



Planejamento de uma trilha interpretativa em um trecho de mata ciliar do rio Piratini, Cerrito (RS)

Planning of one interpretive trail in a section of riparian forest of the Piratini river, Cerrito (RS, Brazil)

Jocarlos Goulart Alberton, Ubiratã Soares Jacobi

RESUMO: O ecoturismo é um turismo de natureza de baixo impacto que contribui à manutenção de espécies e habitats. Áreas naturais protegidas, como a Área de Preservação Permanente (APP), torna-se um meio de contato com a natureza de forma sustentável, com fins de conservação e conscientização ambiental. Matas ciliares são APP, e faz-se necessário o conhecimento da importância desse ambiente quanto sua função ambiental, e seu papel no bem-estar da população. A interpretação ambiental é importante para a sensibilização dos visitantes em ambientes naturais e um meio de contato e integração com a natureza. O presente estudo tem por objetivo o planejamento de uma trilha interpretativa em uma APP de mata ciliar. Foi feita a caracterização física da trilha e seu potencial interpretativo analisado pelo método de Índice de Atratividade dos Pontos Interpretativos (IAPI). A trilha é considerada de curta distância, linear, se enquadra na categoria de nível moderado. Foi possível identificar uma grande riqueza de fauna e flora para o local. Foram levantados 15 pontos interpretativos.

PALAVRAS-CHAVE: Ecoturismo; Área de Preservação Permanente; Trilha Ecológica; Interpretação Ambiental.

ABSTRACT: Ecotourism is low-impact nature tourism that contributes to the maintenance of species and habitats. Protected natural areas, such as the Permanent Preservation Area (PPA), become a means of contacting nature in a sustainable way, with the aim of conservation and environmental awareness. Riparian forests are APP, and it is necessary to know the importance of this environment in terms of its environmental function, and its role in the well-being of the population. Environmental interpretation is important for the awareness of visitors in natural environments and a means of contact and integration with nature. The present study aims to plan an interpretive trail in a riparian forest PPA. The physical characterization of the trail and its interpretative potential were analyzed by the method of Attractiveness Index of Interpretive Points (AIIP). The trail is considered short distance, linear, falls into the category of moderate level. It was possible to identify a great wealth of fauna and flora for the place. 15 interpretative points were raised.

KEYWORDS: Ecotourism; Permanent Preservation Area; Ecological Trail; Environmental Interpretation.

Introdução

É cada vez maior a busca do ser humano por contato direto com a natureza, por meio de atividades ao ar livre em áreas naturais. A atividade tem se desenvolvido e obtido espaço, além de reconhecimento em meio ao debate de um modelo de turismo mais sustentável e consciente (BRASIL, 2010). Neste contexto, o turismo de natureza, através do ecoturismo, atrai o visitante motivado por seu interesse em aspectos ligados a história natural, a paisagem, a fauna e flora, bem como culturas passadas e presentes do destino, aliando educação, recreação e aventura (LAARMAN; DURST, 1987). O ecoturismo é tido como um turismo de natureza de baixo impacto, que contribui de forma direta à manutenção de espécies e habitats, por meio da conservação, além de produzir direta e indiretamente rendimentos para as comunidades locais, instigando-as a valorizarem e protegerem a área natural em que vivem (GOODWIN, 1996).

A Embratur (1994, p.19) conceitua ecoturismo como:

um segmento da atividade turística, que utiliza, de forma sustentável, o patrimônio natural e cultural, incentiva sua conservação e busca a formação de uma consciência ambientalista através da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas.

A conservação e manejo dos aspectos físicos e biológicos do ambiente natural é premissa fundamental para o desenvolvimento do ecoturismo, assim sendo, o planejamento precisa estar fundamentado nas características e limitações dos fatores que constituem o ambiente (FERRETTI, 2002). Deste modo, o ecoturismo traz intrínseca a preocupação com a degradação ambiental, bem como, o cuidado com o impacto às comunidades locais e, por conseguinte, a necessidade de um gerenciamento turístico, garantindo assim a sustentabilidade (WEARING; NEIL, 2014).

Nesse sentido, as trilhas vêm a ser um excelente meio de contato e integração com a natureza, com fins conservativos dentro do ecoturismo (ZAU, 2014). As trilhas podem ser definidas como percursos em ambiente natural, capaz de promover um contato próximo entre homem e natureza, estabelecendo-se como uma ferramenta pedagógica importante que promove conhecimento sobre a biodiversidade, aspectos geológicos e geográficos, da história local, além dos processos biológicos e das relações ecológicas do ambiente (ANDRADE, 2003). O encanto estético do ambiente atua como um incentivo para a compreensão da área visitada (NEIMAN; RABINOVICI, 2008), bem como a percepção e interpretação sobre a paisagem e seus componentes (LIMA-GUIMARÃES, 2010).

As trilhas são utilizadas para fins recreativos, permitindo acesso aos atrativos em Unidades de Conservação (CORRÊA; FIGUEIRÓ, 2017) e demais áreas protegidas como as Áreas de Preservação Permanente (APPs) (CARVALHO; CRISPIM, 2018). Dessa forma, possuem grande importância no planejamento e manejo do uso público (COSTA, 2006).

A interpretação ambiental é tida como um importante instrumento para a sensibilização de participantes de trilhas em ambientes naturais. Ao proporcionar experiências de contato com a natureza que podem gerar uma transformação ética a favor das questões ambientais, a interpretação ambiental é uma atividade educativa. Como tal, esta demonstra os significados e as relações presentes no ambiente,

aguçando a sensibilidade, bem como a percepção ambiental (VASCONCELLOS, 2006).

A estruturação de programas de visitação com roteiros interpretativos auxilia na geração da conscientização ambiental, enriquecendo a experiência de visitação na natureza, contemplando a perspectiva do visitante e auxiliando na valorização dos patrimônios naturais e culturais do local (HANAI; NETTO, 2006). As trilhas interpretativas podem ser classificadas quanto a sua realização de duas formas: trilha guiada, onde há a presença de guias e intérpretes especializados na orientação e condução dos visitantes; e a trilha autoguiada, que conta com recursos visuais interpretativos para orientação, como placas, folhetos e painéis, que destacam os elementos do ambiente (ANDRADE; ROCHA, 2008; ICMBIO, 2018).

A implantação de trilhas contribui para o envolvimento da população local com os recursos naturais da região, e conseqüentemente, numa melhor percepção de sua importância (NASCIMENTO; COSTA, 2017). Dessa maneira, as trilhas devem ter um planejamento cuidadoso de maneira a assegurar sua sustentabilidade (CAMPOS; FERREIRA, 2006). A sustentabilidade das trilhas pode ser alcançada por meio de uma abordagem que integre seu manejo, tendo em vista seu planejamento, sua construção, sua manutenção, seu monitoramento e a análise dos seus impactos (LECHNER, 2006). Uma trilha necessita ser localizada, planejada, construída e manejada, observando características sociais e biofísicas do local, suas oportunidades e restrições, para assim possibilitar a conservação dos recursos naturais e a realização de experiências apropriadas aos visitantes (COSTA, 2004).

