



Visitação e visitantes da trilha interpretativa de uma Unidade de Conservação no sul do Brasil

Visitation and visitors of the interpretative trail of a Conservation Unit in the South of Brazil

Cristina Alves Nascimento, Celson Roberto Canto-Silva, Rogério Hartung Toppa

RESUMO: O Parque Natural Morro do Osso, localizado em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, embora situado em meio à intensa urbanização, é rico em ambientes conservados e de fundamental importância para a flora e a fauna nativa local, sofrendo elevada pressão por iniciativas de fortalecimento da visitação. Visto isso, este estudo objetivou caracterizar o perfil da visitação e dos visitantes de sua Trilha de Educação Ambiental, gerando subsídios para a gestão do uso público na Unidade de Conservação. Foram analisados os registros da Administração do Parque, entre 2006 e 2015, e aplicados 125 questionários, entre junho de 2015 e maio de 2016. A área apresentou um aumento expressivo no número de visitantes agendados na última década, chegando a uma média anual de 1.458 pessoas neste período. A principal categoria de visitantes foi a das instituições de ensino, predominantemente de nível fundamental e da rede pública. Os visitantes são majoritariamente mulheres e têm até 15 anos, caracterizando-se como estudantes do ensino fundamental. Elas residem em Porto Alegre, mas visitam a área pela primeira vez, normalmente com sua instituição de ensino, principal fonte de divulgação da área. As atividades culturais e educativas são as mais praticadas, evidenciando-se que as atividades exercidas na Trilha de Educação Ambiental são vinculadas principalmente a Educação Ambiental formal.

PALAVRAS-CHAVE: Uso Público; Instituições de Ensino; Parque Natural Morro do Osso; Visitação; Visitantes.

ABSTRACT: The Morro do Osso Natural Park, located in Porto Alegre, Rio Grande do Sul, although located in the midst of intense urbanization, is rich in preserved environments and of importance fundamental for local flora and fauna, under high pressure for initiatives to strengthen visitation. Seen this, this study aimed to characterize the profile of visitation and visitors of its Trail of Environmental Education, generating subsidies for a management of public use in the Conservation Unit. Were analyzed the Park Service records, between 2006 and 2015, and were applied 125 questionnaires between June 2015 and May 2016. The area showed a significant increase in the number of scheduled visitors in the last decade, reaching an annual average of 1,458 people. The main category of visitors was educational institutions, predominantly of fundamental level and public network. The visitors are mostly women and up to 15 years old, being characterized as elementary school students. They live in Porto Alegre, but they visit the area for the first time, usually with their educational institution, the main source of publicity of the area. Cultural and educational activities are the most practiced, evidencing that the activities carried out in the Environmental Education Trail are mainly linked to formal Environmental Education.

KEYWORDS: Public Use; Educational Institutions; Morro do Osso Natural Park; Visitation; Visitors.

Introdução

Atualmente, conforme dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA), o Brasil possui 18,15% de sua área continental protegida sob a forma de Unidades de Conservação (UCs). Dentre elas, destacam-se os Parques, que abrangem mais de 364 mil km², ou seja, 14,54% da composição territorial das UCs brasileiras (BRASIL, 2020). De acordo com a Lei nº 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), os Parques são Unidades de Proteção Integral, onde é admitido apenas o uso indireto dos recursos naturais, sendo seu objetivo a preservação de ecossistemas naturais de elevada relevância ecológica e beleza cênica, permitindo-se a realização de pesquisas científicas e de atividades de educação e interpretação ambiental, recreação em contato com a natureza e ecoturismo (BRASIL, 2000).

Portanto, com base na referida lei, evidencia-se que, embora a conservação da natureza seja o principal objetivo dessa categoria de UC, o uso público também é permitido. O termo uso público é associado ao processo de visitação, podendo se manifestar como atividades educativas, de lazer, esportivas, recreativas, científicas e de interpretação ambiental, que proporcionam ao visitante a oportunidade de conhecer, entender e valorizar os recursos naturais e culturais existentes nas UCs (BRASIL, 2005).

Segundo Vallejo (2013), a difusão do uso público, principalmente por meio da visitação, pode trazer benefícios diretos e indiretos à sociedade, sejam de ordem pessoal, econômica, social ou ambiental. A visitação pode representar um incremento importante nos recursos econômicos da UC, auxiliando no alcance de seus objetivos (BRASIL, 2005). Entretanto, o mau planejamento e gestão do uso público também podem gerar riscos e impactos negativos ao ambiente, à qualidade de vida da comunidade local e ao próprio uso das UCs. Assim, o grande desafio a ser enfrentado consiste na compatibilização da conservação da natureza com a visitação, garantindo o mínimo impacto negativo às áreas protegidas (VALLEJO, 2013).

Isto se torna mais premente se for considerado que as atividades em contato com ambientes naturais têm aumentado expressivamente na última década, tanto no que se refere às modalidades, quanto ao número de praticantes (BRASIL, 2005). Em UCs federais, de acordo com o MMA, o número de visitantes triplicou entre 2006 e 2013, atingindo mais de seis milhões de pessoas, das quais 94,2% são visitantes de Parques Nacionais (BRASIL, 2014). Ainda assim, Takahashi (2004) afirma que a visitação se encontra desordenada nas UCs brasileiras, enquanto deveria estar diretamente relacionada ao ecoturismo e a Educação Ambiental (EA), sendo vista como um investimento em longo prazo para a conservação e preservação ambiental.

Os Parques deveriam ser encarados como laboratórios de ensino de uma nova postura social em relação ao meio ambiente, promovendo a EA de modo a estimular a visão crítica dos visitantes e interligar as atribuições básicas das UCs (conservação ambiental, uso público e desenvolvimento sustentável). Atualmente, o papel social dos Parques é mediar a formação de cidadãos ecologicamente conscientes e com práticas responsáveis frente às questões ambientais e sociais (PIMENTEL; MAGRO, 2012).

