

## FISIONOMIA DA VEGETAÇÃO E A VALORAÇÃO CÊNICA DE PAISAGENS EM TURMAS DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO - UFRRJ

Lislaine Sperandio Mendes<sup>1</sup>

Renato Nunes Pereira<sup>2</sup>

Luís Mauro Sampaio Magalhães<sup>3</sup>

### RESUMO

A análise cênica da paisagem é de grande valor para a gestão de territórios e pode ser aplicada para o uso público, para o aproveitamento de áreas de lazer, para a educação ambiental, para atividades ao ar livre e de contato com a natureza. Com o objetivo de estudar o efeito de fitofisionomias florestais na valoração de qualidade visual da paisagem, foi realizado um ensaio, com alunas e alunos de três turmas de graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, considerando a hipótese de que paisagens florestais são mais valorizadas do ponto de vista cênico. A avaliação se deu através da utilização de slides com paisagens com e sem formações florestais. Durante a projeção, cada aluno (a) preencheu um formulário, onde era atribuído um valor a cada imagem. Posteriormente foi analisado se havia diferença significativa entre as médias das notas dadas em cada questão através do software estatístico “R”. O teste estatístico t comprovou que há uma diferença entre as notas médias das imagens com e sem formação florestal como componente de paisagem, a um nível de significância de 5%. Com isso, pôde-se observar a predileção, para todas as turmas pesquisadas, por paisagens onde as fitofisionomias florestais atuam como componente cênico. Estes resultados confirmam estudos anteriores, que verificaram uma maior valoração para as paisagens com formações florestais. Esta informação pode servir de subsídio em trabalhos de educação e no planejamento e na gestão de parques e outras áreas para uso público.

**Palavras chave:** Recursos cênicos, paisagens florestais, uso público

### ABSTRACT

The scenic landscape analysis is of great value to the management of territories and can be applied for public use, for the use of recreational areas for environmental education, for outdoor activities and contact with nature. In order to study the effect of forest vegetation types in the assessment of visual quality of the landscape, we performed a test with students of the three graduation classes at the Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, considering the hypothesis that forest landscapes are more valued the scenic point of view. The evaluation was made using slides with landscapes with and without forest formations. During projection, each student (a) filled out a form, which was assigned a value to each image. Subsequently it was examined whether there was a significant difference between the

<sup>1</sup> Secretária de Meio Ambiente, Recursos Hídricos e Sustentabilidade, Prefeitura de Niterói, Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: [lissperandio@gmail.com](mailto:lissperandio@gmail.com)

<sup>2</sup> Professor Adjunto, Departamento de Matemática, Instituto de Ciências Exatas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil E-mail: [rnpmoc@gmail.com](mailto:rnpmoc@gmail.com)

<sup>3</sup> Professor Associado, Departamento de Ciências Ambientais, Instituto de Floresta, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: [l.mauro@terra.com.br](mailto:l.mauro@terra.com.br)

average scores given in each case by the statistical software "R". The statistical t-test showed that there is a difference between the average scores of images with and without forest training as a landscape component, a 5% significance level. Thus, we could observe the predilection for all groups surveyed, for landscapes where forest vegetation types act as scenic component. These results confirm previous studies that found a higher valuation for the landscapes with forest formations. This information can provide support in education and work in the planning and management of parks and other areas for public use.

**Keywords:** Scenic resources, forest landscapes, public use

## INTRODUÇÃO

Segundo Bernaldez (1981) a interpretação dos indicadores, sintomas e sinais da paisagem pode nos levar ao seu diagnóstico e também a um prognóstico ou predição ante as influências, etc. Essa informação denunciada pela análise da paisagem é de grande valor para a gestão de territórios que suportam essas paisagens.