O ecoturismo é tido como uma das atividades capazes de aliar o uso do público em áreas naturais protegidas e suas diretrizes de conservação dos ecossistemas, contribuindo assim para a sustentabilidade no âmbito ecológico, social e econômico desses locais (WEARING; NEIL, 2014). Nesse contexto de área protegida, as APPs (Áreas de Preservação Permanente) estão inseridas como ambientes adequados à realização do ecoturismo sustentável. De acordo com a Lei de Proteção da Vegetação Nativa (2012, Art. 3º, II), são consideradas APP, em zonas rurais ou urbanas:

áreas protegidas nos termos da lei, cobertas ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade e o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

A visitação em áreas protegidas fornece uma série de atrativos naturais para as trilhas, como a variedade de vegetação (CARVALHO; BÓÇON, 2004), observação de animais (FARIAS, 2007; GUEDES; PIVATTO, 2010), proximidade de corpos d'água, o relevo, e atrativos humanos, como áreas históricas ou arqueológicas (MAGRO; FREIXÊDAS, 1998).

As matas ciliares estão incluídas como APPs, e segundo Oliveira Filho et al. (1994) são trechos de vegetação florestal que margeiam corpos hídricos, podendo atingir dezenas de metros das margens, apresentando alterações na estrutura florística e na estrutura da comunidade biótica, conforme interações estabelecidas entre o ecossistema aquático e terrestre. As matas ciliares são conhecidas também por matas de galeria, matas ripárias, florestas ciliares e formações florestais ribeirinhas (KUNTSCHEK *et al.*, 2014). São importantes pelo relevante papel que

desempenham para a qualidade de vida, sobretudo das populações humanas locais; para a bacia hidrográfica; e também indispensáveis para a conservação da diversidade de plantas e de animais nativos, tanto de ambientes terrestres como aquáticos (CASTRO *et al.*, 2012). A preservação e a restauração das matas ciliares são de fundamental importância, tendo em vista a função ecológica que desempenham, ajudando a evitar a erosão nas margens de rios e seu assoreamento, e também como corredores ecológicos, interligando fragmentos florestais e facilitando o deslocamento de diversas espécies de animais e suas trocas gênicas, bem como, de pólen e sementes, beneficiando o crescimento, reprodução e desenvolvimento de espécies nativas (PRIMACK; RODRIGUES, 2002). Nesse contexto, o objetivo deste trabalho é realizar o planejamento de uma trilha de caráter interpretativo em uma APP de mata ciliar no rio Piratini, no município de Cerrito, RS. Fornecendo subsídios para um trajeto que poderá ser utilizado de forma guiada ou autoguiada.

Material e Métodos

Área de estudo

O estudo foi realizado em um trecho de mata ciliar do rio Piratini, dentro de uma Área de Preservação Permanente (APP) no município de Cerrito (31° 51' 23" S e 52° 48' 46" O), Rio Grande do Sul, Brasil (Figura 1). O município possui uma área de 451,889 km², com distância da capital de aproximadamente 315 Km (IBGE, 2010). Cerrito possui um camping municipal localizado próximo ao rio Piratini, o qual recebe turistas dos municípios vizinhos, principalmente no verão, sendo um excelente atrativo turístico. O trecho de mata ciliar estudado encontra-se em parte no camping municipal, porém, seu maior trecho está localizado na mata ciliar adjacente, a qual perpassa áreas particulares. A trilha já possui caminhos estabelecidos, possivelmente por caçadores, pescadores e visitantes, que eventualmente utilizam o local, havendo livre acesso às pessoas.

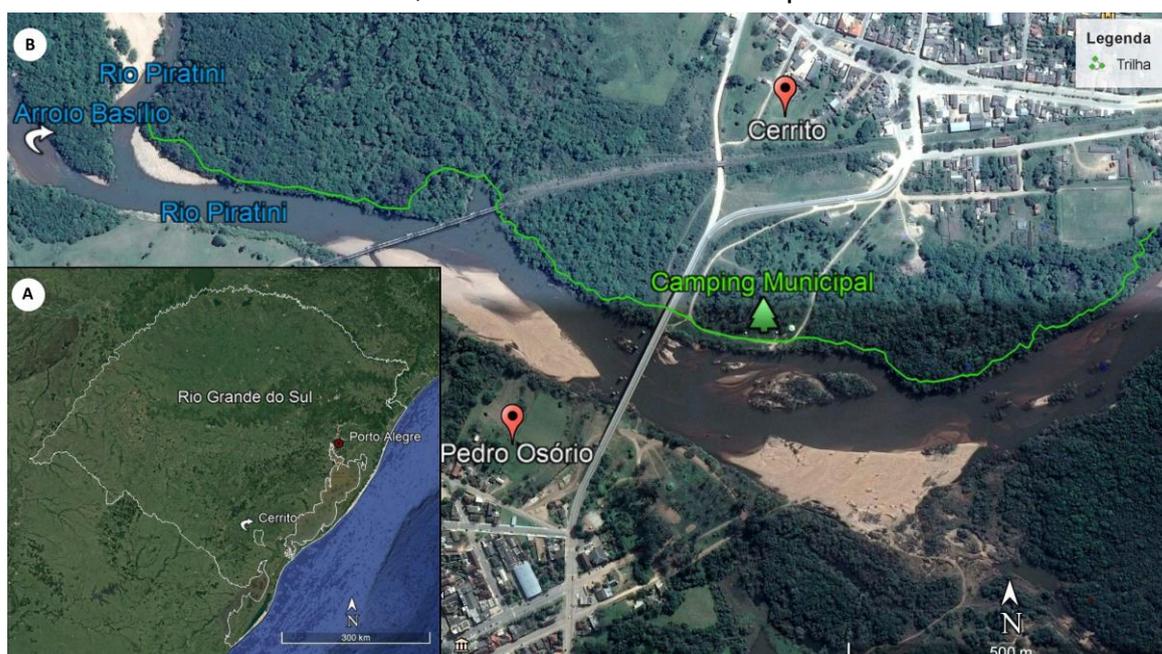


Figura 1: (A) Estado do RS com destaque ao município de Cerrito. (B) Área de estudo com destaque em verde para a trilha. **Fonte:** Adaptado do Google Earth Pro (2021).

Figure 1: (A) State of RS with emphasis on the municipality of Cerrito. (B) Study area highlighted in green for the trail. **Source:** Adapted from Google Earth Pro (2021).