Desse modo, é essencial que o planejamento total da UC, representado por seu Plano de Manejo, inclua o Programa de Uso Público (PUP) da área (TAKAHASHI, 2004). Segundo Jesus (2002), as UCs contempladas com o PUP têm avanços qualitativos nas suas propostas de visitação. Esse documento garante maior eficiência na administração e no manejo da área, bem como o vínculo das atividades ao componente educativo, não apenas ao entretenimento, estimulando o aprendizado do visitante (TAKAHASHI, 2004).

Outro fator importante está na obtenção de dados atualizados sobre os visitantes e o tipo de visita, os quais auxiliam nas tomadas de decisão (TAKAHASHI, 2004). Conforme salientam Roggenbuck e Lucas (1987), conhecer as características básicas dos visitantes – como idade, sexo, escolaridade e percepção ambiental – ajuda os gestores das UCs a compreenderem seu comportamento nas áreas naturais, bem como as causas e potenciais soluções dos impactos existentes. Nesse sentido, caracterizar o perfil dos visitantes pode melhorar a qualidade de suas experiências nas UCs, o que tem incentivado a realização de diversos estudos a este respeito no Brasil (FREITAS *et al.*, 2002; TOMIAZZI *et al.*, 2006; LADEIRA *et al.*, 2007; DUTRA *et al.*, 2008; PIRES; MUNIZ, 2010; VAZ, 2010; BOSA; SILVA, 2011; BRUNO *et al.*, 2011; CAMPOS *et al.*, 2011; ABESSA; MAGINI, 2012; BACKES; RUDZEWICZ, 2012; MOAES; LIGNON, 2012; OLIVEIRA *et al.*, 2015; SANTOS; MATOS, 2015).

Em Porto Alegre, o Parque Natural Morro do Osso (PNMO), administrado pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente e Sustentabilidade (SMAM), está sendo especialmente afetado pelo incremento do uso público, visto sua localização em meio à intensa urbanização. Criado a partir do clamor da comunidade local e de ecologistas, a área sofre elevada pressão por iniciativas de fortalecimento da visitação, visto seu papel pioneiro como primeira UC nos 44 morros graníticos com áreas naturais do município. Ainda assim, como na maioria das UCs do país, o Parque nunca foi objeto de estudos diretamente relacionados ao uso público, que definissem os principais tipos de visitantes e visitas realizadas na área. Neste sentido, na perspectiva de gerar subsídios que aperfeiçoem a gestão do PUP do PNMO, o objetivo deste estudo foi caracterizar o perfil da visitação e dos visitantes da Trilha de Educação Ambiental da UC.

Material e Métodos

Caracterização da área de estudo

O PNMO foi criado em 1994, pela Lei Complementar nº 334 (PORTO ALEGRE, 1994), abrangendo 127 ha. Caracterizado como uma UC municipal, seu Plano de Manejo Participativo (SESTREN-BASTOS, 2006) foi instituído 12 anos após sua criação, compreendendo a caracterização, o zoneamento e os programas de manejo da área. O Parque localiza-se na porção sudeste de Porto Alegre (Figura 1), próximo ao Lago Guaíba, sendo inteiramente cercado por bairros predominantemente residenciais, onde a densidade populacional é de 4.569,4 habitantes/km² (IBGE, 2010). A UC é uma das maiores áreas verdes contínuas no interior da área urbana da capital gaúcha, constituindo-se como um fragmento do patrimônio natural municipal.

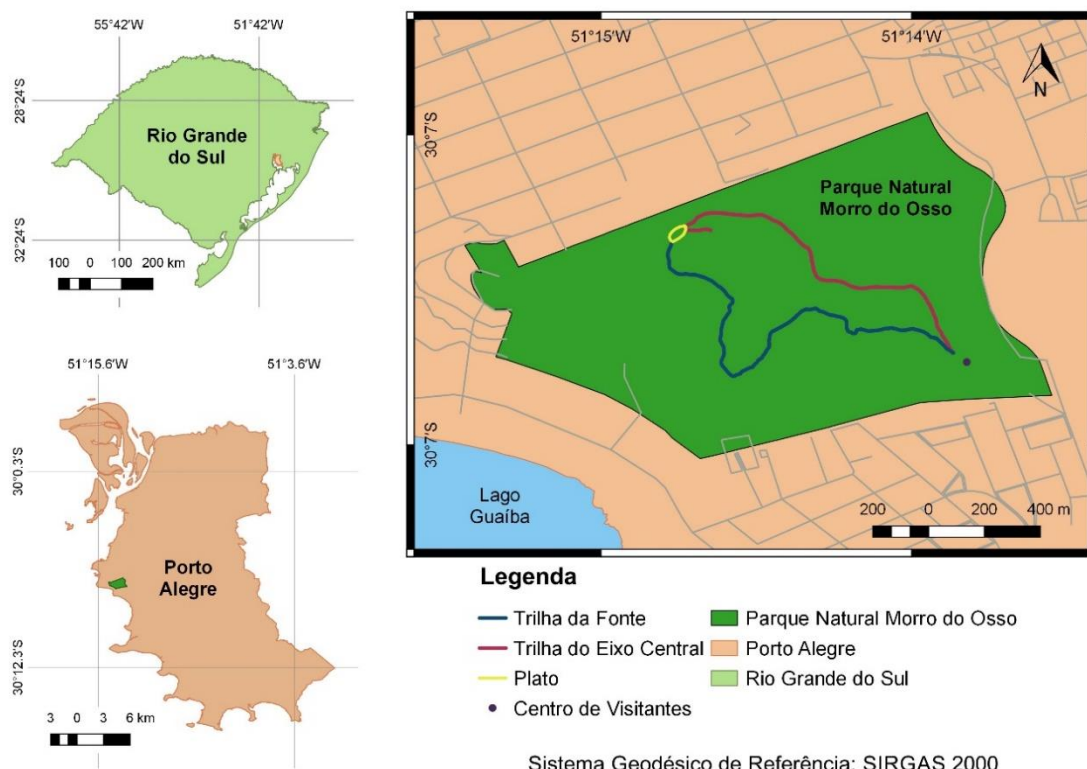


Figura 1: Localização do Parque Natural Morro do Osso, Rio Grande do Sul, Brasil.

