigos, sendo que (2x) dois, três, quatro, seis, 12, 12 (mais outros da fase nova) e 25 aerogeradores. Entre os novos arrendatários entrevistados, um possui 2 e o outro, 12.

Dos três restantes, conseguiu-se contato com um, mas não foi possível realizar a entrevista. Os dois restantes não foram encontrados, sendo que por notícias de terceiros, soube-se que uma das propriedades permanece de porteiros trancadas por morar apenas uma senhora idosa. Nesse período, ao buscar-se os contatos, chegou-se a dois proprietários dos novos empreendimentos e as entrevistas serão descritas junto a essa mesma categoria. Embora não se tenha obtido a mesma precisão dos dados relativos à ampliação dos Parques, achou-se válido mantê-las enquanto registro um registro.

## **Resultados**

Pode-se ler os resultados a partir de dois grandes blocos: no primeiro, tem-se a preocupação em entender os referenciais de paisagem dos entrevistados, a memória dessas paisagens e suas valorações, considerando as mudanças temporais.

Após, em um segundo momento, entra-se na percepção do parque eólico no âmbito da paisagem. A amostra, então, passa a ser considerada a partir dos estratos sociais, pois são as suas relações, seus benefícios mais ou menos diretos que nortearão o discurso quanto ao empreendimento.

## **I Parte**

### **Conjunto da Paisagem**

O início dos questionamentos dirigidos aos entrevistados começa pela preocupação em entender o que é paisagem para a pessoa com quem se conversa. A maior parte dos entrevistados considera que o conceito de paisagem está relacionado aos aspectos naturais, conforme demonstram os resultados a seguir para essa questão:

- Elementos naturais (42,3%): exalta-se os elementos naturais através de nomes substantivos soltos, sem relacioná-los entre si, apenas estando no mesmo contexto, da vegetação, da presença da água e/ou do relevo.

- Pitoresca (21,1%): predomina a relação de deleite, de alguma característica especial, que diga respeito a um sentimento de bem-estar e de beleza incomum.

- Amplitude de visão (14%): corresponde às falas que dizem respeito à amplitude do que se vê, de um quadro, de uma cena, compostos por elementos distintos;

- Elementos naturais e construídos (11,3%): novamente, aparecem substantivos soltos, mas agora além dos elementos da vegetação, da presença da água e do relevo, considera-se as estruturas construídas como pertencentes à paisagem:

- Identidade (4,2%): busca-se uma comunicação entre o que é visto e o que é transmitido, de modo a gerar um diálogo com significação pessoal e coletiva, onde as palavras estão conectadas dentro de um discurso;

- Compartimentos da paisagem (4,2%): referem-se às diferentes estruturas geomorfológicas que conformam uma paisagem.

Quanto às paisagens de Osório, aquelas identificadas como referência foram:

- Morro da Borússia (59,1%) (Figura 19): escolhida pelo lazer que proporciona às pessoas, pela natureza, pelo sentimento de pertencimento e pela paisagem. Em relação aos aspectos marcantes e a média da valoração atribuída em uma escala de 1 a 5, tem-se:

- Vista (valoração 4,6)
- Natureza (valoração 5)
- Cotidiano (valoração 5)
- Sentimento de paz (valoração 5)
- Tradição (valoração 5)
- Estrutura disponível (valoração 5);
- Cascatas (valoração de 5).



Figura 19: Morro da Borússia, Osório/RS. Fonte: Prefeitura Municipal de Osório/RS

- Lagoas (9,8%) (Figura 20): relacionadas ao visual, à natureza, às atividades de lazer e ao pôr-do-sol. Em relação aos aspectos marcantes e a média da valoração atribuída em uma escala de 1 a 5, tem-se:

- Vista (valoração 5);
- Água (valoração 4);
- Natureza (valoração 4,5).



Figura 20: Vista Parcial das Lagoas de Osório/RS. Fonte: Prefeitura Municipal de Osório/RS.

- Conjunto composto pelo Morro da Borússia, pelas lagoas, pela planície e pelas praias (7,4%), elencado pela beleza, pela referência pessoal e pela singularidade de Osório. Em relação aos aspectos marcantes e a média da valoração atribuída em uma escala de 1 a 5, tem-se:

- Mar (valoração 4,5);
- Lagoa (valoração 5);
- Visual (valoração 5);
- Rochas (valoração 3).

- Campos (5,6%), em sentido genérico, escolhido pela diferenciação, pelo sentimento de liberdade e pelo verde. Em relação aos aspectos marcantes e a média da valoração atribuída em uma escala de 1 a 5, tem-se:

- Sentimento/ motivação pessoal (valoração 5);
- Vista (valoração 5).

Outras paisagens citadas:

- Parque de Rodeios: vista dos aerogeradores, de valoração 5.
- Parque das Carretas: presença da natureza, particularmente as flores e os pássaros, de valoração 5.
- Patrimônio histórico: Casarão dos Bastos, enquanto parte da identidade, de valoração 4.
- Largo dos estudantes: dinâmica social, elegendo-se a feira do livro e dos agricultores, de valoração 4.
- Biblioteca Pública Municipal Fernandes Bastos: presença do histórico e do moderno, devido à importância social da escrita para o conhecimento, de valoração 4.

### **Tempo Passado**

Com a finalidade de resgatar a memória sobre a paisagem escolhida pelo entrevistado, pergunta-se quais as atividades que foram desenvolvidas, assim como a época. Muitos não se referiram à paisagem referência escolhida, trazendo informações sobre outras. Nota-se que predomina a temporalidade curta, inserida no contexto da vida familiar e pessoal, perdendo-se os referenciais históricos que são constituintes da própria formação do município. Isso fica explícito, por exemplo, quando os Parques Eólicos, inaugurados há dez

anos, são considerados como paisagem do passado. Igualmente, muitas transformações estão naturalizadas. As paisagens identificadas e suas mudanças foram:

- Morro da Borússia:

Presença de canaviais que serviam ao abastecimento da AGASA (Açúcar Gaúcho S/A), indústria, então, localizada entre os limites de Osório e Santo Antônio da Patrulha. Essa alteração é vista como negativa, por tratar-se de desmatamento, queimadas e monocultivo; por outro lado, fala-se no ciclo econômico da cana, que ajudou a desenvolver o município.

Dentro desse mesmo contexto, além da cana-de-açúcar, as pequenas propriedades mantinham a agricultura familiar, com cultivos de feijão e milho, por exemplo. Essa questão é vista, da mesma forma, sobre duas óticas, uma ligada à necessidade de desenvolvimento e a outra, às alterações decorrentes. No entanto, relata-se que a plantação de pinus, que ocorreu depois, como algo muito mais agressivo e, portanto, negativo. Uma opinião que sintetizou essa problemática, apontou que do ponto de vista ambiental era negativo, mas socialmente importante.

A estrada asfaltada que dá acessibilidade ao morro, assim como as estruturas de serviços e lazer são vistas como uma mudança positiva, além de turísticas, atividade considerada como geradora de transformação positiva.

A expansão urbana no morro foi elencada como positiva, afinal, de acordo com as falas, está relacionada com o fato de as pessoas valorizarem-no, buscando maior contato.

O frigorífico foi designado como negativo pelo desmatamento localizado ou neutro.

- Núcleo Urbano:

Explicita-se, principalmente, o crescimento urbano e o aumento dos serviços prestados que substituíram as ruas com paralelepípedo ou chão batido; os casarões antigos; a cidade com ares de interior, caracterizada como bucólica ou pequena. Essas alterações são vistas como positivas, de modo que trouxeram desenvolvimento, mas também relativizadas quanto à destruição do patrimônio histórico e do avanço sobre áreas vegetadas.

Dentro da lógica do desenvolvimento, lembrou-se, também, da construção da FREE-WAY, estrada de acesso às praias do Litoral Norte, localizada às margens da cidade.

- Campos:

Sobretudo, identifica-se a agropecuária, através do binômio arroz e gado, que para a maior parte das pessoas não gera alteração na paisagem. Lembra-se do plantio e colheita manuais e da presença dos tambos de leite. Da terra em um contexto produtivo, lamentando-se a diminuição da pecuária. Aos poucos que identificam uma alteração da paisagem, consideram-na positiva, enquanto símbolos de produção, empregos e riqueza.

Os campos nativos, citados em menor grau, são vistos como neutros.

- Lagoas:

As lagoas, de um modo geral, eram mais preservadas, então as alterações geraram um grau de insatisfação. Na Lagoa dos Barros, as dunas sofreram com a plantação de pinus. Outro impacto é a abertura de canais para irrigação das plantações de arroz. Essa mesma lagoa está presente no imaginário de quem passa por Osório, identificada como uma referência da infância sobre o caminho da capital em direção a algumas praias. Pelo fato de serem memórias infantis, não se sabe se houve alterações nesse período.

Do tempo histórico, na Lagoa do Marcelino, a presença do antigo Porto da cidade é lembrada como uma evolução ou neutra.

- Parque(s) Eólico(s) de Osório

A presença dos Parques Eólicos, que é recente, foi considerada como uma atividade do passado também. A ela, atribuem-se o crescimento socioeconômico da cidade, de forma positiva, e a mudança da paisagem, citado tanto como belo, quanto como impacto visual.

- Linha Férrea Osório - Palmares do Sul

A linha férrea remete ao tempo histórico e a ela não foi atribuída alteração.

### **Tempo Passado e Presente**

As atividades desenvolvidas atualmente nas paisagens são identificadas, sobretudo, na planície, através da produção da agropecuária.

- Campos:

Entre as atividades da pecuária, não se vê alterações na paisagem.

O arroz, que antes estava nesse mesmo contexto, hoje é reconhecido por uma parcela como alteração, devido à mecanização da atividade e do uso de agrotóxicos, gerando insatisfação. No entanto, também se valoriza a beleza dos arrozais na época de germinação.

A entrada recente da soja é vista como uma alteração, principalmente, negativa, relacionando-a com a presença aos agrotóxicos. Para o produtor, contudo, a soja é uma alternativa altamente rentável, participando do consórcio com outras culturas desenvolvidas.

Em uma escala menor, há propriedades mudando a lógica de produção, buscando alternativas ecológicas, o que gera satisfação.

- Morro da Borússia:

A paisagem da Borússia hoje gera maior satisfação, isso se deve, em parte, pela recomposição florestal, com fragmentos da Mata Atlântica. Nesse sentido, as leis de proteção ambiental são exaltadas (trata-se de uma APA- Área de Proteção Ambiental, categoria do Sistema Nacional de Unidades de Conservação bastante permissiva quanto ao uso e ocupação do solo), assim como uma nova consciência de preservação entre os habitantes.

As atividades identificadas são as de lazer e o turismo, vistas de forma neutra, e o loteamento, de caráter negativo por promover o desmatamento.

- Núcleo Urbano

As atividades culturais, tais como as festividades de datas comemorativas e os eventos efêmeros, como a feira do livro e a do produtor rural, geram satisfação.

O descaso com o patrimônio histórico é apontando com insatisfação. Recentemente, no ano de 2015, o casarão mais antigo da cidade, da década de 1850, o Casarão dos Bastos, foi demolido, gerando revolta por determinados segmentos da sociedade que reconhecem a sua importância histórica no contexto social.

A infraestrutura da cidade, principalmente as vias e ruas asfaltadas, gera satisfação. Entretanto, a preocupação quanto à expansão urbana ainda persiste.

- Parque(s) Eólico(s) de Osório

Os Parques Eólicos são vistos, também, como atividade do presente. Atualmente, como um fator de satisfação, principalmente. A eles são designados atributos de dinamização socioeconômica, de atrativo turístico, embora também haja considerações neutras e negativas em menor grau.