Os estudos de paisagem, em especial de seus aspectos cênicos, têm subsidiado respostas a problemas práticos de gestão de território e, com isso, vêm a necessidade de estudos de valoração da paisagem definida pela percepção do observador, uma vez que atua muitas vezes como recurso protagonista para a conservação e proteção de áreas naturais. O planejamento dessas áreas deve levar em conta a importância que a paisagem tem para a recreação através da contemplação e experimentação e propor os meios para conservá-la (ESPANHA, 2004).

É sabido que a fitofisionomia, além de atuar como indicador biológico de paisagem, expressa as formas, as densidades e a organização da vegetação no espaço horizontal e vertical.

“A fisionomia da vegetação é tanto a marca mais expressiva de uma região, como sua ausência é um dos fatos que mais nos impressionam. Quando tentamos evocar uma paisagem, já esfumada nas nossas recordações, não é a imagem de uma planta em particular, de uma palmeira ou de uma oliveira, que nos representa na memória; é antes o conjunto dos diversos vegetais que revestem o solo, que lhe sublinham as ondulações e os contornos, imprimindo-lhe pelo desenho das formas, cores, espaçamentos ou massas, um caráter de individualidade” (LA BLACHE, 1954, p. 31).

Através da caracterização fitofisionômica é possível se estudar e planejar áreas que contemplem o prazer estético e funcional de paisagens silvestres ou de espaços de uso antrópico mais intensivo, uma vez que os componentes fitofisionômicos representam elementos que interferem sobre a valoração da paisagem.

Valorar a paisagem significa atribuir aos ativos naturais um significado que vai além das imposições e limites de mercado, e que a esses recursos estão incorporadas atribuições ecológicas que são ainda desconhecidas da ciência (MOTA, 2009).

A relação entre o indivíduo e a paisagem provém dos processos de percepção e cognição ambiental, influenciado pelos aspectos culturais e pelo inconsciente, que resultará

em sentimentos e significados em relação à determinada paisagem, valorizando-a ou desvalorizando-a (RISSO, 2008).

Pires (1993) relata que os estudos da paisagem compreendem desde uma descrição simplista até uma tipificação ou classificação em unidades homogêneas, e desde estudos da percepção visual até a determinação da qualidade e fragilidade visuais com uso de técnicas estatísticas.

Marenzi (2005) afirmou que vários autores agruparam distintos métodos de avaliação da paisagem em: diretos, indiretos e mistos. As distinções criadas foram baseadas na premissa de que a avaliação da paisagem tem uma forte tendência subjetiva, mas que pode ser estudada de forma objetiva.

Uma boa parte dos esforços de estudos da paisagem envolvendo sua valoração busca determinar o valor da paisagem como objeto de contemplação, algumas vezes através da análise da resposta que induz nos observadores, e outras através da valorização dos próprios elementos que o compõem e sua contribuição estética (ESPANHA, 2004).

A presença de elementos naturais pode levar a valorações distintas, por indivíduos ou grupos, que podem interferir no uso público e no potencial de áreas para lazer e turismo.

Com o objetivo de estudar a aplicação de características fitofisionômicas na valoração de qualidade visual da paisagem, foi realizado um ensaio, relacionado ao enfoque estético /perceptivo, com turmas de graduação da UFRRJ com o objetivo de registrar o valor das fitofisionomias florestais e não florestais para os integrantes de turmas de graduação da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, considerando a hipótese de que paisagens florestais são mais valorizadas do ponto de vista cênico.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

A avaliação sobre a valoração das fitofisionomias como componente de paisagem se deu através da utilização de substitutos da paisagem, no caso fotografias apresentadas através de projeção de slides constando paisagens com formação e sem formações florestais, as quais foram avaliadas por integrantes das turmas de Manejo de Paisagens (com 14 alunas e 19 alunos) e Conservação dos Recursos Naturais (com 18 alunas e 10 alunos) ministradas no dia 13 de novembro de 2013, e na turma de Estatística ministrada (com 13 alunas e 9 alunos) no dia 26 de novembro de 2013. Estas turmas incluíam alunas (os) dos cursos de Engenharia Florestal, Engenharia de Agrimensura, Agronomia, Engenharia Agrícola, Medicina Veterinária, Zootecnia e Ciências Biológicas.