Figure 1: Location of the Morro do Osso Natural Park, Rio Grande do Sul, Brazil.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Source: elaborated by the authors (2018).

O Morro do Osso situa-se na parte final da Crista de Porto Alegre, a principal elevação do município, atingindo 143 m de altitude em sua porção mais elevada (HASENACK, 2008; MENEGAT *et al.*, 2006; SESTREN-BASTOS, 2006). A formação é de Granito Ponta Grossa e o solo é jovem, raso e rochoso, do tipo neossolo litólico (HASENACK, 2008; MENEGAT *et al.*, 2006). O clima da cidade é subtropical úmido, tendo como característica marcante a grande variedade dos elementos do tempo meteorológico anualmente (MENEGAT *et al.*, 2006).

De acordo com o Plano de Manejo (SESTREN-BASTOS, 2006), a área apresenta 80% das espécies arbóreas nativas registradas em Porto Alegre, das quais 29 estão ameaçadas de extinção. As florestas, localizadas principalmente na face sul do morro, ocupam dois terços da UC, destacando-se a mata higrófila, uma comunidade remanescente com forte influência da Mata Atlântica (Floresta Ombrófila Densa) (IBGE, 2012). O restante da área é coberto por campos, inclusive rupestres, dispostos nas áreas de topo ou com orientação norte.

Como uma “ilha verde urbana”, o Parque é um local rico em ambientes conservados e de fundamental importância para a fauna nativa local, tendo diversas formações vegetais arbóreas, o que proporciona habitats para organismos com exigências distintas, aumentando a biodiversidade local e fundamentando a manutenção da área como UC. Isto se exemplifica no fato de que o Parque possui 65% das espécies de aves encontradas em Porto

Alegre, sendo, dentre as áreas verdes já estudadas do município, aquela com maior riqueza da avifauna (SESTREN-BASTOS, 2006).

Uso Público no PNMO

O Plano de Manejo Participativo do PNMO (SESTREN-BASTOS, 2006) apresenta seu Programa de Uso Público (PUP), o qual tem por objetivo ordenar, orientar e direcionar o uso da UC, abrangendo ações referentes a recepção e ao atendimento ao visitante. O PUP é dividido em dois subprogramas. O Subprograma de Recreação busca equilibrar o uso da área com a preservação ambiental, estabelecendo os locais de livre acesso ao público; as restrições para carros, ciclistas e animais de estimação; e, a relação de eventos oficiais. O Subprograma de Interpretação e Educação Ambiental visa promover o ambiente natural e suas inter-relações com a comunidade, tratando das atividades de Educação Ambiental a serem realizadas, incluindo palestras, trilhas orientadas e divulgação através de material educativo impresso.

Atualmente, o PNMO possui duas trilhas abertas à visitação. A Trilha do Eixo Central, caracterizada como zona de uso intensivo, tem cerca de 1,2 km e recebe pedestres e ciclistas em baixa velocidade, solitários ou em grupos, sem agendamento e desacompanhados, funcionando como uma trilha autoguiada (SESTREN-BASTOS, 2006). A Trilha da Fonte, considerada zona de uso extensivo, possui cerca de 2 km de extensão e recebe somente atividades de Educação Ambiental (EA) para grupos pré-agendados, compostos por no máximo 20 pessoas, acompanhados de funcionários do Parque e/ou guias e monitores credenciados pela administração.

A visita conduzida é dividida em duas etapas. Primeiramente, o grupo participa de uma palestra no Centro de Visitantes, na qual é introduzida a temática da preservação ambiental, das UCs e, especificamente, do PNMO. Em seguida, ocorre uma condução em trilha interpretativa, conhecida como Trilha de Educação Ambiental, a qual inclui o percurso da Trilha da Fonte e da Trilha do Eixo Central, totalizando aproximadamente 3,2 km. Esta condução é guiada por um roteiro composto por 22 pontos interpretativos, os quais tratam de diversos assuntos relacionados à temática ambiental, dentre eles: biodiversidade, sucessão vegetal, manejo de espécies exóticas, formação geológica, regulação do clima, etc.

A infraestrutura de recepção é constituída por um Centro de Visitantes, equipado com um auditório para 50 pessoas e sanitários, além de demais dependências de uso exclusivo dos funcionários da UC. Há placas informativas e orientativas no início de ambas as trilhas e nos dois principais atrativos. O PNMO não é cercado, embora esta ação seja muito discutida. A equipe gestora é composta por dez servidores públicos municipais: um administrador, um responsável técnico, um responsável pela EA, dois guardas-parque, quatro trabalhadores operacionais e um estagiário de nível superior.

Avaliação do Perfil do Uso Público

A avaliação do perfil do uso público da Trilha de Educação Ambiental do PNMO foi subdividida em duas abordagens: (i) avaliação do perfil da visita na última década (2006 a 2015); e, (ii) avaliação do perfil dos visitantes no período de junho de 2015 a maio de 2016.

Os dados referentes ao perfil da visita foram obtidos junto a Administração do Parque, por meio de consulta aos Livros de Presença, nos quais são registradas informações básicas sobre os grupos que participam de visitas à Trilha de Educação Ambiental. Tratou-se de uma pesquisa documental, caracterizada, conforme Gil (2002), pelo uso de materiais que ainda não receberam um tratamento analítico. As informações foram tabuladas em bancos de dados e analisadas quanto à dinâmica sazonal e aos tipos de grupos. Propõem-se a classificação dos grupos de visitantes em nove categorias específicas: (1) comunidade local, (2) instituição de ensino, (3) entidade assistencial (fundação de atendimento socioeducativo, abrigo residencial, centro de apoio e associação de assistência social), (4) pesquisa, (5) oficina de Educação Ambiental, (6) curso ou evento, (7) esportistas, (8) turistas e (9) externos particulares (Organizações Não Governamentais, igrejas, departamentos de serviço público, empresas privadas, grupos de escoteiros e clubes).