## II Parte

### Parque(s) Eólico(s) – Tempo Presente, Passado e Futuro

Quando questionados sobre as lembranças da paisagem antes da instalação dos aerogeradores, as respostas deram-se, sobretudo, em três grupos distintos: a) paisagens de produção de arroz e/ou pecuária, que de fato são atividades desenvolvidas naquela paisagem há muito tempo, ocorrendo até hoje; b) citações de uma paisagem comum, igual ou banalizada (“não tinha nada”), demonstrando que se trata de uma paisagem naturalizada, em que as atividades que ali ocorrem não se diferenciam ao longo do tempo, cuja estagnação não era motivo de atenção; c) campos, matos e lagoas, remetendo-se a características de campo que não envolvem necessariamente produção agropecuária, são feições que se encontram na paisagem, entretanto, em percentual menor do que a anterior.

Analisando-se a Tabela 1, nota-se que os grupos de produtores rurais e dos empreendedores do município, em sua maioria, destacam as produções ou as características do ecossistema local. Já para os turistas, a paisagem não mudou nesse espaço de tempo. Os moradores destacam os elementos naturais, seguido da paisagem “comum”.

Destacam-se duas situações: 1) entre as pessoas ligadas às instituições do município, em sua ampla maioria, a paisagem é a mesma; 2) para os arrendatários das terras que possuem contrato com a empresa e tem acesso mais direto ao local, a paisagem está igual à época anterior da instalação.

Tabela 01: Opinião sobre a paisagem anterior aos Parques Eólicos de Osório (%)

	<b>Pecuária e/ou Arroz</b>	<b>Comum, Igual, Banal</b>	<b>Campos, Matas e Lagoas</b>
<b>Produtores Rurais</b>	33,3	22,2	33,3
<b>Empreendedores</b>	42,9	0	28,6
<b>Institucionais</b>	20	70	30
<b>Moradores</b>	4,5	36,4	50
<b>Arrendatários</b>	0	40	20
<b>Turistas</b>	0	30,8	15,4

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

Em menor quantidade, outras respostas surgiram: 10% das instituições afirmam que a paisagem mudou, sem especificá-la. Para 11,1% dos produtores rurais e 7,7% dos turistas entrevistados, a paisagem era tão bonita quanto com os aerogeradores ou até mais.

Uma parcela de 20% dos arrendatários das terras, 14,3% dos empreendedores e 11,1% dos produtores rurais, citou a época das obras diretamente, enquanto uma ruptura momentânea. Nesse caso, termos como “buraqueira”, “estrada nova”, “complicado”, “movimento das obras” e “poeira” foram utilizados. Para 20% dos proprietários das terras, a lembrança ocorre de modo a comparar a situação anterior a de agora, argumentando que hoje há sustentação no campo e, ainda, que é bom porque a aviação para o uso de agrotóxicos não pode acontecer concomitante aos aerogeradores. Também, comentam que as estradas internas facilitaram o deslocamento e, portanto, o controle e acesso dentro das fazendas. No entanto, 10% desse mesmo grupo falam que houve impacto negativo, pois, os campos foram drenados, e que hoje se tem um pedaço perdido de terra, em função do espaço que as estruturas ocupam.

Entre aqueles que alegaram não lembrar da paisagem anterior aos Parques, estão 9,1% dos moradores e 15,4% dos turistas. Os que dizem que não conheciam a paisagem antes do empreendimento são 11,1% dos produtores rurais, 14,3% dos empreendedores, 10% das instituições, 4,5% dos moradores e 7,7% dos turistas.

Sobre a opinião da geração de energia através dos ventos, a energia eólica, os dados dividem-se em quatro grupos: a) os que se dizem favoráveis e/ou citam impactos positivos; b) os que são contrários e/ou citam impactos negativos; c) aqueles que apontam a necessidade de ponderar alguns aspectos, d) os que são indiferentes a esse tipo de geração de energia e suas características inerentes (Tabela 02). Junto a essa questão, perguntou-se sobre o conhecimento dos trâmites para a efetivação do empreendimento, verificando-se que quando a resposta é afirmativa, comenta-se apenas sobre o pagamento de um determinado valor aos arrendatários das terras, ignorando a relação da empresa com as esferas de governo. Por isso, só será sinalizado o percentual daqueles que desconhecem completamente como se dá esse processo.

Cabe salientar uma particularidade que envolve essa questão e que foi constantemente registrada nas entrevistas. Muitas pessoas se queixaram do valor pago pela conta de luz, considerando que o município produz mais energia do que a população

consome. Isso está relacionado a um aumento significativo dos valores praticados para o consumo doméstico ocorrido no ano de 2015<sup>41</sup>.

No grupo dos produtores rurais, 33,3% não têm conhecimento sobre as negociações que envolvem o empreendimento. Aos favoráveis que compõem um grupo de 44,4%, inclui-se, entre os argumentos, a apreciação estética dos equipamentos. Entre os contrários (33,3%), registra-se a insatisfação sobre o município gerar energia e não ter um valor de pagamento por ela menor para os habitantes locais. Para 22,2%, necessita-se de uma contrapartida mais efetiva, levantando-se, também, a questão dos valores e o impacto sobre as aves, que segundo observações, diminuíram em quantidade nos locais próximo aos Parques e à Lagoa dos Barros.

Um grupo de 42,9% dos empreendedores desconhece qualquer aspecto dos trâmites dos Parques Eólicos. A maioria (71,4%) é favorável ao empreendimento, ressaltando a importância da geração de energia e do tempo que perderam ao não terem promovido mais cedo a eólica. Para 14,3%, deveria ter-se investido em outra área, argumentando sobre um suposto gasto da prefeitura. Outra parcela de 14,3% acha que deveria ser menor o valor da conta de luz, ponderando a sua avaliação.

Somente 10% dos entrevistados de instituições relataram que desconhecem totalmente o processo anterior à instalação de Parques Eólicos. A maioria, 70%, é favorável à energia eólica, aqui aparecendo de forma mais significativa a questão da importância da diversificação da matriz energética, da “energia limpa”, que aparentemente não é problemática. O grupo que faz ponderações, corresponde a 30%, alega que se deve ter atenção à poluição da paisagem, da questão das linhas de transmissão de energia e da localização, assim como questão política da terra. Por fim, fala-se sobre o pouco tempo para medir de forma efetiva os impactos sobre o meio ambiente.

Uma parcela de 27,3% dos moradores ignora integralmente o processo de pré-instalação de Parques Eólicos. Para a porção favorável, de 45,5%, é uma energia que não agride a natureza e que não se esgota. As ponderações partem de 22,7% que alegam o desconhecimento sobre os reais benefícios e a questão do valor pago pela energia. Para 13,6%, não há vantagens, enquanto o impacto ambiental existe.

---

<sup>41</sup> O motivo para o aumento da tarifa de luz ocorreu, sobretudo, por causa da seca no sudeste do país, cujos reservatórios de água e, por consequência, a geração de energia hidrelétrica diminuíram substancialmente. Esse fato fez com que termelétricas operassem em maior capacidade, sendo, no entanto, uma energia mais cara.

Todos os arrendatários entrevistados afirmaram que representantes da Enerfin realizaram o primeiro contato, não envolvendo políticos ou indicações de conhecidos. Majoritariamente, 90%, esse grupo é favorável à energia eólica, destacando-se o baixo impacto, o pioneirismo de algo que é considerado o futuro da produção de energia, das vantagens em relação a outras formas de geração de energia e dos benefícios ao município. Uma pequena parcela, de 10%, é indiferente à questão.

Tabela 02: Opinião sobre energia eólica (%).

	<b>Favoráveis</b>	<b>Contrários</b>	<b>Ponderados</b>	<b>Indiferentes</b>
<b>Produtores Rurais</b>	44,4	33,3	22,2	11,1
<b>Empreendedores</b>	71,4	14,3	14,3	0
<b>Institucionais</b>	70	0	30	0
<b>Moradores</b>	45,5	13,6	22,7	0
<b>Arrendatários</b>	90	10	0	0
<b>Turistas</b>	69,2	7,7	7,7	7,7

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

No grupo dos turistas, apenas 7,7% afirmaram ignorar os processos que permeiam a instalação de um parque eólico. Para 69,2%, trata-se de uma energia limpa, ecológica e com um impacto visual positivo. Um pequeno grupo de 7,7% alega que a energia é cara, portanto, considera-a dispensável. Outro grupo de 7,7% diz que é discutível, em relação aos interesses envolvidos e, também, 7,7% são indiferentes.

Para a grande maioria dos empreendedores (71,4%), o empreendimento gera satisfação. De acordo com o grupo, o principal benefício é a geração de energia em si através de um recurso disponível no município, o vento. Uma parcela de 14,3% afirma que não é bom, pois poderia ter-se investido em outro ramo, fazendo referência a um suposto gasto do município com os Parques Eólicos. Ainda, afirma que o movimento no comércio foi esporádico, deu-se apenas durante as obras e um pouco depois. Outros 14,3% alegam que deveria ter um benefício para a população, sobretudo no que diz respeito ao preço da energia paga.

Sobre as consequências do empreendimento, considera-se duas perspectivas distintas. Na vida das pessoas (Tabela 03), percebe-se que é bastante amplo o grupo de entrevistados que não sentiu benefícios diretos, exceto os arrendatários. Encontram-se nesse

grupo 44,5% dos Produtores rurais, 60% das pessoas ligadas às instituições locais e 54,4% dos moradores. Soma-se a isso a queixa sobre o valor da conta de luz, explicitada, sobretudo, pelos Produtores rurais (33,3%) e os Empreendedores (28,6%), justificada, de acordo com os relatos, pela expectativa frustrada de uma informação que circulava na época em que os Parques não estavam em operação, em que se dizia que os preços diminuiriam no município.

Em relação aos benefícios diretos aos arrendatários, os próprios reconhecem-no (60%), citando a geração de renda e a segurança privada do parque 24 horas ao dia. Entretanto, 40% desses alegam não sentir mudanças, expressando que os ganhos financeiros são um complemento de renda, apenas. Assim, entre aqueles que possuem até quatro aerogeradores, argumenta-se que o valor não permite que se viva exclusivamente dessa renda, principalmente por estar defasado. Já os que detêm seis ou mais aerogeradores estão em situações bastante diversas, sendo que, em muitos casos, a pessoa responsável pelo contrato é falecida e o valor acaba distribuído entre os herdeiros, muitos dos quais não moram no campo, enquanto outros acabam revertendo parte dos ganhos nas propriedades. Da mesma forma, há aqueles que possuem grandes extensões de terra, possuindo capital e não dependendo ou necessitando de forma intensa desse recurso advindo dos Parques Eólicos.

Tabela 03: Opinião sobre mudanças na vida das pessoas a partir dos Parques Eólicos de Osório (%)

	<b>Nenhuma mudança para população em geral</b>	<b>Expectativa Frustrada</b>	<b>Benefícios aos arrendatários</b>
<b>Produtores Rurais</b>	44,4	33,3	0
<b>Empreendedores</b>	14,3	28,6	0
<b>Institucionais</b>	60	20	0
<b>Moradores</b>	54,5	9,1	18,2
<b>Arrendatários</b>	40	0	60
<b>Turistas</b>	23,1	0	7,7

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

Mesmo não vendo benefícios pessoais diretos, a situação muda quando se considera uma outra perspectiva, a escala do município (Tabela 04). Dessa forma, principalmente entre os empreendedores (42,9%) e aqueles ligados às instituições (80%), houve um incremento econômico no município a partir do empreendimento, elencando, como principal fator, a

arrecadação de impostos (ICMS e durante as obras o ISS) e secundário a dinamização e o efeito cascata sobre a circulação de dinheiro. Admite-se que a prestação e a qualidade dos serviços disponíveis aumentaram e que houve uma valorização imobiliária, persistindo até hoje. Para 23,1% dos turistas a economia, de fato, é a principal consequência dos Parques Eólicos no município.