O método utilizado foi da observação direta pelas turmas de 32 fotografias de paisagens. Metade das imagens de paisagens era de formações florestais e na outra metade das fotografias constavam formações não florestais, ambas apresentadas em uma sequência aleatória. As imagens foram projetadas em tela, dando-se um intervalo de 30 segundos para a observação de cada slide e o registro da nota de avaliação do (a) aluno (a).

A avaliação de cada slide por cada integrante dessas turmas foi feita através do preenchimento de um formulário, onde era atribuído um valor a cada imagem, de acordo a escala abaixo:

### Critério para a valoração da paisagem:

1	2	3	4	5
Paisagem feia				Paisagem excepcional
Desagradável				Muito bela
Sem atrativos			Com muitos atrativos	

Com a finalidade de analisar a valoração de paisagens em função da fitofisionomia presente nas mesmas, foram calculadas as médias das notas dadas em cada questão através do pacote Office Excel e, posteriormente, foi analisado se havia diferença significativa entre as médias das notas através do software estatístico “R”.

Após ser verificada a normalidade dos dados e a homogeneidade das variâncias do valor das médias de cada paisagem, constatou-se que o teste “t” atende de forma eficiente como método estatístico a ser aplicado.

Foi considerada como hipótese nula a não diferença entre as notas médias das paisagens onde há como componentes formações florestais e não florestais e, como hipótese alternativa, a que há uma diferença entre as médias.

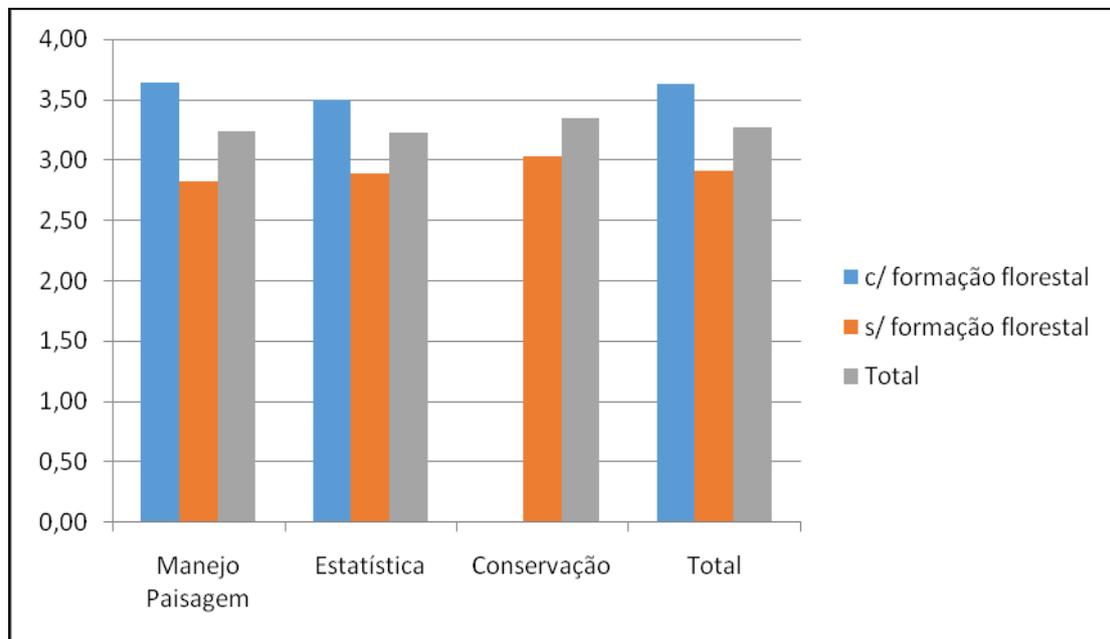
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os alunos avaliadores da qualidade cênica da paisagem estão matriculados em cursos de graduação da área agrárias, como pode ser percebido através da Tabela 1, sendo a maioria originária de cidades de grande porte (acima de 500.000 habitantes, segundo IBGE).