A área de estudo está inserida geologicamente na bacia que corresponde a *Província Costeira*, formada por depósitos arenosos, siltico-argilosos, argilosos e eventualmente conglomeráticos pouco consolidados, datando do *Terciário* até o *Quaternário* (PORCHER; LOPES, 2000). Esta bacia abarca a unidade sedimentar chamada *Depósitos Aluviais*, que estão distribuídos na planície de inundação do rio Piratini. Esta unidade se caracteriza por seus sedimentos mais grosseiros (cascalhos e areias) no leito do rio, em sua planície de inundação predominam areias, siltes e argilas orgânicas (CRUZ, 2019).

Sua geomorfologia enquadra-se no *Domínio Morfoestrutural dos Depósitos Sedimentares*, formado por extensas planícies costeiras, em vasta superfície plana, alongada, geralmente arenosa, sua superfície é baixa, com altitudes variando entre 1 e 25 m, compreende formações do quaternário; na *Região Geomorfológica Planície Costeira Interna*, que apresenta depósitos sedimentares de origem continental, e na *Unidade Geomorfológica Planície Alúvio-Colúvionar*, possuindo superfície plana e depósitos sedimentares com material grosseiro, porém, selecionado, esta área é drenada pelos baixos cursos de diversos rios e arroio, incluindo o rio Piratini, que terminam por desaguar em lagoas (RADAMBRASIL, 1986; IBGE, 2003).

Com relação ao solo, apresenta a classe *Planossolo Háptico Eutrófico*, caracterizado por solos mal drenados, formados por sedimentos quaternários de áreas de várzea, onde o excesso de água, permanente ou temporária, resulta em cores acinzentadas. Com relação ao perfil, o horizonte A, possui textura arenosa e seu horizonte B possui grande concentração de argila (EMBRAPA, 2013).

O clima da região onde a trilha está inserida é o *Subtropical Ia*: pouco úmido com inverno frio e verão fresco, com influência dos sistemas polares e menor influência do relevo (*Escudo Sul-Rio-Grandense e da Planície Costeira*) e corrente fria das Malvinas. A precipitação anual é em torno de 1200-1500 mm, distribuídos em 80-100 dias de chuva, com valores mensais em torno de 6-9 dias de chuva. A temperatura média anual varia entre 20-23 °C, sendo a média do mês mais frio oscilando entre 11-14 °C, e a média do mês mais quente entre 23-26 °C (ROSSATO, 2011).

O rio Piratini está inserido na Bacia Hidrográfica do rio Piratini, com área de drenagem de 5.654,74 km², situado no sudeste do Rio Grande do Sul. Suas nascentes encontram-se no município de Pinheiro Machado a uma altitude aproximada de 450 m, e sua foz encontra-se no canal São Gonçalo, com altitude de 1 m (SEMA-RS, 2002). Seu principal afluente é o arroio Basílio, o qual entra em confluência nas cidades de Cerrito e Pedro Osório. Sua bacia abrange a área de dez municípios, dessa forma, apresenta enorme importância para a região, desde a irrigação até o abastecimento urbano (LUCAS, 2017).

Em decorrência da relação dos aspectos ambientais e da dinâmica climática regional, é comum haver períodos de cheias que inundam grandes áreas da mata ciliar. Volumes de precipitação acima da média, associados à dinâmica hidrológica da bacia, geram grandes volumes de água, que são drenadas por arroios e sangas desembocando no rio Piratini, aumentando seu nível rapidamente (TELLES, 2002). O curso médio inferior do rio Piratini, local onde está inserida a trilha, bem como as sedes dos municípios limítrofes de Pedro Osório e Cerrito, possui o histórico de grandes inundações que causaram danos graves para a agricultura, destruição de estradas interioranas, quedas de pontes e destruição material para as cidades,

principalmente para as residências próximas ao rio, sobretudo nas enchentes de 1959, 1983 e 1992, as mais violentas que se tem registro para a região (TELLES, 2002). Dessa forma, devido a estas informações e pelo fato de a trilha estar situada na margem do rio, está sujeita as cheias, que invadem toda sua porção, impossibilitando seu funcionamento até a baixa do nível da água e a secagem do solo.

A região fitogeográfica que caracteriza a área de estudo corresponde a *Floresta Estacional Semidecidual*, e está submetida aos efeitos do clima, que mesmo não apresentando um período seco, apresenta uma estação fria com médias inferiores a 15°C, influenciando fisiologicamente em torno de 20% a 50% das espécies de árvores deste tipo florestal (IBGE, 2012). De acordo com parâmetros altimétricos, esta região fitogeográfica possui outras subdivisões, estando a área de estudo incluída na subcategoria *Floresta Estacional Semidecidual Aluvial*, a qual possui distribuição em áreas com altitudes de até 40 m acima do nível do mar, sobretudo em planícies, na transição entre o *Planalto Sul-Rio-Grandense* e a *Planície Costeira Interna*. Esta formação florestal compreende a mata ciliar do arroio Basílio e do rio Piratini, as quais estão sobre depósitos aluvionares de várzea, que apresentam solos Planossolos mal drenados, oriundos de rochas graníticas do *Planalto Sul-Rio-Grandense* (TEIXEIRA et al., 1986).

Normalmente, essa formação florística é composta por espécies higrófitas decíduas, com adaptação ao ambiente fluvial, onde prevalecem espécies com porte de 20 a 30m de altura, como por exemplo: *Luehea divaricata* (açoita-cavalo), *Vitex megapotamica* (tarumã), *Ruprechtia laxiflora* (marmeleiro-do-mato); e de menor porte, com até 5m de altura, como: *Sebastiania commersoniana* (branquilho). Outras espécies também são encontradas, como: *Inga vera* (ingá-banana), *Terminalia australis* (sarandi), *Erythrina crista-galli* (corticeira-do-banhado) e *Salix humboldtiana* (salgueiro) (LUCAS, 2017).

A cobertura vegetal desempenha um grande papel na dinâmica hidrológica, pois as hastes da vegetação herbácea, associada à cobertura arbórea e detritos vegetais sobre o solo, amenizam o impacto direto da chuva e retardam o escoamento superficial das águas, infiltrando e protegendo o solo da atuação dos processos erosivos que levam ao assoreamento dos canais fluviais (CASSETI, 1995). Dessa forma, as matas ciliares ocupam áreas dinâmicas da paisagem, não em fatores apenas hidrológicos, mas ecológicos e geomorfológicos (RODRIGUES; FILHO, 2001).

Caracterização física da trilha

Para a coleta de dados, a área foi visitada ao longo do ano de 2019, num total de dezesseis saídas a campo, distribuídas aleatoriamente de modo a contemplar as quatro estações do ano. A trilha foi classificada quanto a sua função, forma e grau de dificuldade de acordo com Andrade e Rocha (2008). Seu traçado considerou o trajeto já existente na área de estudo. A medição da extensão da trilha foi obtida com auxílio de GPS, com o recurso “medir distância”. Para isso, foi utilizado GPS e o software Google Earth Pro 2021 (ANDRADE; ROCHA, 2008), onde o arquivo .kml gerado no GPS foi plotado para uma melhor visualização da área de estudo.