Também, para a maior parte dos empreendedores (57,1%), houve desenvolvimento social, sobretudo pela geração de emprego na época das obras e pela busca de qualificação pessoal, consolidando a oferta e a qualidade dos cursos técnicos e superiores locais.

O reconhecimento de Osório enquanto município pioneiro da geração de energia eólica em grande escala, atribuindo-lhe um status de cidade em consonância com o desenvolvimento sustentável e, por isso, trazendo-lhe visibilidade e valorização perante o Brasil e até mesmo fora é citado por 60% das instituições e 20% dos arrendatários das terras para os Parques. Esse acontecimento é visto como um marco para o município, cuja gestão soube utilizá-la, ainda que não explorando todo o seu potencial.

Tabela 04: Opinião sobre as mudanças no município de Osório/RS a partir dos Parques Eólicos de Osório (%).

	<b>Desenvolvimento Econômico</b>	<b>Desenvolvimento Social</b>	<b>Visibilidade e Valorização</b>
<b>Produtores Rurais</b>	33,3	11,1	22,2
<b>Empreendedores</b>	42,9	57,1	14,3
<b>Institucionais</b>	80	20	60
<b>Moradores</b>	18,2	27,3	4,5
<b>Arrendatários</b>	50	10	20
<b>Turistas</b>	23,1	7,7	0

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

Em menor quantidade de citações, outras colocações surgiram para a questão dos benefícios ao município (Tabela 05). Destaca-se o turismo, citado principalmente pelas instituições entrevistadas (50%). Aqui, mesmo que se reconheça que os Parques Eólicos são um atrativo, ressalta-se que é mal aproveitado, restringindo-se às visitas agendadas ou às pessoas que param o seu percurso de viagem para apreciá-los na estrada. Reclama-se, nesse contexto, que não há um sentido profundo do turismo praticado, não se aproveitando os

demais atrativos e atrelando-os, de forma a promover o conhecimento e a sensibilização. Igualmente, questiona-se a estrutura precária que os acompanha na maioria das vezes.

A infraestrutura criada, como as estradas e a própria geração de energia, é lembrada por 20% dos arrendatários. Diversas pessoas falaram sobre melhorias, mas sem especificá-las, sendo a principal fala dos turistas (30,8%) para essa questão.

Entre os impactos negativos, os arrendatários são os que apresentam maiores contribuições. Aparecem argumentos contrários principalmente para quem tem poucos aerogeradores em suas propriedades, fazendo com que o custo/ benefício nem sempre seja bom, visto que se perde a autonomia sobre o campo. Além disso, algumas queixas sobre a segurança privada também apareceram, mas se pontuou que posteriormente foram solucionadas. Ainda, pensava-se que haveria distribuição de renda, mas, hoje, pensa-se que como os valores pagos não foram reajustados, estão defasados, contrariando essa expectativa. Por último, fala-se que houve um descuido na drenagem, afetando de forma permanente os banhados próximos à Lagoa dos Barros.

Tabela 05: Opinião sobre as mudanças no município de Osório/RS a partir dos Parques Eólicos de Osório (%)

	<b>Turismo</b>	<b>Infraestrutura</b>	<b>Melhorias</b>	<b>Impactos Negativos</b>
<b>Produtores Rurais</b>	11,1	0	11,1	11,1
<b>Empreendedores</b>	14,3	0	14,3	0
<b>Institucionais</b>	50	10	10	0
<b>Moradores</b>	13,6	4,5	13,6	4,5
<b>Arrendatários</b>	0	20	20	20
<b>Turistas</b>	0	0	30,8	7,7

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

Considerando a hipotética inserção dos aerogeradores nas paisagens de referência, tem-se entre os produtores rurais e os moradores, opiniões bem divididas. Para os empreendedores, as instituições, os arrendatários e os turistas, em sua maioria, prevalece o veto a essas paisagens (Tabela 06). Enquanto os argumentos favoráveis se baseiam na questão estética, os contrários também a citam, mas acrescentam a preocupação em relação ao meio ambiente. Nas opiniões condicionadas, pesam essas questões de modo a questionar a forma com que seria realizada a instalação e a quantidade.

Tabela 06: Opinião sobre a instalação de aerogeradores nas paisagens de referência de Osório/RS (%).

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Condicionado</b>
<b>Produtores Rurais</b>	33,3	33,3	11,1
<b>Empreendedores</b>	14,3	71,4	14,3
<b>Institucionais</b>	20	50	20
<b>Moradores</b>	45,5	40,9	0
<b>Arrendatários</b>	10	50	20
<b>Turistas</b>	23,1	53,8	7,7

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

Quando questionados se os aerogeradores produzem influência na estética da paisagem, de um modo geral, a maioria afirma que sim, variando a análise em qualidades distintas. Separa-se essas observações quanto à beleza e as demais atribuições positivas e negativas (Tabela 07).

Considerando-se os produtores rurais, 88,9% descrevem a interferência como bonita, 11,1% afirmam que a mudança na paisagem existe, mas que a qualidade depende do entorno, com o corte de árvores, por exemplo.

Entre os empreendedores, 57,1% afirmam que a mudança é esteticamente bonita, inclusive com uma fala de que “antes era só deserto” (em referência ao campo e às lagoas). Para a parcela que alega que a mudança é positiva (28,6%), destacam-se referências como: “é bacana, visual mais futurista, não fica tão rural, só ovelha ou gado”. Ainda, 14,3% alegaram que há mudança, e que o tipo dependerá do local onde se projetam os equipamentos.

Nas respostas das instituições, para metade dos entrevistados, a mudança ocorre e o contexto estético depende de questões como a quantidade, ressaltando-se que há outros tipos de energia a serem exploradas. Também, falou-se que é uma barreira visual, e que com a duplicação do parque, por exemplo, hoje é uma poluição visual, enquanto antes era bonito. Nesse mesmo sentido, há argumentos que apontam para a proximidade com outros parques da região, tornando-se agressivo esse adensamento. No entanto, isso é relativizado quando se pensa que o desenho do equipamento está no imaginário coletivo, seja por meio da literatura (Dom Quixote), dos brinquedos infantis e dos moinhos de água dos colonizadores italianos, por exemplo. Da mesma forma, explorou-se a questão das linhas de transmissão

que não estão descoladas dos aerogeradores, sendo, portanto, o fator que complica a possibilidade de agregar beleza à paisagem. Entre aqueles que citaram a influência como esteticamente bela (30%), falou-se da integração entre a natureza e os equipamentos, assim como a atração que produz nas pessoas que apreciam os Parques continuamente. E, ainda, 20% revela que a mudança é positiva, que atrai curiosos.

Entre os moradores, 54,5% acreditam que a influência dos equipamentos gera beleza, amparando o discurso, também, na quantidade de pessoas que estaciona o carro no paradoro próximo à entrada antiga dos Parques, com fins de apreciá-los e tirar fotos. Entre os relatos, há o sinônimo de progresso para a beleza que se atribui ao empreendimento. Para a parcela de 11,1% desse grupo, depende do contexto, considerando o local de instalação. Ainda, 13,6% consideram que muda de forma positiva ou não-negativa, como esclarece uma das citações: “feios eles não são”. O mesmo percentual de pessoas alega que a influência é negativa, preferindo a paisagem sem os equipamentos ou o mais natural possível. E uma pequena parte, de 9,1%, não vê influência dos Parques Eólicos na paisagem.

Um grupo de 30% dos arrendatários afirma que não há interferência, ressaltando o fato de acostumar-se à presença dos aerogeradores, embora no início tenham causado estranhamento. Outros 30% os consideram como influência positiva, alegando que eles estão integrados ou são apenas o sinal da presença humana na paisagem. Para 20%, há beleza nessa paisagem, enquanto que 10% falam que quando havia 75 aerogeradores consideravam-na mais bonita, e que agora, após a duplicação, está um pouco demais, logo, depende do contexto retratado. Os 10% que opinam pela influência negativa, relatam que houve uma descaracterização do meio rural, e que hoje o pôr-do-sol não agrada como antes, que está marcada a mudança.

Por fim, para a maior parte dos turistas entrevistados (23,1%), não há influência estética, afirmando que não são muito impactantes, que ainda permanece o verde nos arredores e que a rotação dos equipamentos traz a sensação de movimento constante. Entre os que admitem influência, 15,4% falam sobre o contexto, preferindo-os em locais planos. Outros 15,4% acham-nos bonitos e igual parcela que eles não agridem a paisagem.

Tabela 07: Opinião sobre a influência estética dos aerogeradores na paisagem (%)

	Não	Sim			
		Agrega Beleza	Positiva ou não-negativa	Depende do contexto	Negativa
<b>Produtores Rurais</b>	0	88,9	0	11,1	0
<b>Empreendedores</b>	0	57,1	28,6	14,3	0
<b>Institucionais</b>	0	30	20	50	0
<b>Moradores</b>	9,1	54,5	13,6	4,5	13,6
<b>Arrendatários</b>	30	20	30	10	10
<b>Turistas</b>	23,1	15,4	15,4	15,4	0

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

Perguntados sobre a possível influência dos aerogeradores nas atividades desenvolvidas atualmente na paisagem, as respostas foram divididas em duas categorias com as suas justificativas. Não se separou quanto ao caráter positivo ou negativo da influência quando esta foi identificada, visto que muitos dos entrevistados assinalaram que, nesse caso, pode haver mais de um ponto de vista sobre a questão (Tabela 08).

Para 66,7% dos produtores rurais, não há influência dos Parques nas atividades, enquanto 11,1% alegam que sim e que esta ocorre devido as atividades da empresa dentro do campo, de modo a atrapalhar ou melhorar a segurança do local.

Entre a parcela de empreendedores que não veem influência (57,1%), alguns alegam que o gado continua no campo, ratificando a opinião. Para 42,9%, no entanto, ocorre alguma alteração, seja pela perda de espaço para o gado ou a perda do uso de agrotóxicos pela aviação.

Para metade dos entrevistados das instituições, não se vê ou ouve falar de influência nas atividades, inclusive com citação de que a paisagem preserva o caráter horizontal. Enquanto que para 40% há uma diminuição da parcela para o cultivo de arroz e da possibilidade de se usar a aviação na agricultura. Entretanto, existe, por parte, o entendimento de que há diálogo entre esses processos, falando-se que continua uma paisagem bucólica, que o caminhar devagar do boi é a velocidade do vento, que existe uma complementação entre as atividades, formando-se uma fotografia, como nos dias de neblina

em que parte é ocultada, que a paisagem é uma fotografia. Acrescenta-se ainda que o campo já era modificado pelas atividades humanas, diminuindo o impacto da atividade eólica.

Para o grupo dos moradores, 63,6% dos que acham que não há interferência, informam que continua a mesma coisa ou que está melhor (não vendo essa melhora como influência dos equipamentos, no caso). Uma parcela de 18,2% constata a influência através da diminuição da área para o gado, assim como a substituição do arroz pela eólica. Fala-se, também, no turismo gerado.