O levantamento do perfil dos visitantes foi realizado por meio da aplicação de um questionário estruturado, compostos por nove perguntas fechadas, de junho de 2015 a maio de 2016. Foram aplicados 125 questionários, o que corresponde a uma suficiência amostral com erro de aproximadamente 9%, em um nível de confiança de 95% (SANTOS, 2017), considerando-se uma população de 1.458 visitantes anualmente. O erro de 9% adveio da dependência entre a quantidade de questionários aplicados e de visitantes no período da pesquisa, bem como da disponibilidade dos colaboradores na aplicação dos questionários.

As variáveis questionadas referiam-se ao sexo, idade, procedência, nível de instrução, tempo e forma de conhecimento sobre o Parque, frequência de visita, grupo no qual considera se encaixar e atividades praticadas em seu interior. A seleção dos respondentes foi realizada por meio de amostragem por conveniência, na qual o pesquisador seleciona os elementos a que tem acesso, admitindo que esses possam representar seu universo amostral. É uma amostragem não-probabilística, ou seja, em que os elementos são selecionados por métodos não-aleatórios (KINNEAR; TAYLOR, 1979).

As informações obtidas foram tabuladas em bancos de dados e analisadas isoladamente, de acordo com suas frequências absolutas e relativas, com o auxílio do software Microsoft Excel 2013. Posteriormente, a sistematização dos dados foi realizada por meio de gráficos, quadros e tabelas, os quais foram analisados e interpretados de forma descritiva e, sempre que possível, inferencial. Foram realizados testes de: valor-p, para determinar a possibilidade de significância dos dados; e, suficiência amostral, para calcular a amostra de visitantes necessária para o levantamento do perfil dos visitantes.

Resultados e Discussão

Perfil da Visitação

Entre 2006 e 2015, a área recebeu 573 grupos agendados, com uma média de 57,3 grupos por ano. Isso resultou num total de 14.577 visitantes, em média 1.458 anualmente. Sendo assim, cada grupo seria formado por aproximadamente 25 pessoas, em média. Este número médio é superior ao permitido no Plano de Manejo (SETREN-BASTOS, 2006) para condução na Trilha da Fonte. Todavia, conforme especificado no mesmo documento, os grupos podem ser subdivididos nesta etapa da atividade de EA. Aparentemente, a média anual de visitantes apresentada pode ser classificada como baixa, contudo, a UC tem gestão municipal e uma área pequena quando comparada com as principais áreas protegidas do país, o que torna o valor considerável. Além disso, embora seu Plano de Manejo não seja recente, diversas ações ainda estão em fase de implementação.

Houve grande variação no total de visitantes da Trilha de Educação Ambiental do PNMO ao longo da última década (Figura 2), ainda assim, foi possível evidenciar um crescimento expressivo na quantidade dos mesmos. O incremento chegou a 205,1%, variando de 693 visitantes em 2006 para 2.114 visitantes em 2015. Possivelmente, os principais responsáveis por esse crescimento são as instituições de ensino, categoria predominante em todos os anos avaliados.

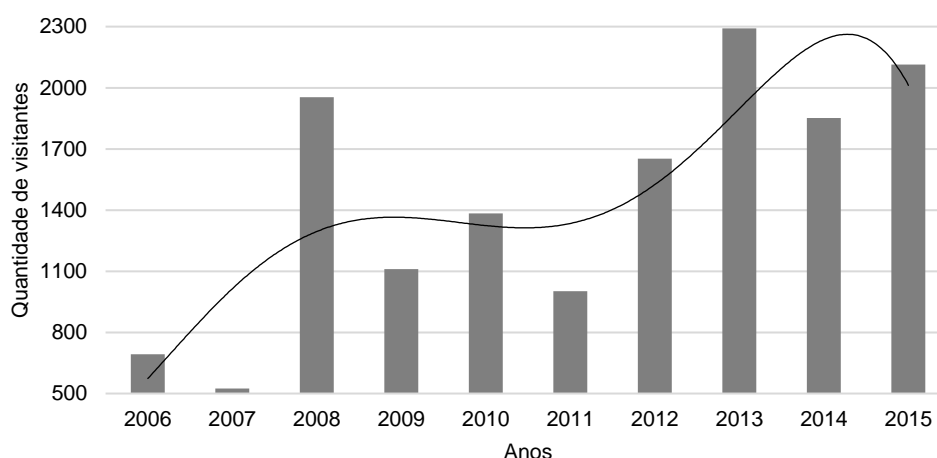


Figura 2: Variação anual da quantidade de visitantes da Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso, no período entre 2006 e 2015.

Figure 2: Annual variation in the number of visitors to the Environmental Education Trail in the Morro do Osso Natural Park, between 2006 and 2015.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Source: elaborated by the authors (2018).

A flutuação observada em 2008 (Figura 2), segundo informações da equipe gestora do Parque, pode ser explicada por uma demanda reprimida de visitantes. Isto porque, entre 2004 e 2007, conflitos territoriais envolvendo o Parque e grupos indígenas resultaram na diminuição do agendamento de grupos por parte da UC.

Além disso, a existência de dois períodos claramente distintos, com quantidade de visitantes significativamente diferentes ($p < 0,05$) a partir de

2012, advém de um incremento de mais de 150% no número de visitantes oriundos de instituições de ensino. No período de 2006 a 2011, houve, em média, 1.111 visitantes, dos quais 696 foram oriundos dessa categoria específica; enquanto entre 2012 a 2015, houve, em média, 1.977 visitantes, sendo 1.505 oriundos de instituições de ensino. Este aumento, segundo a equipe gestora do PNMO, ocorreu devido à divulgação do mesmo junto às escolas do município, na tentativa de aproximar a comunidade do entorno da área protegida.