**Tabela 1.** Informações pertinentes sobre os alunos dos cursos de graduação da UFRRJ.

Origem	Nº alunos
Cidade pequena	22
Cidade média	24
Cidade grande	30
Cursos de graduação	Nº alunos
Engenharia Florestal	33
Engenharia Agrimensura	21
Engenharia agrícola	1
Agronomia	1
Medicina Veterinária	16
Zootecnia	1
Ciências Biológicas	3

Na **Figura 1** são apresentadas as médias das notas atribuídas pelos integrantes de cada turma, para as paisagens que incluíam fisionomias florestais e as que não incluíam esta formação. Tanto os valores médios de todo o conjunto de alunos estudados, quanto os resultados das médias de cada turma mostram uma maior pontuação para paisagens com a presença de florestas.



**Figura 1.** Média das notas referentes às paisagens com e sem formação florestal, de alunas (os) de três turmas de graduação da UFRRJ.

No programa Excel foi possível observar que, dentre as paisagens sem formação florestal, apenas as de número 10 e 18 (**Figura 2**) apresentaram médias semelhantes às que possuem formação florestal, o que pode estar ligado aos atributos cênicos exuberantes do relevo, presentes nestas fotos. Isto poderá ser mais bem explorado em futuros ensaios, onde se observe as relações entre estes dois atributos.



**Figura 2.** Paisagens sem formação florestal com alta valorização.

Após a aplicação do teste “t” pode ser comprovado que há uma diferença entre as notas médias das imagens com e sem formação florestal como componente de paisagem, a um nível de significância de 5%, rejeitando, assim, a hipótese nula onde não há diferença entre as médias (**Tabela 2**).

**Tabela 2.** Médias dos valores atribuídos às paisagens com fitofisionomia florestal e não florestal, por turmas de graduação da UFRRJ. As letras diferentes na linha indicam diferença estatística para o Teste “t”, no nível de confiança de 0, 05%.

		Média das notas das paisagens com formação florestal	Média das notas das paisagens sem formação florestal
<b>Disciplinas</b> *	Manejo de Paisagem	3,64 <sup>a</sup>	2,83 <sup>b</sup>
	Estatística	3,50 <sup>a</sup>	2,88 <sup>b</sup>
	Conservação	3,72 <sup>a</sup>	3,03 <sup>b</sup>
<b>Sexo</b>	Masculino	3,68 <sup>a</sup>	2,95 <sup>a</sup>
	Feminino	3,57 <sup>a</sup>	2,85 <sup>a</sup>

**Legenda:** \* Manejo de paisagem com curso de Engenharia Florestal e uma aluna de Engenharia Agrícola e Ambiental; Conservação dos Recursos Naturais com os cursos de Engenharia Florestal, Agronomia, Medicina Veterinária, Zootecnia e Ciências Biológicas; Estatística com alunos de Engenharia de Agrimensura e Cartográfica.

É sabido que a vegetação é um elemento que contribui muito para a boa valoração das paisagens, onde a forma de organização dos elementos vegetacionais, além das características morfológicas e qualitativas que são denunciadas pela da fisionomia da comunidade, é de suma importância para o valor paisagístico.

Com isso, pode-se perceber que as paisagens onde as fitofisionomias florestais atuam como componentes cênicos são mais valoradas do que as que apresentam fitofisionomias não florestais como campos limpos, savanas, pradarias, entre outras.