Entre o grupo de arrendatários não há consenso, sendo que a opinião é bem dividida. Para metade, embora cite que não há influência, aponta que o empreendimento ajudou com os acessos, possibilitando um deslocamento automotivo dentro dos campos, além de conviver bem com o gado. Os 40% que afirmam que há influência, divergem sobre a intensidade. Nos relatos constam que o campo virou uma “cidade”, que não se pode construir ou lotear, que diminuiu a área de plantação, que impossibilitou a pulverização aérea e que tem problemas no manejo das águas através das taipas. Fala-se, também, da desconfiança de que os aerogeradores estressem o gado, pois causa enjojo em algumas pessoas a intercalação entre sombra e luz da projeção das pás no chão. Outros alegam que beneficia o gado, que frequentemente ele é visto na base dos aerogeradores, no verão por causa da sombra, e no inverno porque existe um escape de ar quente na parte inferior do equipamento.

A classe de turistas é a única em que a maior parte dos que responderam acredita que há influência, sendo que 46,2% alegam os benefícios, sobretudo pela renda agregada ao campo. Já entre os 30,8% que consideram sem influência, há quem faça comparação com outros locais conhecidos, como a Holanda, por exemplo, destacando que convivem normalmente com os aerogeradores.

Tabela 08: Opinião sobre a influência dos aerogeradores nas atividades desenvolvidas (%)

	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
<b>Produtores Rurais</b>	11,1	66,7
<b>Empreendedores</b>	42,9	57,1
<b>Institucionais</b>	40	50
<b>Moradores</b>	18,2	63,6
<b>Arrendatários</b>	40	50
<b>Turistas</b>	46,2	30,8

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

Considerando os impactos causados por esse tipo de empreendimento, os entrevistados foram instigados a pensar sobre possíveis cuidados que se devem ter nas paisagens locais. Particularmente, essa foi a questão que mais destoou, surgindo uma infinidade de respostas, da mesma forma em que se percebeu a dificuldade de responder por parte de alguns dos entrevistados. Dessa forma, não haverá estatística, pois não se identificou algum tipo de padrão que pudesse servir de estrutura comparativa.

Entre os produtores rurais, houve referência ao processo de monitoramento ambiental, que é exigido por lei, a necessidade de preservação das lagoas e das matas nativas, o cuidado com os trabalhadores (segurança do trabalho) a fim de evitar acidentes e o perigo das linhas de transmissão.

Para os empreendedores, as citações abrangem: a necessidade da escolha do local, assim como de seu respectivo estudo, evitando o Morro da Borússia e as lagoas, a negociação de contrapartida, a preservação de um modo geral e o cuidado com as aves e aves migratórias. Também, falou-se que esse tipo de empreendimento não causa impacto.

No grupo dos entrevistados ligados às instituições, tem-se: o cuidado com a distância das lagoas, com as áreas de banhado, com a qualidade da água, com os aterros e com a movimentação do solo. Do cumprimento das leis ambientais, de política ambiental, dos estudos de fauna e flora, de evitar o desmatamento. Da segurança do trabalho e da necessidade de ter uma estrutura que promova serviços e local de apreciação do parque. Do cuidado com a paisagem, de modo a não promover uma mudança significativa, e dos sítios arqueológicos, destacando-se que não se sabe se houve um aprofundamento nesse sentido nos Parques de Osório. Ainda, citou-se o comprometimento das empresas desse setor com o meio ambiente.

Entre os moradores, levantou-se a questão do solo, da preservação da natureza, do controle da fauna e flora, das alternativas tecnológicas, visando um menor impacto. Da limitação em termos de quantidade, da escolha do local, privilegiando os abertos e longe das pessoas. Também, lembrou-se dos cuidados da empresa em Osório, assim como de não ter impactos.

Todos os proprietários entrevistados citaram o monitoramento ambiental feito nas fazendas. Se por um lado ouviu-se elogios, ressaltando os estudos, inclusive do sítio arqueológico encontrado, por outro, reclamou-se das drenagens e impactos nos banhados. Mesmo acompanhando mais diretamente o processo, há relatos de não ter problema algum.

Ainda, teceram considerações sobre a necessidade de limitação, das questões legais e das aves migratórias.

Os turistas, por sua vez, destacaram os estudos ambientais, a necessidade de área de compensação ambiental e contrapartida, a distância da praia, a manutenção do padrão dos Parques de Osório. Mais uma vez, repetiu-se que não há impactos.

### **Tempo Futuro**

Por último, questionou-se sobre a permanência dos aerogeradores no tempo futuro (Tabela 09), também provocando a reflexão sobre o aumento de parques de energia eólica.

Mais da metade dos produtores rurais querem continuar a ver os aerogeradores (55,5), sendo que 33,3% possuem exclusivamente a motivação visual, alegando que são bonitos e que o aumento da quantidade seria proporcional ao da beleza. Uma parcela de 11,1% acha que depende dos benefícios à população, e outra de igual valor é indiferente.

A maior parte dos empreendedores é favorável à permanência dos equipamentos (51,1%), enquanto uma parcela, igualmente significativa (42,9%), compreende que se necessita avaliar o custo/ benefício, assim como a localização, preservando locais turísticos, e a quantidade, controlando a urbanização no espaço rural.

Metade dos entrevistados relacionados às instituições opta pela continuidade do projeto, referindo-se aos benefícios sociais, à quantidade ainda estar dentro do aceitável, com espaço para crescimento do setor. A parcela equivalente a 40% adverte sobre a quantidade de parques, de forma a evitar um crescimento desordenado e impacto considerável, à necessidade de manter áreas preservadas e à necessidade de transparência sobre o processo. Para 10%, se houvesse a saída deliberada da empresa de Osório (como acontece em outras situações e locais) provocaria uma ruptura na imagem e identidade das pessoas, tornando-se um processo traumático e mais problemático do que mantê-lo.

Entre os moradores, 31,8% são favoráveis à manutenção do empreendimento no futuro, com base na própria experiência do município e dos benefícios sociais adquiridos em função da sua instalação. Outra parcela de 31,8% motivada pela paisagem, responde que sim, fazendo referência à beleza dos Parques, assim como do reconhecimento do município por abrigá-los, trazendo admiradores. Uma fração de 18,2% mantém condicionantes, tais como não prejudicar a população e, caso haja um aumento de parques, limitá-los e realizar um planejamento. São indiferentes a esse futuro, 9,1% desse grupo. E outros 9,1 gostariam de não os ver mais futuramente, sem justificarem as suas razões para essa escolha.

A maior parte dos arrendatários (70%) sugere a continuação do empreendimento no futuro, argumentando que se trata de energia limpa, que não atrapalha, que é o custo do progresso, então algumas coisas são questões de adaptação, como no caso do ruído, que anteriormente se impunha e agora nem se ouve mais. Para 10%, no entanto, essa projeção futura está condicionada ao aumento de parques, que deve ser limitado, dizendo que os que já existem tem que permanecer, a não ser que seja uma troca tecnológica, considerando que o fator negativo são as linhas de transmissão. Para outros 10%, se se pudesse voltar no tempo, nem os teria colocado, visto o estrago que fizeram. No entanto, acreditam que não haverá essa possibilidade futuramente. Essa foi uma questão levantada por outros arrendatários, que não sabem como se dará a renovação dos contratos ao fim dos 35 anos.

Por último, o grupo constituído pelos turistas, condiciona (38,5%) o futuro à quantidade, à empresa responsável por uma possível expansão e a necessidade de cuidados ambientais. Para 30,8%, deve permanecer, visto que é energia limpa e convive com outras atividades do campo. E 23,1% apontam que seria melhor retirá-los do ponto de vista paisagístico, embora ponderem a sua importância e necessidade em outros termos.

Tabela 09: Opinião sobre Parques Eólicos e o tempo futuro (%)

	<b>Sim</b>	<b>Sim (motivação paisagem)</b>	<b>Condicionado</b>	<b>Indiferente</b>	<b>Não</b>
<b>Produtores Rurais</b>	33,3	22,2	11,1	11,1	0
<b>Empreendedores</b>	57,1	0	42,9	0	0
<b>Institucionais</b>	50	10	40	0	0
<b>Moradores</b>	31,8	31,8	18,2	9,1	9,1
<b>Arrendatários</b>	70	0	10	0	10
<b>Turistas</b>	30,8	0	38,5	0	23,1

Fonte: DADOS PRIMÁRIOS, 2016.

### **9.3 Análise Comparativa entre os Estudos de Paisagem do(s) Parque(s) Eólico(s) de Osório/ RS**

O texto que segue é uma compilação dos dados levantados de Estudos da Paisagem dos Parques Eólicos de Osório, produzidos por uma consultoria ambiental, cujo intuito é, ao final, compará-los com os resultados primários atuais.

A percepção da paisagem sobre os Parques Eólicos de Osório fora observada em dois momentos distintos, registrados em relatórios de consultoria ambiental para o órgão ambiental do estado do Rio Grande do Sul, a FEPAM. O primeiro relatório foi elaborado antes da finalização dos Parques, com publicação no ano de 2006. O segundo é do ano de 2008, época em que fazia pouco mais de um ano da inauguração. Assim, primeiramente, resgatar-se-á esses resultados, que servem como base da análise comparativa com os novos dados obtidos em campo dessa pesquisa.

Maia (2006) constata que a paisagem de referência no município de Osório é o Morro da Borússia, que representa mais da metade das citações, ou 59%, identificando-o como local de destaque, aprazível, patrimônio ambiental e cultural, um paredão que remete à tranquilidade, descanso estético, sendo um ícone e mirante da beleza natural e vocação do turismo. Em segundo lugar, surgem as lagoas (46%), seguidas pelos campos e fazendas (23%), pelas praias próximas (14%), a praia de Torres (11%) e a praça central de Osório (9% das citações).

Entre os elementos constituintes da paisagem, considera-se sobretudo os naturais (67%). A amplitude de visão é uma referência para 22%, enquanto que o que caracteriza uma paisagem como um lugar agradável de se ver corresponde a 10% das citações. Apenas 19% consideram que os elementos construídos fazem parte da paisagem junto aos naturais (MAIA, 2006).

Sobre a mudança na paisagem, de acordo com MAIA (2006), percebe-se a degradação ambiental (46%), o incremento na infraestrutura (28%), o aumento populacional (21%), a construção civil (17%), o avanço das monoculturas (15%), a dependência local dos ciclos e imposições econômicas (15%), a degradação social (13%) e as obras do parque eólico (8%).

A percepção da paisagem sobre o parque eólico foi separada em diferentes terminologias conforme as respostas obtidas à época, descritas abaixo (MAIA, 2006):

- Positivo – para classificar adjetivos associados aos aerogeradores (ou empreendimento) de cunho positivo, tais como: bonito, harmônico, elegante, esteticamente agradável, não-feio, não-agressivo, favorável, agradável, desejável, bem-vindo, aceitável, entre outros.

- Negativo – para classificar adjetivos que demonstrem insatisfação com o equipamento ou o empreendimento, tais como: feio, não gostei, não combina com o ambiente, horrível, impactante, entre outros.

- Turístico – utilizado para a classificação de termos como: bom para o turismo, atrativo e outros semelhantes.

- Condicionado – para classificar termos que sinalizam favorabilidade ao empreendimento, desde que satisfeita a necessidade de utilizarem-se critérios, planejamento e medidas que garantam a escolha de locais adequados e estudos e medidas de minimização dos impactos.

- Tecnologia – utiliza-se este termo para agrupar expressões relativas à atribuição de grau de impacto ambiental menor comparativamente às formas usuais de geração de energia no Brasil e às adjetivações relacionando a presença do empreendimento a um salto tecnológico e de desenvolvimento regional.

- Dimensão – para agrupar expressões que demonstram espanto, preocupação e receio com o tamanho, formas, quantidade e disposição do empreendimento e dos equipamentos utilizados.