Análise do potencial interpretativo da trilha

Na análise do potencial interpretativo da trilha, foi utilizado o Índice de Atratividade dos Pontos Interpretativos (IAPI), elaborado por Magro e Freixêdas (1998). Este método auxilia na definição de pontos de interpretação ao longo das trilhas com fins educativos e interpretativos. Este método é formado por cinco fases, conforme descrição a seguir:

Fase 1: Levantamento dos pontos potenciais para a interpretação

Nessa primeira fase, efetuou-se o levantamento dos pontos potenciais para a interpretação através da observação da paisagem e análise dos elementos naturais e culturais do local.

Fase 2: Levantamento e seleção de indicadores

Foi feito o levantamento e seleção dos indicadores através da observação da paisagem e seus elementos nos diferentes pontos potenciais da trilha.

Fase 3: Elaboração da ficha de campo

Após os indicadores de atratividade serem selecionados, a terceira fase se deu na elaboração da ficha de campo, onde se comparou a ausência ou presença dos indicadores em cada um dos pontos potenciais de interpretação.

Fase 4: Uso da ficha de campo

A intensidade anotada para cada indicador foi somada ao final da atividade, permitindo mensurar os principais pontos de atratividade da trilha. As maiores somas são selecionadas, as menores excluídas.

Fase 5: Seleção Final

Os pontos de maior pontuação na ficha de campo foram selecionados e caracterizados como principais pontos interpretativos por apresentarem maior índice de atratividade. O método IAPI recomenda a exclusão dos pontos de menor pontuação para seleção final.

Resultados e Discussão

Caracterização física da trilha

No presente estudo denominou-se a trilha como sendo trilha do peixe, em alusão ao seu uso frequente por pescadores. A trilha do peixe apresentou aproximadamente 2.020 m de extensão (Figura 1). Dessa forma, se enquadra no grau de trilhas de curta distância (ANDRADE; ROCHA, 2008), tendo como função o desenvolvimento de programação recreativa e educativa, voltadas para a interpretação ambiental, podendo ser de maneira guiada ou autoguiada, semelhante à trilha da Estação Ecológica de Angatuba, situada nos municípios de Angatuba e Guareí, Estado de São Paulo (GARCIA; NEIMAN; PRADO, 2011).

A forma da trilha é linear, ou seja, um formato simples e comum. A trilha linear apresenta como desvantagem o fato de o caminho de retorno ser igual ao de ida, possibilitando o cruzamento com outros visitantes.

Quanto ao grau de dificuldade, a trilha se enquadra na graduação de nível moderado (ANDRADE; ROCHA, 2008), por apresentar distâncias acima de 1.500 m, o que pode exigir um esforço físico moderado, por apresentar obstáculos pequenos, tais como escadas, troncos, desníveis, pedras, entretanto, mas não exige técnica especializada. Foi classificada quanto às atividades como Grau A, a qual requer alguma atividade física, semelhante ao encontrado por Garcia, Neiman e Prado (2011) na trilha da Estação Ecológica de Angatuba.

Análise do potencial interpretativo da trilha

Fase 1: Levantamento dos pontos potenciais para a interpretação

Foram levantados 31 pontos potenciais de interpretação na trilha do peixe, registrados por meio de máquina fotográfica digital e marcado cada ponto com o GPS para controle. Os pontos foram numerados em ordem crescente de acordo com sua localização, dentro do percurso de 2.020 m da trilha.

Fase 2: Levantamento e seleção de indicadores

Com relação à paisagem, foram analisados a relação “na distribuição espacial dos elementos e o horizonte de visada” (OLIVEIRA et al., 2010). Já os elementos naturais e humanos foram distribuídos, respectivamente em: proximidade da água e atividade humana.

Os indicadores levantados foram selecionados e classificados conforme os critérios adaptado do modelo proposto por Magro e Freixêdas (1998), utilizando três indicadores para paisagem: Linha Vertical - Predominância de elementos dispostos em padrão vertical (árvores, troncos de árvores, brotações); Linha Horizontal - Predominância de elementos dispostos em padrão horizontal (raízes tabulares, vegetação rasteira, rochas); e Escala e Distância - 1º Plano - Os elementos predominantes analisados se encontram próximos ao observador. A atenção é voltada para a percepção dos detalhes, Média - Escalas e distâncias intermediárias, podendo-se observar o ambiente com menos detalhes que no 1º Plano e Fundo - Predominam vistas panorâmicas e espaços abertos. Não há detalhamento dos recursos observados. Dois indicadores para os elementos naturais: Água - Visual: Cursos d'água são visualizados a partir do ponto e Som: Apenas o som da água é perceptível; e Atividade Humana - Presente e Ausente.

Fase 3: Elaboração da ficha de campo

Foi elaborada a ficha de campo e sugerido pesos a cada indicador de acordo com a importância do atrativo. Os indicadores: linha vertical, linha horizontal, escala média e atividade humana presente receberam o peso 1; enquanto que os indicadores: escala 1º plano, água som e atividade humana ausente receberam peso 2. Somente escala fundo e água visual obtiveram peso 3.

Para a determinação dos pesos considerou-se os seguintes critérios:

Linha vertical (peso 1): contato visual com os elementos da paisagem como árvores;
Linha horizontal (peso 1): contato visual com elementos da paisagem como rochas;
Escala - 1º plano (peso 2): valorização e percepção dos detalhes;
Escala - média (peso 1): maior escala, com ausência de detalhes;
Escala - fundo (peso 3): maior valorização da paisagem, proporciona o despertar de sentimentos e emoções;

Água - visual (peso 3): proporciona a sensação de bem-estar, e um contato mais próximo da natureza, proporciona o despertar de sentimentos e emoções;

Água - som (peso 2): proporciona ambiente agradável e sensação de bem-estar;

Atividade humana - ausente (peso 2): presença apenas de elementos naturais, sem impacto humano aparente;

Atividade humana - presente (peso 1): presença de elementos e modificações humanas locais, conhecimento de fatos históricos.

Fase 4: Uso da ficha de campo

O preenchimento da ficha de campo seguiu os seguintes critérios: espaço em branco = ausente; e para identificar a intensidade dos recursos analisados, sendo x = presente; xx = grande quantidade e xxx = predominância. A intensidade registrada para cada indicador foi convertida em valores numéricos para serem multiplicados por seu peso, por exemplo, x = 1; xx = 2 e xxx = 3, que somados chegam à pontuação final (Quadro 1).

Quadro 1: Ficha de campo com a pontuação final do índice de atratividade.

P = Pontos analisados; x = presente; xx = grande quantidade; xxx = predominante.

Frame 1: Field sheet with the final attractiveness index score.

P = Points analyzed; x = present; xx = large amount; xxx = predominant.