Alguns estudos já haviam verificado a maior valoração das paisagens com formações florestais. Oliveira e Griffith (1986) agrupou a vegetação do Parque Estadual do Rio Doce em: mata alta, mata média, mata baixa e arvoredo, savana e campo, uso humano e posteriormente analisou a valoração dada pelos visitantes do Parque a essas áreas vegetacionais. De modo geral, com possível exceção dos brejos, a apreciação da estética da vegetação aumenta com a idade ou grau de regeneração da mesma, sendo a floresta alta considerada bem mais bonita que as outras áreas.

Marenzi (1996), num estudo sobre a valoração das preferências paisagísticas no município da Penha - SC, verificou que entre as 10 (dez) fotografias melhores valoradas, 9 (nove) apresentavam abundância de vegetação. Quanto à vegetação natural de planície, de

baixa diversidade, pequeno porte e estrato homogêneo, muitas vezes representada por vegetação rasteira, esta foi percebida como vegetação com pouco valor estético, ou degradada, ou ainda confundida com vegetação modificada.

A vegetação, quando remanescente de formações originais com pouca ou nenhuma alteração, representa o mais alto grau de equilíbrio ecológico do ambiente em que se encontra, merecendo, desta forma, uma elevada valorização pelo aspecto de naturalidade que empresta à paisagem (PIRES, 2005).

Vieira et. al. (2007) também pode perceber a preferência de formações florestais para compor as fitofisionomias atuantes como componentes de paisagens. Ao investigar, também pelo método direto, as preferências visuais referentes às paisagens do Parque Municipal do Passaúna, localizado no município de Curitiba (PR), pode-se constatar que as paisagens indicadas como as que menos agradaram foram justificadas pela baixa valorização com argumentos que contemplavam a escassez de vegetação arbórea.

De forma similar Bobrowski et al. (2010) a fim de avaliar a qualidade visual da paisagem do Parque Municipal Tanguá e do seu entorno percebeu que o elemento vegetação arbórea teve maior presença nas paisagens valoradas, seguido dos elementos céu e vegetação herbácea.

Bastarz e Biondi (2011) também puderam perceber através de um estudo sobre a valorização da paisagem de Morretes – Paraná, onde a paisagem que a vegetação atuava como componente em maior porcentagem (69%) tinha sido menos valorada, valor esse justificado pelos observadores e avaliadores através do entendimento que as paisagens com pastagens e indivíduos arbóreos espaçados são tidas como áreas de interferência humana negativa à paisagem, símbolo de influência antrópica, o que nem sempre é verdade, como ocorre em formações vegetais como caatinga e campo cerrado.

Pode-se perceber, em muitos estudos de valorização da paisagem que contemple o elemento vegetação, a crença que áreas com certas características como presenças de gramíneas e herbáceas em abundância, indivíduos arbóreos espaçados, ou ainda baixa altura da vegetação, contribuam para interpretação, muitas vezes errônea, que tal formação vegetal foi modificada devido à influência antrópica, ou ainda, possui baixa diversidade de espécie atrelado a baixa função ecológica no ecossistema em que está inserida, e por isso, geralmente pouco valorada.

Uma saída é inserir no planejamento dessas áreas ações de educação ambiental visando o conhecimento ecológico e a importância das fitofisionomias que contemplam formações não florestais, já que o valor dado pelo observador à paisagem está relacionado, além da sua cultura e personalidade, pela capacidade de interpretação da realidade em que a paisagem e seus componentes estão inseridos.

A interpretação que se tem da paisagem deve ser fonte de informação para o devido manejo em áreas de uso público em que a paisagem atua como fonte de recreação, apreciação e lazer, além de permitir uma melhor compreensão dos gostos e necessidades dos indivíduos e grupos para inclusão nas decisões relativas à conservação da paisagem.

A partir disso, resta aos gestores dos espaços públicos ajudar a conciliar os interesses para garantir que os resultados finais sejam ambientalmente compatíveis e socialmente aceitáveis a uma mesma realidade.