Esta divulgação é feita de duas formas. A primeira, a partir do envio de mensagens eletrônicas, anualmente, aos órgãos públicos vinculados à Educação, bem como às instituições de ensino que já participaram da atividade, informando a disponibilidade do Parque para receber visitas e divulgando a existência de um roteiro interpretativo elaborado com base na EA, o qual é aplicado por profissionais qualificados para a condução ambiental. A segunda, por meio da oferta de oficinas de EA aos professores, as quais são compostas por uma palestra introdutória sobre a temática da preservação ambiental, das UCs e as especificidades do PNMO, e de uma condução em trilha interpretativa na área protegida. O objetivo da atividade é mostrar aos professores as potencialidades educativas do Parque, estimulando-os a retornar com seus alunos para tratar de forma prática os assuntos abordados em sala de aula.

Conforme já mencionado, a categoria mais representativa de visitantes (70,0%) se constitui nas instituições de ensino (Figura 3). Mesmo padrão observado no Parque Estadual da Ilha do Cardoso (PEIC), em São Paulo (MOAES; LIGNON, 2012). Além disso, um resultado próximo ao observado pelo MMA (BRASIL, 2005) nas atividades com acompanhamento de guias dos Parques Estaduais, em que as visitas de escolas foram a segunda mais representativa, empatando com trilhas interpretativas, e precedidas apenas pelas caminhadas. No PNMO, considerando, ainda, os participantes das oficinas de Educação Ambiental (1,6%) e os cursos e eventos oferecidos no Parque (7,2%), a proporção de visitantes associados à área da Educação chega a compreender 78,8% do total.

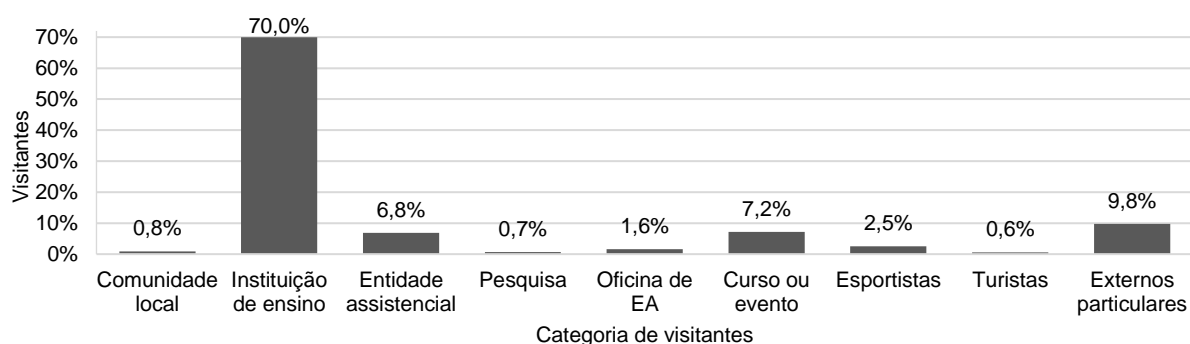


Figura 3: Proporção das categorias de visitantes da Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso, no período entre 2006 e 2015.

Figure 3: Proportion of visitor categories on the Environmental Education Trail of the Morro do Osso Natural Park, between 2006 and 2015.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Source: elaborated by the authors (2018).

Com base na Figura 3, evidencia-se que as ações voltadas à comunidade local são pouco presentes, enquanto os externos particulares são a segunda categoria mais representativa. O grupo “turistas”, por sua vez, é o menos representativo, sendo oriundo, predominantemente, de cidades no entorno de Porto Alegre, embora haja visitantes de outros países (tais como: El Salvador, Argentina, Chile, Venezuela, Itália e Coréia do Sul) principalmente em 2014, quando Porto Alegre foi uma das cidades-sede da Copa do Mundo de Futebol no Brasil.

Em relação ao perfil das instituições de ensino, categoria mais representativa, a maioria é de nível fundamental (57,7%) e da rede pública (66%) (Figura 4). Tratando-se destas informações, 5% das instituições de ensino não especificaram sua rede de ensino e 11,9% seu nível de ensino.

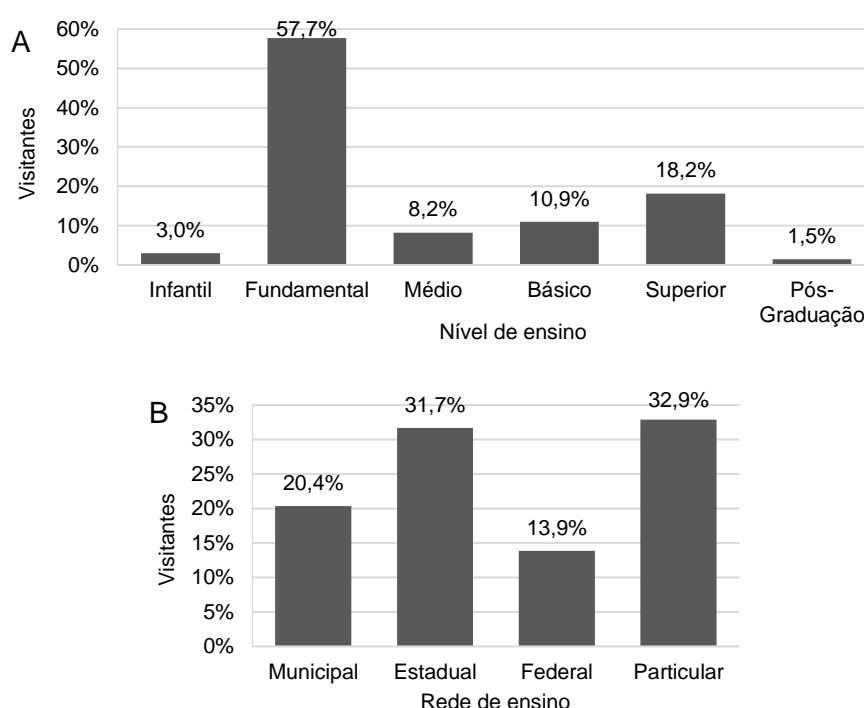


Figura 4: Nível (A) e rede (B) das instituições de ensino que visitaram a Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso, no período entre 2006 e 2015.