Ficha de Campo											
Nº	Tema	Linha Vert.	Linha Horiz.	Escala/Distância			Água		Atividade Humana		Pontuação
		(1)	(1)	1º Plano (2)	Média (1)	Fundo (3)	Visual (3)	Som (2)	Presente (1)	Ausente (2)	
P1	Início da Trilha	X	X			XX				XX	12
P2	Área aberta	X			X					X	4
P3	Área aberta	X			X					X	4
P4	Marcas da Olaria	X				XX		XX	XXX		14
P5	Cipós	X			X		X	X		X	9
P6	Vista para o rio	X			XX		XX	XX		X	15
P7	Caneiras	X				X				X	6
P8	Vista para o rio	X			X		XX	XX		X	14
P9	Marcas da olaria	X			X			X	XX		6
P10	Cipós	X		X			X	X		X	10
P11	Vista para o rio	X		X			X	X		X	10
P12	Árvore ao rio	X		XX			XX	XX		X	17
P13	Vista para o rio	X		XX			XX	XX		X	17
P14	Camping	X	X			XXX	XX	XX	XXX		24
P15	Ponte rodoviária	X	X			XXX	XX	XX	XXX		24
P16	Marcas da olaria	X			XX				XXX		6
P17	Copa bonita	X			X		X	X		X	9
P18	Pé de butiá	X		XX			XX			X	13
P19	Ponte ferroviária	X				XXX	XX	XX	XXX		23

Continua...

...continuação.

Ficha de Campo											
P20	Pilar da ponte	X	X	X			X	X	X		10
P21	Local pedregoso	X	X	X			X	X	X		10
P22	Vista da ponte	X				XXX	XX	XX	X		21
P23	Eucalipto	X			X		X	X		X	9
P24	Vista da ponte	X			XX		XX	XX		X	15
P25	Marcas da olaria	X			XX		XX	XX	XXX		16
P26	Vista para o rio	X			X		X	X		X	9
P27	Eucalipto caído	X			XX		X	X		X	10
P28	Acesso ao rio	X			XX		XX	XX		X	15
P29	Marcas da olaria	X			X				XXX		5
P30	Encontro das águas	X			XX		XX	XX		X	15
P31	Mata fechada	X			X					X	4

Fonte: Magro e Freixêdas (1998); adaptado pelos autores (2021).

Source: Magro e Freixêdas (1998); adapted by the authors (2021).

Fase 5: Seleção Final

Dos 31 pontos pré-selecionados foram selecionados na fase final 15 pontos interpretativos de maior pontuação (Quadro 1 e Figura 2), 13 pontos no interior da mata ciliar e dois deles em área aberta (P14 e P15). Esta pontuação está de acordo com o trabalho realizado por Frank (2007).

A pontuação obtida pela metodologia IAPI variou de 4 a 24. A maior pontuação do camping (P14) e ponte rodoviária (P15) reflete a maior proximidade do rio, com vista para uma paisagem exuberante no entorno e a influência humana presente nos escombros visíveis de pontes anteriores que foram derrubadas por enchentes. O valor médio obtido foi de 12 pontos, estando abaixo do encontrado por (OLIVEIRA et al., 2010), acima do encontrado por Ikemoto et al. (2009) e próximo ao observado em outros trabalhos (MAGRO; FREIXÊDAS, 1998; FRANK, 2007).

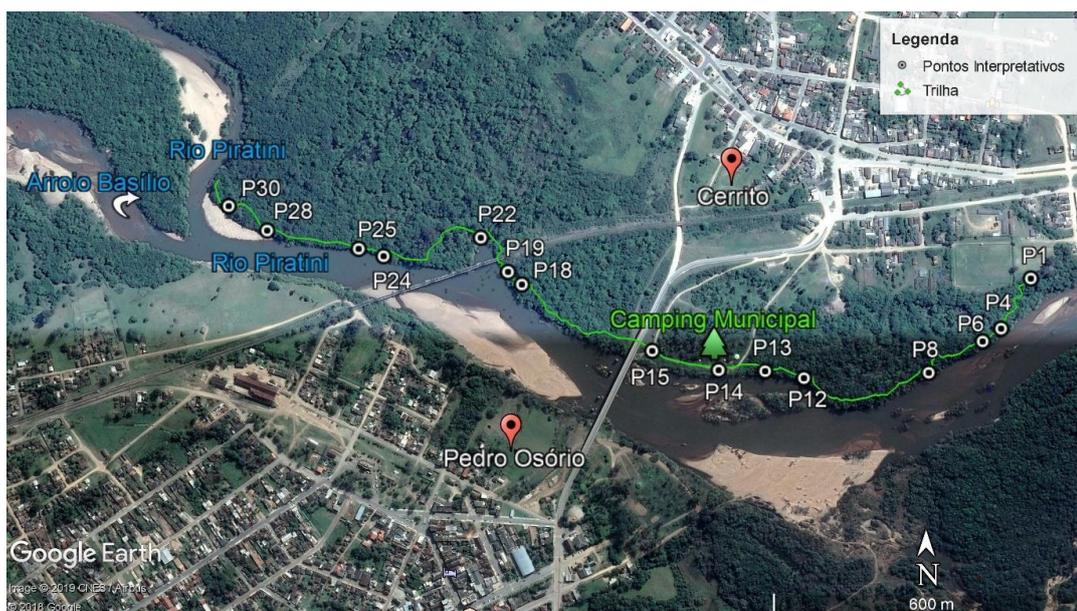


Figura 2: Pontos Interpretativos selecionados através do método IAPI, com destaque para sua localização na trilha em verde. **Fonte:** Adaptado do Google Earth Pro 2021.

Figure 2: Interpretative Points selected through the IAPI method, highlighting its location on the green trail. **Source:** Adapted from Google Earth Pro 2021.

A duração da trilha interpretativa deverá ser, aproximadamente de 1h, com percurso de 2.020 metros. A trilha é dividida em três momentos: o primeiro dentro da mata fechada, o segundo na área aberta dentro do Camping Municipal e por fim novamente na mata fechada.

Uma das formas de trazer a comunidade para perto de seu patrimônio natural e cultural é por meio da interpretação da paisagem, de modo a despertar a curiosidade e a atenção de moradores e visitantes por determinados aspectos do local (OLIVEIRA *et al.*, 2010). A interpretação favorece os sentidos e a sensibilidade do indivíduo, que deixa de ser um simples expectador e passa a entender o local e, por conseguinte, a se preocupar com sua preservação (MURTA; ALBANO, 2002). Segundo Magro e Freixêdas (1998) “cabe ao planejador de trilhas interpretativas despertar a curiosidade do visitante sobre os recursos existentes em áreas naturais, devendo ter uma preocupação constante em aumentar a qualidade da experiência da visitação”. Portanto, foi realizada a interpretação ambiental da trilha, analisando, de maneira geral, cada ponto interpretativo escolhido, descrevendo o seu ambiente e o seu potencial ecológico.