Considerando-se as respostas por estrato social (Tabela 10), Maia (2006) identificou que os empreendedores do município e os produtores rurais eram as classes que mais atribuíam aspectos positivos ao empreendimento, com 75% e 83% das citações, respectivamente. Para as citações negativas, os empreendedores contabilizavam 25% e os produtores 17%. Os moradores também se referiam positivamente ao projeto (74%), com expectativas de que o parque eólico gerasse interesse turístico (24%). Os turistas consideravam, majoritariamente, o empreendimento positivo (77%), com uma parcela, também, de citações negativas (23%). A classe mais ponderada de respostas corresponde às instituições entrevistadas. Além de ter o menor número de citações positivas (67%), comparando-se às demais, teve uma maior contribuição nas negativas (33%) e foi a única que questionou aspectos relativos à dimensão do empreendimento (22% das citações).

Tabela 10: Opinião sobre os aerogeradores por Estrato Social (%).

	<b>Empreendedores</b>	<b>Moradores</b>	<b>Institucional</b>	<b>Produtores</b>	<b>Turistas</b>
<b>Positivo</b>	75	74	67	83	77
<b>Negativo</b>	25	6	33	17	23
<b>Turístico</b>	-	24	-	-	-
<b>Dimensão</b>	-	-	22	-	-

Fonte: MAIA, 2006.

O estudo também levantou a possibilidade de implantação dos aerogeradores nas paisagens de referência, que foram descritas anteriormente. Para tanto, seguem as terminologias utilizadas (MAIA, 2006):

- Não interfere – para classificar as opiniões dos entrevistados que acham que ter aerogeradores nas paisagens não afetará significativa ou negativamente a paisagem, representando perda de forma, fotografia ou condição natural.

- Modifica a paisagem – agrupando as opiniões dos que acham que ter aerogeradores na paisagem representará alterações significativas de ordem negativa, tais como perda de forma, fotografia ou condição natural.

- Distância – sob este termo aparecem agrupadas as opiniões que se referem à necessidade ou desejo de que o parque eólico esteja localizado em locais afastados da presença humana ou da cidade, minimizando o impacto visual do volume do equipamento e os impactos dos ruídos, dos riscos de choque por descarga elétrica, eletromagnética ou desabamento do equipamento, comumente associado aos aerogeradores.

- Dimensão – aqui mais uma vez a referência agrupa opiniões relacionadas a considerações de que o tamanho, forma, quantidade e disposição do empreendimento e dos equipamentos utilizados sejam fatores de alterações na forma, fotografia ou condição natural da paisagem.

Considerando-se essa outra avaliação, nota-se pelo resultado das opiniões (Tabela 11) que não havia consenso sobre a presença de aerogeradores nas paisagens de referência. Entre os empreendedores, metade dos entrevistados achava que deveria haver distância, enquanto 37% respondeu que não causaria interferência, 25% achava que modificaria a paisagem em questão e 5% recorria ao problema da dimensão (MAIA, 2006).

Segundo Maia (2006), para os moradores, o maior número de citação é de distância entre as paisagens de referência e as turbinas (24%), enquanto uma parcela de 15%

não notava problemas de interferência. Em percentuais iguais, estavam aqueles que viam algum problema relativo à dimensão ou que opinava quanto a alteração na paisagem (9% cada).

Mais da metade das instituições (56% das entrevistadas), de acordo com Maia (2006), detectou que haveria uma modificação da paisagem, sendo a principal classe a problematizar a questão, igualmente suscitando a dimensão do empreendimento. Aqueles que preferiam a distância dessas paisagens e que não viam algum tipo de interferência contabilizam o mesmo número de citações (22%).

Os turistas se dividiram entre os que acreditam que modificaria ou não a paisagem, com 38% das respostas cada. Contudo, 31% solicitaram a distância e 15% reclamaram da dimensão. Os produtores rurais foram responsáveis pelas respostas mais críticas a possibilidade de coexistência das turbinas e paisagens de referência, sendo que para 17% haveria modificação e o mesmo percentual, desejaria distância (MAIA, 2006).

Tabela 11: Opinião sobre a presença de aerogeradores nas paisagens de referência por Estrato Social (%).

	<b>Empreendedores</b>	<b>Moradores</b>	<b>Institucional</b>	<b>Produtores</b>	<b>Turistas</b>
<b>Não interfere</b>	37	15	22	-	38
<b>Modifica a paisagem</b>	25	9	56	17	38
<b>Distância</b>	50	24	22	17	31
<b>Dimensão</b>	5	9	56	-	15

Fonte: MAIA, 2006.

Após esse período, a consultora ambiental realizou nova pesquisa de opinião a pedido da FEPAM, quando os aerogeradores já estavam inseridos na paisagem. Os resultados são descritos a seguir.

As terminologias utilizadas são classificadas conforme abaixo (MAIA, 2007):

- Modifica positivamente/ Não interfere – termos utilizados pelos entrevistados que demonstram estar satisfeitos ou não serem afetados pelo impacto causado pelo parque eólico, comumente associados aos termos bonito, agradável e sem problemas.

- Impacto considerável – agrupa os termos utilizados pelas pessoas que manifestam algum descontentamento com o impacto à paisagem, associado aos termos

intrusão, afeta o horizonte, grande alteração, limita o uso da terra, impacto à fauna e ruído, principalmente.

- Distância – sob este termo aparecem agrupadas as opiniões que se referem à necessidade ou desejo de que o empreendimento eólico fique afastado dos agrupamentos humanos, para minimizar o impacto visual do volume do equipamento e os impactos dos ruídos, dos riscos de choque por descarga elétrica, eletromagnética ou desabamento do equipamento, comumente associado aos aerogeradores.

- Dimensão/ quantidade – para agrupar expressões que demonstram espanto, preocupação e receio com o tamanho, quantidade e disposição do empreendimento e dos equipamentos.

- Tecnologia – termo que agrupa as adjetivações relacionando a presença do empreendimento a um salto tecnológico e de desenvolvimento regional, tais como: moderno, modernidade, vanguarda e expressões relativas à atribuição de grau de impacto ambiental menor comparativamente às formas usuais de geração de energia e de manejo ambiental no Brasil.

- Contexto Turístico - utilizado para a classificação de termos como: bom para o turismo e atrativo, progresso, desenvolvimento, bom para a economia, atrai turistas e benéfico para a cidade entre outros semelhantes.

Dentro desses novos parâmetros, cujas respostas sofreram pequenas alterações incrementadas por novos aspectos percebidos após a implantação do parque eólico, os resultados mais expressivos (Tabela 12), segundo Maia (2008), na estratificação da amostra demonstram que o maior nível de aceitação do impacto à paisagem é do público institucional (81,9%), seguido pelos produtores rurais e os turistas (75% cada). Entretanto, o maior número de citações sobre as considerações em relação aos impactos à paisagem também vem das instituições entrevistadas (36,4%). O contexto socioeconômico e turístico foi elencado principalmente pelos empreendedores (40%).

Tabela 12: Opinião sobre os aerogeradores por Estrato Social (%).

	<b>Empreendedores</b>	<b>Moradores</b>	<b>Institucional</b>	<b>Produtores</b>	<b>Turistas</b>
<b>Positivo/ Não interfere</b>	50	81,9	53,8	75	75
<b>Impacto considerável</b>	10	36,4	7,7	16,6	-
<b>Distância</b>	20	45,5	7,7	8,3	-
<b>Dimensão/ quantidade</b>	-	18,2	7,7	16,6	-
<b>Tecnologia</b>	20	36,4	15,4	16,6	16,6
<b>Contexto/ Turístico</b>	40	9,1	7,7	8,3	16,7

Fonte: MAIA, 2007.

Para nova avaliação sobre os aerogeradores nas paisagens de referência, segue as terminologias identificadas nas respostas da pesquisa pós-implantação do parque eólico (MAIA, 2007).

- Modifica positivamente / Não interfere – termos que agrupam as opiniões dos entrevistados que demonstram aceitação de que aerogeradores sejam inseridos mesmo nas paisagens de referência regionais.

- Impacto considerável – agrupa os termos utilizados pelas pessoas que manifestam algum descontentamento com o impacto possível às paisagens de referência.

- Veto para as paisagens de referência – sob este termo aparecem agrupadas as opiniões relacionadas à negação da possibilidade de instalação de aerogeradores nas paisagens mais apreciadas pelos entrevistados, tais como local “x” não, local “y” deve ser evitado e semelhantes.

- Condicionado – para agrupar expressões relacionadas à necessidade de adaptação de desenho, concepção, tamanho, quantidade de aerogeradores, etc., como condição para aceitação de sua instalação nas paisagens de referência.

Após a presença real dos aerogeradores na paisagem de Osório, a maior aceitação para uma hipotética possibilidade de instalação das turbinas nas paisagens de referência (Tabela 13) foi do grupo composto pelos turistas (83,4%), que, em concordância a essa premissa, teve o menor número de vetos (8,3%). Em contraposição, estão os

empreendedores, que parte considera positivo (40%), mas um grande percentual (70%) impõe algum tipo de condição (MAIA, 2007).

Tabela 13: Opinião sobre a eventual presença de aerogeradores nas paisagens de referência por Estrato Social (%).

	<b>Empreendedores</b>	<b>Moradores</b>	<b>Institucional</b>	<b>Produtores</b>	<b>Turistas</b>
<b>Positivo/ Não interfere</b>	40	54,6	53,9	58,3	83,4
<b>Impacto Considerável</b>	10	9,1	30,8	-	-
<b>Veto Paisagens Referência</b>	30	63,7	38,5	16,7	8,3
<b>Condicionado</b>	70	54,6	15,4	33,3	25

Fonte: MAIA, 2007.

Se por um lado os moradores foram os que menos impuseram alguma restrição (15,4%), esse mesmo grupo teve o maior número de citações quanto aos impactos significativos (30,8%) dos aerogeradores em determinadas paisagens. Os vetos partem, principalmente, do grupo institucional, com 63,7% (MAIA, 2007).

### **Análise Comparativa**

Considerando os dados sobre percepção da paisagem de Osório de 2006 e 2008, no contexto dos Parques Eólicos, com os atuais, repara-se que ocorreram algumas mudanças, descritas a seguir.

As principais paisagens de referência elencadas anteriormente pelos entrevistados, permanecem as mesmas, sendo o Morro da Borússia e as Lagoas. Também, mantem-se os campos. As motivações ou justificativas para as escolhas, permanecem dentro do mesmo contexto, sobretudo, de beleza, lazer e reconhecimento quanto à importância individual ou coletiva, no sentido de identidade. Destaca-se que o entendimento sobre a paisagem está baseado nos elementos naturais, principalmente, o que também se verifica no presente momento.

As mudanças na paisagem verificadas no ano de 2006 tratavam de uma temporalidade recente, entretanto, diferem-se um pouco das verificadas agora para os tempos passado e presente. A degradação ambiental eleita para aquele momento como a principal, não ganha o mesmo destaque, somente quando atrelado a um evento específico. Percebe-se, também, que houve um deslocamento do olhar para essa questão. Em 2006, os apontamentos estavam focados na área mais urbana, fato que se cita o incremento da infraestrutura, o aumento populacional e a construção civil. Atualmente, a percepção sobre as alterações está focada nas paisagens rurais, embora não se desconsidere completamente as variáveis que ganharam destaque àquela época.

Os Parques Eólicos, que estavam em intenso movimento de obras, eram então percebidos por uma ínfima parcela, considerando a magnitude do acontecimento. No entanto, a sua presença enquanto alteração da paisagem, ainda é designada por uma minoria, independente do período considerado.

Em relação a percepção da influência dos Parques Eólicos nas paisagens, de 2006 para 2008 se percebe uma alteração que traz a questão do tamanho e quantidade de aerogeradores, assim como o desejo de distância. Contudo, tratava-se de um primeiro contato. Essas questões são postas em outros termos hoje, que estão, sobretudo, no âmbito da possibilidade da expansão de parques, e, mesmo assim, não se tem consenso.