Figure 4: Level (A) and network (B) of educational institutions that visited the Environmental Education Trail of the Morro do Osso Natural Park, between 2006 and 2015.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Source: elaborated by the authors (2018).

Quanto à frequência de visitantes ao longo do ano, o PNMO recebeu o maior número de visitas entre abril/maio e outubro/novembro (Figura 5). Nos meses de abril e maio foram observados, em média, 461 visitantes (17,0%), enquanto em outubro e novembro, 313 visitantes (21,5%). Por outro lado, o verão representou a época com a menor frequência de visitação. Somando-se os dados de dezembro, janeiro e fevereiro, houve, em média, 111 visitantes (7,6%).

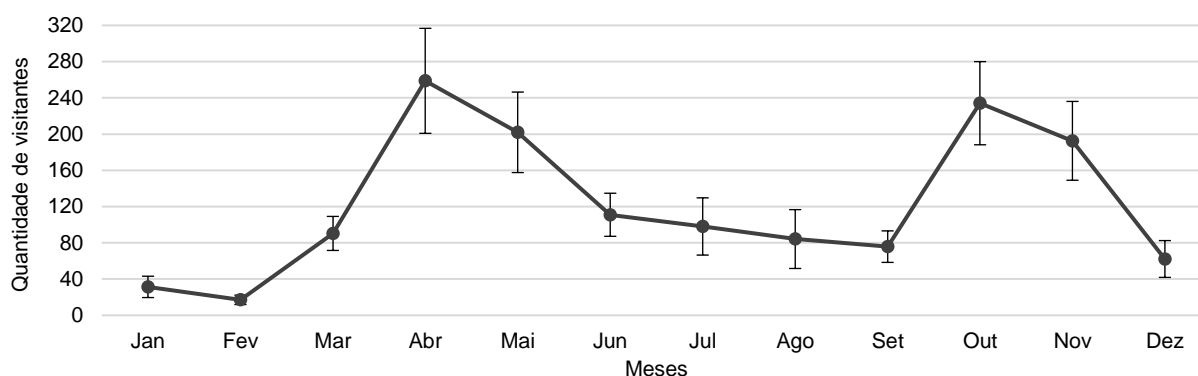


Figura 5: Variação média mensal, com indicação do erro padrão, da quantidade de grupos e de visitantes da Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso, no período de 2006 a 2015.

Figure 5: Average monthly variation, with indication of the standard error, of the number of groups and visitors of the Environmental Education Trail of the Morro do Osso Natural Park, between 2006 and 2015.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Source: elaborated by the authors (2018).

Deste modo, a categoria predominante de visitantes é a das instituições de ensino, os períodos de maior visitação correspondem ao fim de dois trimestres letivos nas escolas – quando elas costumam realizar atividades externas –, e os períodos de menor visitação coincidem com a época das férias escolares. Fica evidente, portanto, que o padrão de frequência mensal da visitação na Trilha de Educação Ambiental do PNMO é fortemente influenciado pela sazonalidade das atividades dessa categoria de visitantes.

Esta mesma sazonalidade bem-marcada, fortemente influenciada pelo calendário escolar, foi observada por Moaes e Lignon (2012) no PEIC, que, igualmente ao PNMO, tem as instituições de ensino como categoria majoritária de visitantes. Por outro lado, no Parque Estadual do Ibitipoca (PEIb), em Minas Gerais, onde a principal categoria de visitantes são turistas, observa-se o contrário: os meses com maior visitação são janeiro, fevereiro e julho, graças às férias escolares, e abril, devido ao feriado da Semana Santa (LADEIRA *et al.*, 2007).

Estes dados podem ser vinculados ao principal tipo de EA exercido em cada UC: formal ou não formal. De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999), Artigos 9º e 13, respectivamente, a EA formal é aquela “*desenvolvida no âmbito dos currículos das instituições de ensino públicas e privadas [...]*” e a EA não formal são “*as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua organização e participação na defesa da qualidade do meio ambiente[...]*”. Sendo assim, enquanto as atividades do PNMO e do PEIC são predominantemente vinculadas à EA formal, as ações do PEIb têm maior ligação com a EA não formal.

Perfil do visitante

Os visitantes amostrados abrangem quatro categorias nas seguintes proporções: 75,2% de instituições de ensino, 9,6% de cursos ou eventos, 8,0% de oficinas de Educação Ambiental e 7,2% de externos particulares. Quanto às instituições de ensino, grupo mais representativo, 61,7% são de

nível fundamental, 16% de nível médio e 22,3% de nível superior. Estes percentuais foram proporcionais aos observados na última década, possibilitando um enquadramento adequado da amostra no universo de visitantes da Trilha de Educação FAmbiental do PNMO.