A definição do tema facilita o trabalho dos diversos componentes da trilha (solo, água, fauna, flora, homem) e suas relações, podendo demonstrar ao final de cada atividade interpretativa, que a mata ciliar é um sistema integrado. Sendo assim, o impacto sobre um dos componentes leva ao comprometimento de todo o conjunto (IKEMOTO *et al.*, 2009). A sinalização é a forma mais comum de interpretação, com função de aproximar o visitante para detalhes, desenvolve seu olhar e estimula a descobrir mais informações (MAFRA, 2010). A trilha, por possuir capacidade de interpretação além da maneira guiada, ou seja, autoguiada, faz-se necessário o uso de placas na trilha, sobretudo, nos pontos interpretativos. Salienta-se que o material para confeccionar estas placas precisa ser resistente, podendo também ser utilizados totens de madeira, por causarem menos impacto, visando uma menor interferência no local (TRAPP *et al.*, 1994).

As placas possuem como objetivo despertar a atenção para um tema específico relacionado ao local onde se encontram. Dessa forma, cumprem a função de apresentar e informar a importância da conservação das áreas naturais, e os aspectos ambientais, sociais e históricos da localidade (ICMBIO, 2018).

Análise dos pontos de atratividade selecionados

Ponto 1: Início da Trilha (31°51'30.26"S e 52°48'30.34"O)

O primeiro ponto da trilha é a entrada (Figura 3.1). Tem por objetivo dar informações básicas sobre como se portarem na área, as normas de segurança durante o percurso, bem como informações a respeito da duração da caminhada e a extensão do percurso. Deve ser trabalhado com a intenção de despertar a curiosidade dos visitantes.

Ponte 4: Marcas da Olaria (31°51'33.42"S e 52°48'32.35"O)

Este ponto (Figura 3.4) pode ser explorado quanto à questão socioeconômica, histórica e ambiental, de modo que se pode mencionar os impactos ambientais em decorrência da extração de solo para as olarias e os impactos para a economia e sociedade locais, por meio da geração de empregos. Historicamente, Cerrito e

Pedro Osório possuíam muitas olarias, com grande relevância econômica para a região. Faz-se interessante mencionar seu apogeu e queda frente à modernidade. Também é pertinente falar da pedologia do local, propícia para esta atividade econômica.

Ponto 6: Vista para o rio (31°51'34.19"S e 52°48'33.72"O)

O ponto está situado num local alto e apresenta vista para o rio (Figura 3.6), neste local pode ser instigada a observação do rio, bem como informações da relação que o mesmo possui com a mata ciliar.

Ponte 8: Vista para o rio (31°51'36.08"S e 52°48'37.66"O)

Local semelhante ao ponto anterior, porém, com algumas árvores inclinadas sobre o rio, devido ao assoreamento advindo da erosão. Neste ponto (Figura 3.8) é válido explicar a importância ecológica da vegetação para o solo (relação da matéria orgânica e o papel das raízes que 'seguram' o solo), tanto quanto do solo para a vegetação (nutrição das plantas). Seria interessante colocar placas com as espécies de árvores.

Ponto 12: Árvore ao rio (31°51'36.30"S e 52°48'47.40"O)

Pode ser um ponto de parada para observar o rio, relaxar e sentir a tranquilidade do lugar. Neste local (Figura 3.12) há uma árvore caída sobre a água, mas que se mantém firme ao solo, mesmo na horizontal.

Ponto 13: Vista para o rio (31°51'35.92"S e 52°48'49.52"O)

Este ponto (Figura 3.13) pode ser aproveitado para explicar sobre alguns elementos da fauna e flora presentes, com placas interpretativas sobre algumas espécies.

Ponto 14: Camping (31°51'35.91"S e 52°48'52.79"O)

O ponto do Camping (Figura 3.14) está situado na área do camping municipal de Cerrito, que recebe muitos visitantes no período do verão. Este ponto pode ter explicações sobre a trilha, suas características bióticas e físicas, também pode ter referências sobre o uso sustentável do local, cuidados e responsabilidade com o lixo.

Ponto 15: Ponte Rodoviária (31°51'35.10"S e 52°48'57.13"O)

Este ponto (Figura 3.15) oferece uma bela paisagem, com ampla vista do rio e também da ponte rodoviária. Além dela, vestígios dos pilares das pontes que foram derrubadas pela força do rio com as sucessivas cheias. Sugere-se uma placa informativa com fotos históricas das pontes anteriores explicando sobre as enchentes e a dinâmica do clima e das águas.

Ponto 18: Pé de Butiá (31°51'30.71"S e 52°49'7.06"O)

Este ponto (Figura 3.18) tem como objetivo trazer explicações sobre o Butiá (*Butia odorata*). Pontos de discussão podem incluir: abordagem sobre as características da família, a distribuição e características da espécie, como seu médio porte (2 a 10 metros de altura), frutos que aparecem como um cacho no topo da árvore e que são fonte de alimento para muitos animais silvestres e o fato da espécie estar na categoria EN (em perigo).

Ponto 19: Ponte Ferroviária (31°51'29.93"S e 52°49'8.14"O)

O ponto apresenta enorme beleza cênica (Figura 3.19), com bela vista do rio e da ponte ferroviária. É interessante uma placa informativa contendo informações sobre a necessidade de construção desta ponte reforçada, em decorrência da anterior ter sido levada pelas águas.

Ponte 22: Vista da Ponte (31°51'27.62"S e 52°49'10.07"O)

Este ponto (Figura 3.22) é muito utilizado por pescadores por apresentar uma espécie de meandro com águas profundas. Tem uma bela visão da ponte férrea. Pode ser aproveitado para explicar sobre a geologia e geomorfologia local. A exploração da pesca também pode ser abordada.

Ponto 24: Vista da Ponte (31°51'28.81"S e 52°49'16.95"O)

Ponto na mata com clareira para o rio (Figura 3.24), onde ainda é possível observar a ponte férrea. Interessante colocar placas informativas sobre a fauna e flora.

Ponto 25: Marcas da Olaria (31°51'28.45"S e 52°49'18.91"O)

Semelhante ao Ponto 4, este ponto (Figura 3.25) também pode ser aproveitado para explicar a pedologia do local, muito propício à atividade econômica da olaria; mencionando os fatos socioeconômicos, histórico e ambiental, bem como seus impactos e marcas deixadas.

Ponto 28: Acesso ao rio (31°51'27.29"S e 52°49'25.52"O)

Este ponto (Figura 3.28) pode ser aproveitado para observação das águas do rio e da paisagem no entorno. Informações sobre a fauna e flora poderiam estar presentes.