Observa-se que em todas os anos pesquisados, os produtores se dizem satisfeitos com a paisagem repleta de aerogeradores, mantendo-se bem próximas as estatísticas. O mesmo ocorre com os empreendedores.

Os moradores, de 2006 para 2008, haviam diminuído as considerações positivas. Se antes do parque ficar pronto se tinha um anseio considerável de gerar turismo, com pouco tempo de inauguração, a classe era a menos esperançosa nesse sentido. Atualmente, entretanto, há valoração dos equipamentos na paisagem maior, próximo a expectativa inicial.

As instituições, que em um primeiro momento, aumentaram o grau de satisfação, mesmo relativizando alguns aspectos, hoje apresentam uma opinião mais ponderada em relação tanto aos aspectos negativos, quanto positivos, considerando todos os períodos.

A classe dos turistas apresentou uma considerável queda no que diz respeito à satisfação dos aerogeradores na paisagem.

A possibilidade hipotética de instalação desses equipamentos nas paisagens de referência passou por uma maior permissibilidade de 2006 para 2008. Entretanto, atualmente, de um modo geral, o veto a esse fato aumentou.

Após a comparação entre os dados, é possível fazer algumas hipóteses para as poucas mudanças registradas. A classe institucional abriga, geralmente, pessoas que têm maior acesso à informação. Desde o início, algumas preocupações eram apontadas, embora não sejam mais exatamente as mesmas.

Quanto aos turistas (de passagem), considerando que Osório é uma parada no meio do caminho para lazer e serviços, principalmente da capital e adjacências para o Litoral Norte, estima-se que a presença dos aerogeradores disseminada na região possa ser um fator de desinteresse, estimulando, inclusive, a sua rejeição.

#### **9.4 Discussão dos Resultados**

A discussão que segue contempla os aspectos considerados mais relevantes da pesquisa realizada no contexto dos referenciais teóricos anteriormente apresentados.

Primeiramente, as compreensões de paisagem dos entrevistados são, sobretudo, do campo visual, predominando o entendimento dos elementos que a constituem, o que contraria a premissa de que o conjunto se sobrepõe no seu entendimento comum. Conforme os resultados, identificou-se que, ao menos para se expressarem, as pessoas elencam os elementos soltos, embora consigam passar a ideia de um conjunto, mesmo que isso não ocorra de forma verbal.

As paisagens de referência elencadas também seguem esse preceito, da predominância visual enquanto agente maior no processo de sensibilização e reconhecimento, esse fato é destacado tanto pelo conceito de paisagem, quanto pelo de percepção. Dessa forma, as paisagens que possuem dimensões consideráveis, como o Morro da Borússia e as Lagoas, tornam-se pontos de referência, os quais contribuem para identificação de si no contexto espacial, assim como do lugar onde se vive. Destaca-se que a própria configuração paisagística do município de Osório é vista como geradora de identidade, por apresentar singularidades em relação a outros contextos paisagísticos.

O mesmo ocorre nas justificativas para as paisagens escolhidas, tendo como fator consensual a vista que elas proporcionam, gerando sempre grande satisfação. Quanto à subjetividade, encontra-se a presença da natureza, da água, assim como a sensação de bem-estar promovida pelo contato direto com esses elementos.

De modo oposto, imagina-se que isso contribua para o fato de os referenciais do patrimônio histórico se perderem ao longo do tempo, pois não possuem esse alcance visual muitas vezes, ou apresentam-se em fragmentos, não comunicando algo com o seu entorno. Nesse sentido, verificou-se que apenas as referências recentes permanecem ativas, enquanto a marca do Morro da Borússia e os demais monumentos naturais de grandes proporções aparecem em diferentes temporalidades nas paisagens identificadas.

Curiosamente, o Complexo Eólico de Osório é tratado como uma paisagem, também, do passado. Isso pode ser explicado quando se observa que os verdadeiros referenciais antigos estão perdidos, conforme os relatos sobre o campo e o Morro da Borússia, através da perda da memória da fisionomia original. Ao listarem essas paisagens como representativas do passado e do presente, fica claro que a comparação entre essas temporalidades envolve mudança de ciclo econômico e de técnica utilizada, muitas vezes vivenciada pelo entrevistado, ou por alguma relação parental próxima, não reconhecendo fatos históricos anteriores a si mesmo.

Ao reportarem-se diretamente às paisagens onde os Parques Eólicos se encontram, do mesmo modo, não há uma tendência à identificação de uma ruptura dessas paisagens, pois os campos em si são reconhecidos como outros quaisquer da região, ou considerados banais. Mesmo havendo citações sobre a mata nativa e as lagoas, os equipamentos não estão exatamente sobrepostos a esses locais, ou estão em menor número, como em alguns casos em áreas anteriormente de banhados. Percebe-se que o olhar se volta para essa paisagem somente após a implantação dos Parques. Desse modo, há uma percepção estimulada por um objeto construído, com um diálogo atrelado, no sentido de que a sua presença e a sua importância no município são constantemente reproduzidas, mantendo um sentido.

Entre os principais argumentos favoráveis à implantação de parques eólicos, estão a energia limpa e a diversificação da matriz energética. A tecnologia, então, é vista como uma maneira de resolução de problemas energéticos e ambientais, desviando-se, em parte, da concepção de que esses não são meramente técnicos, e que muitas vezes os incluem. A relativização dos benefícios enquanto ponderação na opinião sobre os parques eólicos baseia-se, principalmente, na contrapartida monetária da conta de luz, transformando a relação com a natureza em capital, alterando a sua noção de valor. Quanto aos benefícios diretos, reconhece-se os diretos aos arrendatários das terras, entrando-se, novamente, nos paradigmas ambientais, visto que a terra passa a ter um valor vinculado ao dinheiro rentável. Nesse sentido, o acesso a essa terra prescinde de uma relação monetária.

Quando se fala em benefícios, a maior parte das citações refere-se ao município, com destaque para o desenvolvimento econômico. Além de vivenciar mudanças advindas desse fato, estima-se que, em parte, a comunidade possui esse dado com base nas informações veiculadas pela mídia, visto que em sua maioria são enaltecidas do empreendimento, destacando o montante de investimentos e a atividade turística relacionada ao pioneirismo. O papel da disseminação de notícias é de suma importância, visto que a Petrobrás teve uma contribuição de impostos com o município bastante superior ao dos Parques Eólicos à época do início da operação e todas as mudanças positivas são delegadas aos Parques, não se relativizando de onde surgiram os recursos.

Sobre a permissibilidade ou veto à instalação de aerogeradores nas Paisagens de Referência, é difícil pontuar as motivações dos entrevistados, por não haver uma tendência única. Mesmo a figura do aerogerador agradando sobremaneira os entrevistados, os próprios referenciais de paisagem sublinham que essa apreciação é bastante subjetiva, ainda mais ao tratar-se de paisagens notáveis. Normalmente, entretanto, as rupturas são percebidas em paisagens que possuem a escala humana, o que não se aplica ao caso. Ressalta-se que ao Morro da Borússia, principal Paisagem de Referência, não se contabilizou a opinião dos moradores locais, visto que o recorte do estudo não os abrange.

Além disso, a configuração dos Parques com a paisagem hoje em Osório é favorecida por localizar-se em grandes parcelas de terra, que promovem uma abertura visual. Igualmente, pode-se dizer que os Parques servem como um sinalizador espacial, visto que estão situados em uma área de transição sobre muitos aspectos, tais como da Serra Geral para o Litoral, da capital do Estado para as praias do Litoral Norte, etc, e dentro do município de Osório enquanto uma setorização, que marca uma paisagem que não tinha uma qualificação de grande relevância anteriormente.

Se os Parques Eólicos são avistados desde muitas perspectivas de vista em Osório, e até mesmo na região, ao mesmo tempo as Paisagens de Referência conseguem ser contempladas sem a sua presença. O Morro da Borússia, por exemplo, tem o seu perfil horizontal e longitudinal muitas vezes impactado pela presença dos aerogeradores, principalmente ao se considerar algumas projeções oriundas das estradas adjacentes à BR101 ou à BR290. Entretanto, por tratar-se de um grande monumento natural, ainda assim é avistado de muitos locais sem a interferência desses equipamentos. O mesmo ocorre com as lagoas. Os Parques estão próximos à Lagoa dos Barros (a sudoeste do núcleo urbano), mas o município possui outras tantas que estão no lado oposto (principalmente a leste e a

nordeste, em termos de fluxo de pessoas, como a Marcelino, a Peixoto e a Pinguela), e que, conforme o ângulo, são vistas com poucos ou nenhum aerogerador. Portanto, apesar de ter uma densidade de equipamentos alta, com 150 aerogeradores, a coerência da paisagem em sua totalidade não é quebrada.

Além disso, acredita-se que os Parques Eólicos estão não só no contexto da paisagem, enquanto apropriação e transformação do meio ambiente, mas construindo os seus próprios significados, que não são estáticos. O fato de a prefeitura e o comércio local destacarem a figura do cata-vento - com fotos, ícones, réplicas - ajuda a celebrá-lo perante uma narrativa, assim como a veiculação na mídia o faz. Nota-se que a valorização está presente ativamente nos meios que ajudam a promoção do discurso sobre o Complexo Eólico.

O município e a população utilizam-se desse reconhecimento dos empreendimentos eólicos, coadunando-se na identidade que extrapola o local, ou seja, há um significado na presença dos aerogeradores, que na consciência individual produz a reflexividade, onde o sujeito possui a consciência, reconhecendo-se pelas apreensões visuais, tornando esses equipamentos uma Marca e uma Matriz na paisagem. Por outro lado, a promoção da paisagem de Osório na figura do cata-vento contrapõe-se com os dados sobre as Paisagens de Referência, pois os Parques Eólicos não são um referencial consistente interno. Supõe-se que isso ocorra devido ao fato de que a população utiliza a visibilidade que os Parques trouxeram ao município como uma estratégia de reconhecimento. Como se trata de um espaço privado, os Parques Eólicos não permitem uma experiência frutiva intensa em comparação com aquelas paisagens escolhidas.

Em termos territoriais, o aerogerador ao mesmo tempo em que mantém uma identidade de pertencimento entre os moradores de Osório, é um prolongamento de uma relação de poder comercial, com um alcance maior, no caso, de uma empresa espanhola, mediatizada pelo Estado brasileiro. Todas as ações que promovem essa reafirmação identitária são bastante difusas, estão presentes desde os retratos espalhados pelos comércios, nas lembranças do município, na presença das estradas que cortam os campos arrendados, não dependendo necessariamente de uma delimitação material, embora ela também se faça presente. Ao atribuir uma toponímia ao lugar (Terra dos Bons Ventos) atrelada à figura do aerogerador, a gestão municipal instrumentaliza o território de modo a inscrever um signo na paisagem que abrange o município como um todo. Ao unir as ações privadas e públicas,

tem-se, finalmente, a coexistência de diferentes práticas que confluem para uma finalidade, a geração de energia. A paisagem, então, torna-se a manifestação visível desses nexos.

Mudando a escala dessa análise, no contexto da vida permeada pelas relações de poder, ocorre a interface da empresa espanhola com os arrendatários das terras para os Parques Eólicos. Entre aqueles que não se sentem plenamente satisfeitos com o empreendimento, há um sentimento de que estão desprovidos de poder decisório sobre o futuro, no sentido de um possível descomissionamento dos equipamentos ao final dos contratos, acarretando em perda de autonomia plena sobre as suas terras. Dentro desse contexto, essas relações perpassam campos de forças desiguais, prevalecendo as escalas de maior poder: o Estado, que atua em relação aos marcos legais, e a empresa em relação ao arrendatário.