Os participantes da pesquisa foram predominantemente do sexo feminino (62,9%), semelhante ao observado em outros estudos em parques brasileiros (BACKES; RUDZEWICZ, 2012; TOMIAZZI *et al.*, 2006; VAZ, 2010). Quanto à faixa etária (Figura 6), a maioria dos visitantes participantes tinha até 15 anos (44,4%), seguidos por jovens de 16 a 25 anos (16,9%) e adultos de 36 a 45 (14,5%). Estas informações diferem consideravelmente dos resultados obtidos em outros parques brasileiros, visto que a faixa etária predominante costuma variar entre 20 e 45 anos (ABESSA; MAGINI, 2012; BACKES; RUDZEWICZ, 2012; BOSA; SILVA, 2011; BRUNO *et al.*, 2011; PIRES; MUNIZ, 2010; TOMIAZZI *et al.*, 2006; VAZ, 2010), sendo mais uma referência ao principal grupo de visitantes (instituições de ensino fundamental). O padrão unicamente para o sexo feminino, maioria no PNMO, é praticamente o mesmo, 50% têm até 15 anos, 16,7% entre 16 e 25, 12,8% entre 26 e 35 e 11,5% entre 36 e 45.

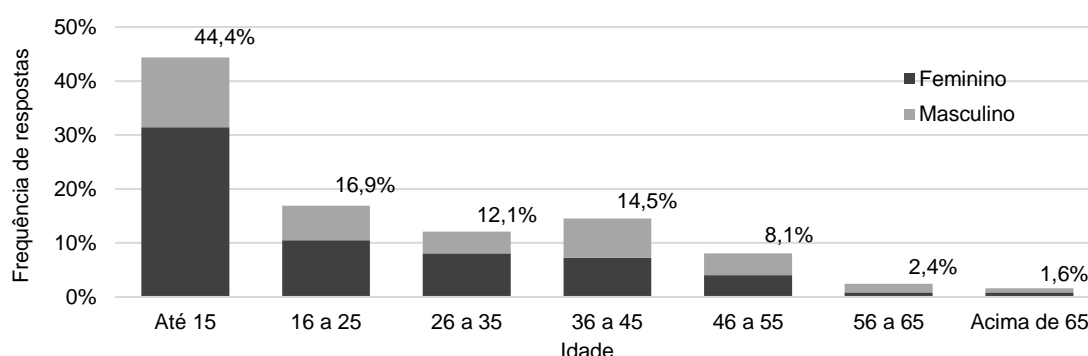


Figura 6: Frequência relativa da idade e sexo dos visitantes da Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso participantes do estudo.

Figure 6: Relative frequency of age and sex of visitors to the Environmental Education Trail of the Morro do Osso Natural Park participating in the study.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Source: elaborated by the authors (2018).

Os visitantes com até 35 anos são majoritariamente do sexo feminino, enquanto aqueles do sexo masculino apresentaram maioria apenas entre 56 e 65 anos. Nas demais faixas etárias a porcentagem de ambos os sexos foi igual. De acordo com Moutinho (2000, *apud* LADEIRA *et al.*, 2007), o número de mulheres que viajam sozinhas ou em grupos aumentou consideravelmente nos últimos anos, sendo visto como um fenômeno global devido a sua emancipação social e econômica. Além disso, este dado sugere uma preocupação feminina com a qualidade de vida, atividades físicas e de lazer (VAZ, 2010) e indica, possivelmente, que as condições oferecidas pelo PNMO, tais como infraestrutura de recepção e segurança, estão de acordo com as expectativas do público feminino.

De acordo com Tomiazzi *et al.* (2006), o público jovem, entre 11 e 21 anos, costuma apresentar uma porcentagem baixa de frequência nas UCs,

pois estão envolvidos em outras atividades urbanas de recreação e lazer. Contudo, como o principal público da Trilha de Educação Ambiental do PNMO são instituições de ensino de nível fundamental e superior, a predominância de jovens com menos de 15 até 25 anos reflete estes usuários.

O nível de escolaridade dos respondentes (Figura 7) corrobora esta constatação, visto que a maioria possui ensino fundamental incompleto (44,0%) e ensino superior incompleto (18,4%), representando, possivelmente, estudantes de nível fundamental e superior, respectivamente. Além disso, semelhante ao visto quanto à idade dos visitantes, o nível de ensino também difere do que costuma ser observado nas demais UCs, em que geralmente há maior representatividade de visitantes com nível médio (BRUNO *et al.*, 2011; TOMIAZZI *et al.*, 2006) e superior (ABESSA; MAGINI, 2012; BACKES; RUDZEWICZ, 2012; BOSA; SILVA, 2011; DUTRA *et al.*, 2008; LADEIRA *et al.*, 2007).

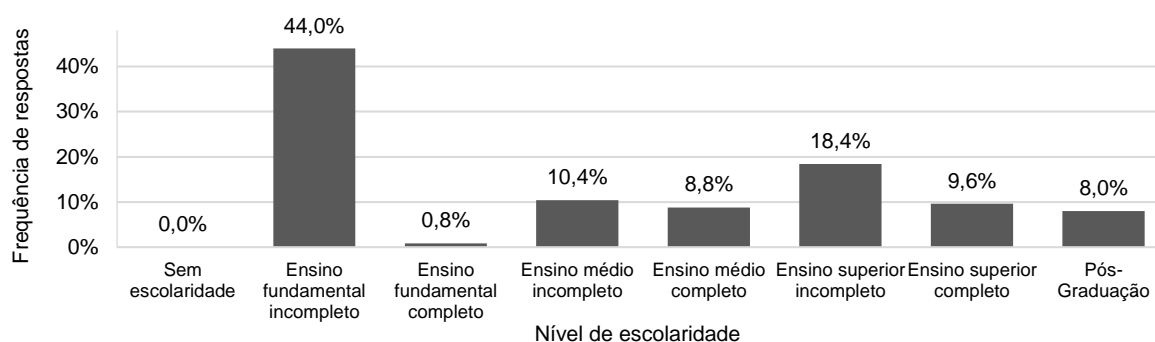


Figura 7: Frequência relativa do nível de escolaridade dos visitantes da Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso participantes do estudo.

Figure 7: Relative frequency of educational level of visitors to the Environmental Education Trail of the Morro do Osso Natural Park participating in the study.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Source: elaborated by the authors (2018).