Ponto 30: Encontro das águas (31°51'25.80"S e 52°49'28.03"O)

Neste ponto (Figura 3.30), é possível observar o encontro do rio Piratini com o arroio Basílio. Tem por objetivo explicar a dinâmica das águas, a hidrografia, além da importância da água e do rio para o equilíbrio da vida. Pode-se fazer um levantamento sobre a percepção dos visitantes em relação ao percurso da trilha. Em trilha guiada por meio de dinâmica com o guia; e no caso de uma trilha autoguiada, as informações podem ser coletadas por meio de questionário com esse objetivo. Sugere-se também que, ao final da trilha se faça uma avaliação dela, com críticas e sugestões, para que possíveis problemas sejam identificados e sanados.



Figura 3: Registros fotográficos dos 15 pontos interpretativos selecionados para a trilha interpretativa em trecho de mata ciliar do rio Piratini, Cerrito, RS.

Fotos: Jocarlos Goulart Alberton e Carlos Antônio Aires (14-15).

Figure 3: Photographic records of the 15 interpretative points selected for the interpretative trail in riparian forest stretch of the Piratini River, Cerrito, RS.

Photos: Jocarlos Goulart Alberton and Carlos Antônio Aires (14-15).

Considerações finais

Este trabalho possibilitou compreender as possibilidades para a implantação de uma trilha interpretativa, trazendo novos olhares para as áreas naturais com grande potencial educativo. Como proposta, esta trilha interpretativa busca conectar características da área da trilha com o detalhamento de informações que possam ser interpretadas pelos visitantes, por meio de um passeio em uma área natural, que conduz de forma recreativa, o conhecimento das características socioambientais dessa área, valorizando e difundindo valores da conservação ambiental. Dessa forma, a trilha interpretativa denominada trilha do peixe pode contribuir para o processo de educação ambiental ao trazer elementos informativos e reflexivos sobre as questões ambientais. Também, podendo ser aproveitada como prática de ensino na escola básica, por meio de saídas a campo.

A proposta da trilha interpretativa comprova ser uma oportunidade para trabalhar temas que comumente não são conhecidos por pessoas que não costumam experienciar o contato em uma área natural, sobretudo nos dias de hoje, nos quais a vida cotidiana ocorre, principalmente, em áreas urbanas. Frente ao que foi exposto, a condição da trilha do peixe se tornar uma trilha interpretativa é viável e possui grande potencial como foi mostrado pela pesquisa realizada.

Recomenda-se estudos voltados ao diagnóstico da trilha, abarcando os aspectos físico, ambiental e social, bem como as atratividades, a fim de identificar ações prejudiciais que possam vir a lesar as potencialidades naturais do local. Metodologias como a Capacidade de Carga Turística e o Manejo do Impacto de Visitação (MIV ou VIM) podem vir a preencher essa importante lacuna, trazendo informações que visem contribuir para um manejo mais efetivo da trilha. A identificação dos possíveis impactos contribuirá para um monitoramento e correção destes, de modo a não comprometer a área natural protegida e as atividades de potencial interpretativo à visitação.

Referências

- ANDRADE, W.J. Implantação e manejo de trilhas. *In*: MITRAUD, S. **Manual de ecoturismo de base comunitária**: ferramentas para um planejamento responsável. Brasília: WWF Brasil, 2003. p. 247-259.
- ANDRADE, W.J.; ROCHA, R.F. **Manual de trilhas**: um manual para gestores. São Paulo: Instituto Floresta Série Registros, 2008.
- BRASIL. 2012. LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>. Acesso em: 15 jan. 2021.
- BRASIL. **Ecoturismo**: orientações básicas. Brasília: Ministério do Turismo, 2010.
- CAMPOS, A.M.N; FERREIRA, E.A. Trilha interpretativa: busca por conservação ambiental. **Caderno Virtual de Turismo**, v.6, n.1, p.27-39, 2006.
- CARVALHO, J; BÓÇON, R. Planejamento do traçado de uma trilha interpretativa através da caracterização florística. **Revista Floresta**, v.34, n.1, p.23-32, 2004.
- CARVALHO, I.B.P; CRISPIM, M.C. Proposta de criação de uma trilha ecológica como forma de aproveitamento econômico de Áreas de Proteção Permanente (APP): Fazenda Serra Grande e o Caminho das Águas. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.10, n.4, p.831-855, 2018.

- CASSET, V. **Ambiente e apropriação do relevo**. 2ª ed. São Paulo: Editora Contexto, 1995.
- CASTRO, D; MELLO, R.S.P; POESTER, G.C. **Práticas para restauração da mata ciliar**. Porto Alegre: Catarse - Coletivo de Comunicação, 2012.
- CORRÊA, L.R; FIGUEIRÓ, A.S. Proposta de uma trilha interpretativa na Reserva Particular do Patrimônio Natural Estadual Mo'ã, Itaara (RS). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.10, n.3, p.628-644, 2017.
- COSTA, S.M. Contribuição Metodológica ao Estudo da Capacidade de Carga Turística em Áreas Preservadas: o caso da Unidade de Conservação do Gericinó - Mendanha (RJ). 2004. 115f. **Dissertação** (Mestrado). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2004.
- COSTA, V.C. Proposta de Manejo e Planejamento Ambiental de Trilhas Ecoturísticas: um Estudo no Maciço da Pedra Branca - Município do Rio de Janeiro (RJ). 2006. 325f. **Tese** (Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2006.
- CRUZ, R.F. **Levantamento geológico e do potencial mineral de novas fronteiras**. Projeto Sudeste do Rio Grande do Sul: escalas 1:250.000 e 1:100.000, estado do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CPRM, 2019.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª ed. Brasília: EMBRAPA, 2013.
- EMBRATUR – Empresa Brasileira de Turismo. **Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo**. Brasília, 1994.
- FARIAS, G.B. A observação de aves como possibilidade ecoturística. **Revista Brasileira de Ornitologia**, v.15, n.3, p.474-477, 2007.
- FERRETTI, E.R. **Turismo e meio ambiente: abordagem integrada**. São Paulo: Roca, 2002.
- FRANK, B.A. Elaboração de um mapa temático turístico georreferenciado da “Trilha das Três Rampas” e do Balneário Municipal de Rosana-SP. 2007. 78f. **Monografia** (Graduação em Geografia). Universidade Estadual Paulista, Ourinhos, 2007.
- GARCIA, F.O; NEIMAN, Z; PRADO, B.H.S. Planejamento de uma Trilha Interpretativa na Estação Ecológica de Angatuba (SP). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.4, n.3, p.323-344, 2011.
- GOODWIN, H. In pursuit of ecotourism. **Biodiversity & Conservation**, v.5, n.3, p.277-291, 1996.
- GUEDES, N; PIVATTO, M.A.C. Observação de vida silvestre e turismo científico - interagindo com a natureza. *In*: SABINO, J. **Ecoturismo: nas trilhas da biodiversidade brasileira**. Campo Grande: Natureza em foco, 2010. p. 25-44.
- HANAI, F.Y; NETTO, J.P.S. Instalações ecoturísticas em espaços naturais de visitação: meios para propiciar a percepção e a interpretação ambientais. **Olam Ciência & Tecnologia**, v.6, n.2, p.200-223, 2006.
- IBGE. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Diretoria de Geociências. Geomorfologia. **Folha SH-22- Y-C Pedro Osório**. Rio Grande do Sul, 2003.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Pesquisa e Estatística. **Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão**, 2010.
- IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro, 2012.