## CONCLUSÕES

A qualidade visual da paisagem foi influenciada positivamente pelo elemento vegetação arbórea. Paisagens onde se tem como componente cênico fitofisionomias florestais são mais bem valoradas e apreciadas do que as paisagens com fitofisionomias não florestais, independente do sexo do observador.

A interpretação e valoração da paisagem é um instrumento que facilita a participação da sociedade nas decisões ambientais, de forma a ser considerada no manejo do espaço público.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTARZ, C.; BIONDI, D. Aplicação do Método Q para a valoração da paisagem de Morretes, Paraná, Brasil, como subsídio ao planejamento do turismo. **Revista Turismo em Análise**, São Paulo, v. 22, n. 3, p. 651-680, dez. 2011.

BERNALDEZ, F. G. **Ecologia y paisaje**. Barcelona: H. Blume, 1981. 251p.

BOBROWSKI, R.; VASHCHENKO, Y.; BIONDI, D. Qualidade visual da paisagem do Parque Natural Municipal Tanguá, Curitiba – PR. **Revsbau**, Piracicaba, v.5, n.2, p.19-39, 2010. Disponível em: <<[http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos\\_cientificos/artigo122-publicacao.pdf](http://www.revsbau.esalq.usp.br/artigos_cientificos/artigo122-publicacao.pdf)>> Acesso: dez. 2013.

ESPANHA. Secretaria de Estado para las Políticas del Agua y el Medio Ambiente. Paisage. In: \_\_\_\_\_ . **Guía para la elaboración de estudios del medio físico: Contenido y Metodología**. Madrid: MOPT. 2004. p. 481 - 504.

LA BLACHE, P. V. **Princípios de Geografia Humana**. 2 ed. Lisboa: Cosmos, 1954. 241p.

MARENZI, R. C. **Estudo da valoração da paisagem e preferências paisagísticas no município da Penha - SC**. 1996. 135 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Porto Alegre. 1996. Disponível em: <<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/handle/1884/29020?show=full>> Acesso em: jan.2014.

MARENZI, R. C.; RODERJAN, C. V. Estrutura espacial da paisagem da morradia da Praia Vermelha (SC): subsídio à ecologia da paisagem. **Floresta**, Curitiba, v. 35, n. 2, p. 259-269, mai./ago. 2005. Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/busca?b=ad&id=313084&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22MARENZI,%20R.%20C.%22&qFacets=autoria:%22MARENZI,%20R.%20C.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>> Acesso em: dez.2013.

MOTA, J. A. **O valor da Natureza: Economia e política dos recursos ambientais**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 200p.

OLIVEIRA, M. O. e GRIFFITH, J. J. Levantamento dos recursos visuais do Parque Florestal Estadual do Rio Doce. In: Universidade Federal de Viçosa. **Plano Diretor do Parque Florestal Estadual do Rio Doce**. Viçosa: Departamento de Engenharia Florestal/Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais, vol. 1, p. 84-92, 1987.

PIRES, P. S. **Avaliação da qualidade visual da paisagem na região carbonífera de Criciúma – SC**. 1993. 72 f. Dissertação (Pós- graduação em Engenharia Florestal)- Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

PIRES, P. S. A análise de indicadores da qualidade visual como etapa da caracterização de paisagens turísticas: uma aplicação no distrito-sede de Porto Belo-SC. **Turismo-Visão e Ação**, Fazenda, v. 7, n. 3, p. 417-426, 2005.

RISSO, L. C. Paisagens e Cultura: uma reflexão teórica a partir do estudo de uma comunidade indígena amazônica. **Espaço e Cultura**, Rio de Janeiro, n. 23,p. 67-76. Jan./Jun. de2008.

VIEIRA, C. H. S. D.; KOZERA, C.; BIONDI, D. Preferência visual de paisagens de Parque Municipal do Passaúna, Curitiba. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 24, p. 421-430, 2007.