Soma-se a isso o fato de que a população possui vínculos territoriais com os Parques, através da identidade formada na figura do cata-vento, que reforça a sua permanência e os legitima, pelo entendimento geral de que é um acontecimento bom para o município. Esse respaldo advém, sobretudo, pela grandiosidade do empreendimento, que foi o maior da América Latina por muitos anos, dando grande visibilidade para o município, tornando-se reconhecido por abrigar um empreendimento ainda inédito nessa escala para essa região. Mais uma vez, pensa-se que o discurso recorrente traz um sentimento de coesão, atribuindo sentido à sociedade e reconhecimento, com a consolidação da paisagem com aerogeradores enquanto marca no imaginário comum.

Cabe destacar que essa narrativa extrapola o município, abarcando toda discussão sobre as questões ambientais, energéticas e tecnológicas, pela necessidade de diversificação da matriz produtora de energia. O cenário atual é bastante propício ao estímulo às energias alternativas sob diferentes âmbitos, tais como preços mais competitivos no país, parte da tecnologia é produzida nacionalmente, envolvendo, também, as mudanças climáticas, fazendo com que determinadas escolhas sejam compreendidas no bojo de um ganho global.

Esses fatos, no entanto, não são exclusivos desse empreendimento. Ao analisar as experiências de outros países anteriormente relatadas, percebe-se que é um processo pelo qual outros Estados passam, com seus conflitos e contradições internos, mesmo para aqueles como a Alemanha e a França, com tradição ecológica e de proteção às paisagens, respectivamente. No Brasil, portanto, existe a vantagem de poder recorrer a outras experiências, salvaguardando as suas particularidades, com o intuito de planejar-se a fim de evitar maiores impactos, com respeito às comunidades atingidas.

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por se tratar de uma técnica, atualmente à disposição em grande escala, para gerar energia, e que possui benefícios diretos aos proprietários rurais e ao município, além do menor impacto ambiental no contexto dos grandes empreendimentos energéticos, os impactos negativos da energia eólica ficam muitas vezes em um segundo plano, ou são pouco discutidos. Assim, a pesquisa apresentada tem como questão central enxergá-la com criticidade quanto aos seus reais benefícios, a fim de ter poder argumentativo para questioná-la em circunstâncias ambientais desfavoráveis.

A modificação da paisagem pela inserção de aerogeradores pode ser positiva, negativa ou “neutra”, e é percebida, principalmente, pelo sentido humano mais utilizado na percepção, a visão. Ao mesmo tempo, a paisagem, conceito geográfico, dispõe de parâmetros teóricos e metodológicos para a apreensão da relação entre um empreendimento eólico e a sociedade que é impactada. No caso da pesquisa “*Estudo da Paisagem: percepções sobre o Complexo Eólico de Osório/ RS*”, surgiram importantes indicativos que, inclusive, contrariam a hipótese inicial, ancorada, sobretudo, na prevalência do discurso econômico enquanto fator principal para a conformidade e aceitação de uma paisagem com aerogeradores. Embora ainda se reconheça a dinamização que o município experimentou a partir dos Parques Eólicos, constata-se que as pessoas não se sentem diretamente beneficiadas. Contudo, de algum modo, elas desejam a presença do aerogerador, e isso diz respeito à identidade criada pela e para a comunidade na figura do cata-vento.

Nesse momento, então, pensa-se que o principal aspecto a se considerar não se está na dicotomia de ser favorável ou contrário aos empreendimentos eólicos, de um modo geral. Interessa-nos saber quais são os critérios para que eles sejam concretizados, tais como o lugar, a quantidade de torres, os impactos para a fauna e flora, e os benefícios e perdas sociais. Dessa forma, outra questão que se tinha como verdadeira e foi desconstruída é a dos proprietários que arrendam as terras. Inicialmente, nem se considerava entrevistá-los, com a prerrogativa de que a maior parte se constituía de latifundiários, que então na posse de inúmeros aerogeradores, revertidos em ganho econômico considerável, estariam confortáveis com o empreendimento. No entanto, há pessoas que tem poucos aerogeradores, cujo benefício monetário é insipiente, embora não seja descartado que é, de fato, positivo. Há, também, aqueles que enxergaram um impacto ambiental que não haviam mensurado

vivenciar de tão perto, e que se pudessem, voltariam atrás na decisão de arrendar as suas terras.

Sobre os arranjos territoriais, que não estavam claros, deram-se a partir de relações privadas, a partir da empresa com os proprietários de terras em um primeiro momento. Posteriormente, o Estado aparece como um mediador, no sentido de viabilizar o projeto, financiando-o, assim como estabelecendo regulamentações através de instrumentos legais que abrangem todas as esferas públicas, do município, passando pelo estado do Rio Grande do Sul, até o Estado brasileiro.

Nesse sentido, pensa-se que a contribuição do estudo está, sobretudo, nos detalhes e na quantidade de dados primários levantados para a compreensão do tema, provocando, com amadurecimento, novos questionamentos e formas de investigação. Embora os dados da análise comparativa sejam pequenos, não tendo uma base anterior com o mesmo grau de detalhamento, conseguiu-se identificar algumas alterações sobre a percepção da paisagem dos Parques Eólicos de Osório e algumas possíveis justificativas.

Entre os limites da pesquisa, entende-se que a opção pelo método misto, ao mesmo tempo em que permitiu essa amplitude de dados descritos nos resultados, dificultou o trabalho de campo e a análise dos resultados, por exigir bastante tempo de trabalho de campo e de estruturação dos dados coletados. Destaca-se, também, que mesmo amparado na saturação da amostra, o número de entrevistas quando estratificados segundo as classes trabalhadas é bastante reduzido. No entanto, essa é uma realidade das pesquisas na área ambiental, e com o fato de algumas projeções se aproximarem em termos numéricos na comparação dos dados, pensa-se que com bastante cautela, pode-se tentar generalizar os dados para casos parecidos com os dos Parques Eólicos de Osório, principalmente levando-se em conta o contexto geográfico pretendido.

As principais questões que ficam em aberto são as que envolvem o fato concreto da ampliação de parques eólicos no Brasil e no Rio Grande do Sul, impactando diferentes paisagens. Considerando que a consolidação de uma paisagem ocorre no marco de uma geração (25 anos), estima-se que o assunto não se esgota, muito pelo contrário, há necessidade de estudar outros contextos, principalmente do cenário brasileiro, sócio e biodiverso.

## REFERÊNCIAS

- ANEEL – AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**. 3.ed. Brasília: Aneel. 2008. 236p. Disponível em: [http://www.aneel.gov.br/visualizar\\_texto.cfm?idtxt=1689](http://www.aneel.gov.br/visualizar_texto.cfm?idtxt=1689) Acesso: 04/04/2015.
- \_\_\_\_\_. **Atlas de Energia Elétrica do Brasil**. 2.ed. Brasília: Aneel. 2005. 243p. Disponível em: <http://www.aneel.gov.br/aplicacoes/Atlas/download.htm> Acesso: 04/04/2015.
- BACHELARD, G. **A Formação do Espírito Científico**: contribuição para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996. 316p.
- BAITELO, R. Energias Renováveis: Eólica e Solar. In: MOREIRA, P.F.; MILLIKAN, B. (Orgs). **O Setor Elétrico Brasileiro e a Sustentabilidade no Século 21**: Oportunidades e Desafios. Brasília: Brasil, 2.ed., 2012. p. 71 – 79.
- BARBOZA, E.P. Maçambique. In: KLEIN, A.I.; SCHOLL, M.; BARROSO, V.L.M. (Orgs) **Raízes de Osório**. Porto Alegre: EST, 2004. p. 96-98.
- BECKER, B.K. a Geopolítica na Virada do Milênio: logística e desenvolvimento sustentável. In: Castro, I. E. *et al.* (Orgs) **Geografia: conceitos e temas**. 15ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. p. 271-307.
- BECKER, H.S. **Métodos de Pesquisa em Ciências Sociais**. 4 ed. São Paulo: Hucitec, 1999. 178p.
- BERDOULAY, V. Espaço e Cultura. In: CASTRO, I.E. et al (Orgs). **Olhares Geográficos**: modos de ver e viver o espaço. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012. p. 101 - 131.
- BERQUE, A. Paisagem-Marca, Paisagem-Matriz: Elementos da Problemática para uma Geografia Cultural. In CORRÊA, R.L; ROSENDAHL, Z. (Orgs). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. p. 84 - 91.
- BOURDIEU, P. **A Distinção**: crítica social do julgamento. São Paulo: Edusp; Porto Alegre: Zouk, 2007. 560p.
- \_\_\_\_\_; CHAMBOREDON, J.C.; PASSERON, J.C. **Ofício do sociólogo**: metodologia da pesquisa na sociologia. 6.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 328p.
- CASTELLO, L. **A percepção de lugar**: repensando o conceito de lugar em arquitetura-urbanismo. Porto Alegre: PROPAR-UFRGS, 2007. 328p.
- CE-EÓLICA PUCRS – CENTRO DE ENERGIA EÓLICA DA PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA/ RS. **Perguntas Frequentes sobre Energia Eólica**. Disponível em: <http://www.pucrs.br/ce-eolica/faq.php?q=1#1> Acesso: 04/04/2015.

- CLAVAL, P. **Epistemologia da Geografia**. Florianópolis: Ed. da UFSC. 2011. 406 p.
- \_\_\_\_\_. **A Geografia Cultural**. 3.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC. 2007. 453p.
- \_\_\_\_\_. “A Volta do Cultural” na Geografia. In: **MERCATOR – Revista de Geografia da UFC**, Fortaleza: UFC, ano 01, n. 1, p. 19 – 28, 2002.
- COLLOT, M. Points de vue sur la perception des paysages. In: **L’Espace Géographique**, n. 3, 1986, p. 211-217.
- CORRÊA, R.L. Espaço e Simbolismo. In: CASTRO, I.E. et al (orgs). **Olhares Geográficos: modos de ver e viver o espaço**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 2012. p.133 -153.
- \_\_\_\_\_; ROSENDAHL, Z (Orgs). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. p. 92 – 122.
- COSGROVE, D. A Geografia Está em Toda Parte: Cultura e Simbolismo nas Paisagens Humanas. In CORRÊA, R.L; ROSENDAHL, Z (Orgs). **Paisagem, Tempo e Cultura**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1998. p. 92 – 122.
- DARDEL, E. **O Homem e a Terra: natureza da realidade geográfica**. São Paulo: Perspectiva, 2011. 159p.
- DATASUS – MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Índice de Gini da renda domiciliar per capita**. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/ibge/censo/cnv/ginibr.def> Acesso: 20/09/2016.
- DELICADO, A. *et al.* Ambiente, Paisagem, Patrimônio e Economia: Os conflitos em torno de parques eólicos em Portugal. In: **Revista Crítica de Ciências Sociais**[Online], 100. Maio, 2013. p. 11-36. Disponível em: <http://rccs.revues.org/5198> Acesso: 30/03/2015.
- DIETRICH, P.; LOISON, M.; ROUPNEL, M. Articular as abordagens quantitativa e qualitativa. In: PAUGAM, S. (coord) **A Pesquisa Sociológica**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. p.171 – 182.
- DIREN – DIRECTION RÉGIONALE DE L’ENVIRONNEMENT DE PICARDIE. **Projets éoliens et paysage: note de cadrage pour l’élaboration du volet paysager de l’étude d’impact**. 2008.
- ENERFIN. Disponível em: <http://www.enerfin.com.br/> Acesso: 19/09/2016.
- FEE-RS - FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA SIEGFRIED EMANUEL HEUSER DO GOVERNO DO RIO GRANDE DO SUL. **FEEDADOS**. Disponível em: <http://feedados.fee.tche.br/feedados/#!/pesquisa=1> Acesso: 19/09/2016.
- FEPAM - RS. FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PROTEÇÃO AMBIENTAL HENRIQUE LUIZ ROESSLER – GOVERNO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. Retratos e

Paisagens: quadro sócio-cultural das populações que ocupam o litoral norte do Rio Grande do Sul. **Relatório de Consultoria** (Coord. Muller, L. H.A.), 2002. 54p.