- ICMBio - Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. **Manual de sinalização de trilhas**. Brasília, 2018.
- IKEMOTO, S.M; MORAES, M.G; COSTA, V.C. Avaliação do potencial interpretativo da Trilha do Jequitibá, Parque Estadual dos Três Picos, Rio de Janeiro. **Sociedade & Natureza**, v.21, n.3, p.271-287, 2009.
- KUNTSCHIK, A.D.P; EDUARTE, M; UEHARA, T.H.K. **Cadernos de Educação Ambiental: Matas Ciliares**. 2ª ed. São Paulo: SMA, 2014.
- LAARMAN, J.G; DURST, P.B. Nature travel and tropical forests. **Journal of Forestry**, v.85, n.5, p.43-46, 1987.
- LECHNER, L. **Planejamento, implantação e manejo de trilhas em unidades de conservação**. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2006.
- LIMA-GUIMARÃES, S.T. Trilhas interpretativas e vivências na natureza: aspectos relacionados à percepção e interpretação da paisagem. **Caderno de Geografia**, v.20, n.34, p.8-19, 2010.
- LUCAS, L.M. Mudanças ambientais na cobertura da terra e no sistema fluvial: Bacia Hidrográfica do rio Piratini/RS. 2017. 308f. **Tese** (Doutorado). Universidade Federal Fluminense. Niterói. 2017.
- MAFRA, G.A. Sinalização interpretativa como ferramenta de educação patrimonial em parques urbanos: o caso do Parque da Serra do Curral de Belo Horizonte. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.3, n.2, p.315-330, 2010.
- MAGRO, T.C; FREIXÊDAS, M. Trilhas: como facilitar a seleção de pontos interpretativos. **Circular técnica IPEF**, n.186, p.4-10, 1998.
- MURTA, S.M; ALBANO, C. **Interpretar o patrimônio**: um exercício do olhar. 5ª ed. Belo Horizonte: UFMG, 2002.
- NASCIMENTO, S.R; COSTA, V.C. Avaliação da educação ambiental em trilhas interpretativas inclusivas no estado do Rio de Janeiro. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.10, n.1, p.171-185, 2017.
- NEIMAN, Z; RABINOVICI, A. Trilhas na natureza e sensibilização ambiental. *In*: COSTA, N.M.C. **Pelas trilhas do ecoturismo**. São Carlos: RiMa, 2008. p. 73-86.
- OLIVEIRA, A.H; NETO, G.K; GONÇALVES, G.R.M; PEREIRA, J.A.A; VIEIRA, A.P; BORGES, C.P. Índice de atratividade de pontos interpretativos (IAPI) e percepção dos usuários da trilha da UFLA, MG. **Revista de Estudos Ambientais**, v.12, n.2, p.63-73, 2010.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T; SCOLFORO, J.R.S; MELLO, J.M. Composição florística e estrutura comunitária de um remanescente de floresta semidecídua montana em Lavras (MG). **Revista Brasileira de Botânica**, v.17, n.2, p.167-182, 1994.
- PORCHER, C.A; LOPES, R.C. **Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil**. Cachoeira do Sul, Folha SH22-Y-A. Estado do Rio de Grande do Sul. Escala 1:250.000. Brasília: CPRM, 2000.
- PRIMACK, R.B; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. Paraná: Editora Planta, 2002.
- RADAMBRASIL. **Levantamento de Recursos Naturais**: Geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e uso do potencial da terra. Folha SH.22 Porto Alegre e parte das folhas SH.21 Uruguaiana e SI.22 Lagoa Mirim. Rio de Janeiro, 1986.

RODRIGUES, R.R; FILHO, H.F.L. **Matas ciliares: Conservação e recuperação**. 2º ed. São Paulo: EDUSP, 2001.

ROSSATO, M.S. Os climas do Rio Grande do Sul: Vulnerabilidade, Tendências e Tipologia. 2011. 253f. **Tese** (Doutorado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2011.

SEMA-RS. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. **Inventário florestal contínuo do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: SEMA/UFSM, 2002.

TEIXEIRA, M.B; COURA-NETO, A.B; PASTORE, U; RANGEL-FILHO, A.L. Vegetação. *In: Levantamento de Recursos Naturais, vol. 33*. Rio de Janeiro: IBGE, 1986. p. 541-632.

TELLES, R.M. Inundações urbanas nos Municípios de Pedro Osório e Cerrito. 2002. 87f. Universidade Federal do Rio grande do Sul. **Dissertação** (Mestrado). Porto Alegre, 2002.

TRAPP, S; GROSS, M; ZIMMERMAN, R. **Signs, Trails and Waside Exhibits, Connecting People and Places. Interpreters**. USA: Hanbook Series, 1994.

VASCONCELLOS, J.M.O. **Educação e interpretação ambiental em Unidades de Conservação**. Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2006.

WEARING, S; NEIL, J. **Ecoturismo: impactos, potencialidades e possibilidades**. 2º ed. Barueri: Manole, 2014.

ZAÚ, A.S. A conservação de áreas naturais e o Ecoturismo. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v.7, n.2, p.290-321, 2014.

Agradecimentos

Agradecimento à Universidade Federal do Rio Grande (FURG), nos nomes dos docentes, Dr. Maurício Ragagnin Pimentel, Dr.^a Sônia Marisa Hefler e Dr.^a Maria Cristina Oddone; e dos técnicos Dr. Pablo Santos Guimarães e Ms.^a Caroline Igansi Duarte pelas valiosas contribuições. Agradecimento à prof.^a Ms.^a Tatiana Carilho Pastorini Torres pelas contribuições, e aos funcionários públicos de Cerrito Colmar Souza de Ávila, excelente mateiro da região que nos conduziu inicialmente para a identificação da trilha e Carlos Antônio Aires, educador ambiental e fotógrafo, por ter cedido gentilmente seus registros fotográficos para que compusessem e ilustrassem este trabalho.

Jocarlos Goulart Alberton: Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil.

E-mail: jocarlos.goulart@gmail.com

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1364641592315688>

Ubiratã Soares Jacobi: Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, RS, Brasil.

E-mail: usjacobi@furg.br

Link para o currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7644789065314891>

Data de submissão: 30/06/2021

Data de recebimento de correções: 23/03/2022

Data do aceite: 23/03/2022

Avaliado anonimamente