FLICK, U. **Introdução à Metodologia de Pesquisa**: um guia para iniciantes. Porto Alegre: Penso, 2013. 256p.

HARVEY, D. **Os limites do capital**. São Paulo: Boitempo, 2013. 592p.

HEIDRICH, A.L. Conflitos Territoriais na estratégia de preservação da natureza. In: SAQUET, M.A.; SPOSITO, E.S.(orgs) **Territórios e Territorialidades**: teorias, processos e conflitos. São Paulo: Expressão Popular: UNESP, 2009. p.271-290.

IBGE – FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=431350&search=rio-grande-do-sul|osorio> Acesso: 22/09/2016.

LYNCH, K. **A imagem da cidade**. 1ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997. 227p.

MACHADO, L.M.C.P. Percepção da Paisagem: conceituação, observação, descrição, vivência. In: GIOMETTI, A.B. dos R (Org). **Caderno de Formação**: Formação de Professores – didática dos conteúdos / UNESP. São Paulo: Cultura Acadêmica, v.9, p. 41-50, 2012.

MAIA. **Estudo de Impacto Sobre a Paisagem Pós Implantação**. (Relatório Técnico). Porto Alegre: MAIA. 2007. 26p.

\_\_\_\_\_. **Estudo de Impacto Sobre a Paisagem**. (Relatório Técnico). Porto Alegre: MAIA. 2006. 32p.

MANCHE. **Eoliennes et paysages de la Manche**: Principes généraux, 2003. Disponível em: [https://www.manche.fr/planeteManche/iso\\_album/paysages\\_et\\_eolien\\_1.pdf](https://www.manche.fr/planeteManche/iso_album/paysages_et_eolien_1.pdf) Acesso: 20/01/2016.

MEIRELES, A.J. de A. Impactos Ambientais em Áreas de Preservação Permanente (APP's) promovido no Campo de Dunas da Taíba pela Usina Eólica Taíba Albatroz – Bons Ventos Geradora de Energia S/A. **Parecer Técnico**. Fortaleza: UFC. 2008.

MELO, V.L.M. de O. A Paisagem sob a Perspectiva das Novas Abordagens Geográficas. In: ENCONTRO DOS GEÓGRAFOS DA AMÉRICA LATINA, 10., 2005, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 2005. p.9146 – 9165. Disponível em: [http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/arquitectura\\_y\\_urbanismo/h20054111319paisajecultural.pdf](http://mazinger.sisib.uchile.cl/repositorio/ap/arquitectura_y_urbanismo/h20054111319paisajecultural.pdf) Acesso: 04/04/2015.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Energia Eólica**. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/clima/energia/energias-renovaveis/energia-eolica> Acesso: 01/11/2014.

MME / EPE – MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA / EMPRESA DE PESQUISAS ENERGÉTICAS. **Balço Energético Nacional**. Disponível em: <https://ben.epe.gov.br/> Acesso: 06/09/2016.

\_\_\_\_\_. **Plano Nacional de Energia 2030**. Brasília: MME / EPE, v. 9. 2007. 408p.

NADAI *et al.* El Paisaje y la transición energética: Comparando el surgimiento de paisajes de energía eólica em Francia, Alemanha y Portugal. **Nimbus**, 2010, 25-26, p.155-173. Disponível em: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00561998/document> Acesso: 20/01/2016.

OLIVEIRA, L. de; MACHADO, L.M.C.P. Percepção, Cognição, Dimensão Ambiental e Desenvolvimento com Sustentabilidade. In: VITTE, A.C.; GUERRA, A.J.T. (Orgs) **Reflexões Sobre a Geografia Física no Brasil**. 6 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012. p. 129-152.

PORTO - GONÇALVES, C.W. **Os (des)caminhos do meio ambiente**. 2 ed. São Paulo: Editora Contexto, 1990. 148p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE OSÓRIO. Disponível em: <http://www.osorio.rs.gov.br/site/home> Acesso: 19/09/2016.

PUNTEL, G.A. A Paisagem na Geografia. In: VERDUM, R. *et al* (orgs) **Paisagem: leituras, significados e transformações**. Porto Alegre. Ed. da UFRGS. 2012. p. 23 – 33.

QUÉBEC. **Guide D'Intégration des Éoliennes au Territoire**. Quebec: MAMR. 2007. 40p. Disponível em: [http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/amenagement\\_territoire/orientations\\_gouvernementales/guide\\_integration\\_eoliennes\\_territoire.pdf](http://www.mamrot.gouv.qc.ca/pub/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/guide_integration_eoliennes_territoire.pdf) Acesso: 02/04/2015.

RAFFESTIN, C. Uma concepção de território, Territorialidade e Paisagem. In: Pereira, S.R. *et al.* (Orgs) **Teorias e Práticas Territoriais: análises espaço-temporais**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular, 2010. p. 13-24.

\_\_\_\_\_. A produção das estruturas territoriais e sua representação. In: SAQUET, M.A.; SPOSITO, E.S. (orgs) **Territórios e territorialidades: teorias, processos e conflitos**. São Paulo: Expressão Popular: UNESP, 2009. p. 17-35.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE. LA MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE. **Le paysage dans les cartes et schémas éoliens**. 2006. 53p.

SANTOS, M. O Dinheiro e o Território. In: SANTOS, M. *et al* (Orgs). **Território, Territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 3 ed. Rio de Janeiro: Lamparina. 2007, p. 13-21.

\_\_\_\_\_. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo. Razão e Emoção**. 4.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2006. 258p.

SAQUET, M.A. **Abordagens e Concepções de Território**. 1 ed. São Paulo: Expressão Popular. 2007. 200p.

SILVA, M.R. da. **Viajando pelo município**. Porto Alegre: Jollo, 1999. 80p.

SIMAS, M.S. **Energia Eólica e Desenvolvimento Sustentável no Brasil: estimativa da geração de empregos por meio de uma matriz insumo-produto ampliada**. Dissertação (Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Energia). São Paulo: USP. 2012. 220f.

SOUZA, M.L. de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa Sócio-Espacial**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 320p.

STROHAECKER, T.M. Urbanização e Desenvolvimento Regional no Litoral Norte do Rio Grande do Sul. In: RANDOLPH, R; SOUTHERN, B.C. (Orgs.). **Expansão Metropolitana e Transformação das Interfaces entre Cidade, Campo e Região na América Latina**. 1 ed. São Paulo: Max Limonad, 2011. p.128-144.

\_\_\_\_\_. **A Urbanização no Litoral Norte do Estado do Rio Grande do Sul: contribuição para a gestão urbana ambiental do município de Capão da Canoa** (Tese de Doutorado/ Programa de Pós-Graduação em Geociências). Porto Alegre: UFRGS, 2007. 399f.

TREPL, L. O Que Pode Significar “Impacto Ambiental”? In: Ab’Saber, A.N.; Muller-Plantenberg, C. (orgs). **Previsão de Impactos: o estudo de impacto ambiental no leste, oeste e sul. Experiências no Brasil, na Rússia e na Alemanha**. 2.ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 2006. p. 329 - 350.

TUAN, Y.F. **Topofilia: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente**. Londrina: Eduel, 2012. 342p.

VENTOS DO SUL. Disponível em: <http://www.ventosdosulenergia.com.br/highres.php>  
Acesso: 19/09/2016.

VERDUM, R. Perceber e Conceber Paisagem. In: VERDUM, R. *et al* (Orgs) **Paisagem:**

**leituras, significados e transformações.** Porto Alegre. Ed. da UFRGS, 2012. p. 15 – 22.

\_\_\_\_\_ *et al.* Percepção da Paisagem na Instalação de Aerogeradores no Rio Grande do Sul. In: VERDUM, R. *et al* (Orgs) **Paisagem: leituras, significados e transformações.** Porto Alegre. Ed. da UFRGS, 2012. p. 73 – 86.

VIEIRA, L.F.S. **A Valoração da Beleza Cênica da Paisagem do Bioma Pampa do Rio Grande do Sul:** Proposição conceitual e metodológica (Tese de Doutorado/ Programa de Pós-Graduação em Geografia). Porto Alegre: UFRGS, 2014. 251f.

**ANEXO I**

Questionário adaptado de Verdum et. al. (2012).

**PROPOSIÇÃO DE INSTRUMENTO DE PESQUISA  
ESTUDO DA PAISAGEM: PERCEPÇÕES SOBRE O COMPLEXO EÓLICO DE  
OSÓRIO/RS**

Entrevistador: ..... Questionário nº: .....

Data: ..... Localidade: .....

**1. ATORES DA PAISAGEM**

Nome: ..... Sexo: F - M

Idade:

Inserção: residente – ocasional rural – urbano

Atividade:

Escolaridade:

Renda:

Tempo de residência no município: .....anos Município anterior: .....

**2. LOCALIZAÇÃO DO ATOR EM RELAÇÃO AO LUGAR**

- a) Referências locais (autor):
- b) Referências locais (carta topográfica):

**3. LUGAR E PAISAGEM****3.1 Conjunto da paisagem (primeira impressão)**

- a) O que é paisagem?
- b) Podes identificar paisagens que te atraem ou que sejam referência para ti?

**3.2 Grau de satisfação (forma e funcionalidade)**

- a) Por que estas paisagens identificadas são marcantes para ti, isto é, quais as características ou as referências que as identificam como sendo importantes?
- b) Em relação aos aspectos marcantes das paisagens identificadas é possível dizer o que te agrada mais?

**3.3 Elementos da paisagem (segundo nível da percepção)**

- a) Nestes elementos da paisagem que te agradam é possível diferenciá-los em termos de satisfação, numa escala de 1 a 5?

#### **4. TEMPO**

##### **4.1 Tempo passado**

- a) Quais as atividades que foram desenvolvidas nesta paisagem, assim como a época?
- b) São atividades que alteraram a paisagem? Estas alterações trouxeram maior ou menor grau de satisfação?

##### **4.2 Tempo passado e presente**

- a) Quais as atividades que são desenvolvidas nesta paisagem hoje?
- b) São atividades que alteraram a paisagem? Estas alterações trazem maior ou menor grau de satisfação em relação ao passado?

##### **4.3 Tempo passado, presente e futuro (paisagem prospectiva - aerogeradores)**

- a) Como recorda a paisagem à época de instalação de cataventos para gerar energia?
- b) Qual a tua opinião sobre a geração de energia com cataventos? Tem conhecimento sobre o processo de implantação de um parque eólico?
- c) Que consequências este empreendimento trouxe na vida das pessoas e para o município?
- d) Gostaria ou não de ver instalado estes cataventos (mostrar foto de aerogeradores) nas paisagens marcantes indicadas por ti?
- e) Esta paisagem com os cataventos pode influenciar esteticamente na forma da paisagem? De que maneira?
- f) Esta paisagem com os cataventos pode influenciar as atividades desenvolvidas atualmente (funcionalidade)? De que maneira?
- g) Nas paisagens locais, quais os cuidados que deveriam ser tomados caso ocorresse à instalação de mais cataventos?
- h) No futuro, gostaria de ver os cataventos na paisagem ou não? Por quê?