A predominância de estudantes poderia estar relacionada ao conteúdo explanado nos pontos interpretativos, os quais foram estabelecidos na perspectiva de visitas voltadas à Educação Ambiental. Contudo, nem todos os pontos são obrigatoriamente abordados em cada visita, o roteiro é adaptado de acordo com o grupo de visitantes, sendo desenvolvidos, especificamente, os assuntos de interesse do público. Por isso, o PNMO recebe grupos de diversas matérias dos ensinos fundamental e médio e de diversos cursos do ensino superior.

Tratando-se da procedência, 98,4% dos participantes da pesquisa são oriundos do Rio Grande do Sul, sendo 96,0% de Porto Alegre. Dentre os habitantes da capital gaúcha (Figura 8), cerca de 89% dos visitantes participantes advêm de localidades distantes mais de 10 km do Parque, destacando-se os bairros Belém Novo (16,0%), Independência (15,2%), Rubem Berta (8%), Mario Quintana (6,4%), Centro Histórico (5,6%) e Restinga (4,8%).

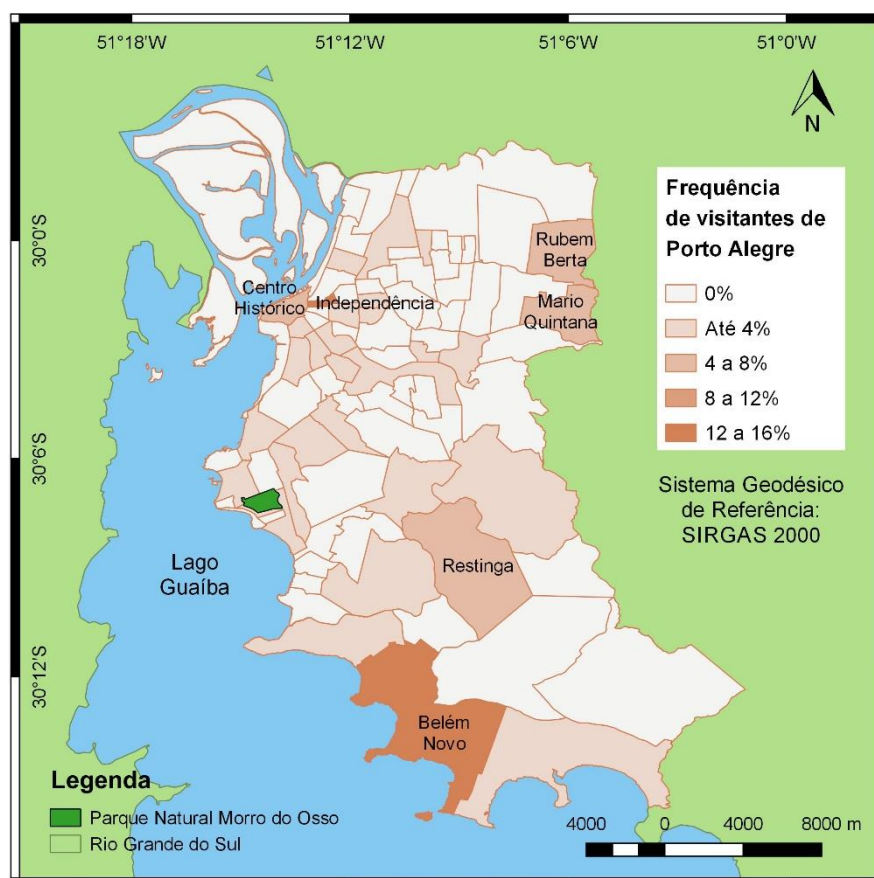


Figura 8: Frequência relativa dos visitantes da Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso participantes do estudo, oriundos de Porto Alegre, de acordo com os bairros da cidade.

Figure 8: Relative frequency of visitors to the Environmental Education Trail of the Morro do Osso Natural Park participating in the study, from Porto Alegre, according to the city's neighborhoods.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

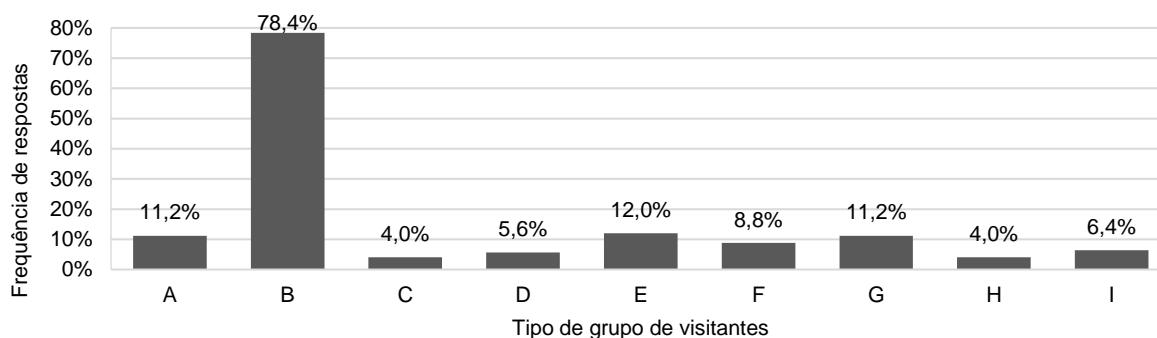
Source: elaborated by the authors (2018).

A pequena frequência de visitantes procedentes dos bairros próximos a UC nas atividades de EA indica, possivelmente, que os mesmos utilizam a área de outra maneira, tal como a visitação autoguiada na Trilha do Eixo Central. Por outro lado, a visitação majoritária de grupos oriundos de regiões mais distantes do Parque demonstra a importância da existência de um roteiro interpretativo, que promove aos visitantes uma interpretação ambiental educativa e bem estruturada, provavelmente inexistente próximo aos demais bairros da cidade.

A predominância de visitantes do próprio estado também foi observada no PEIb, em Minas Gerais (LADEIRA *et al.*, 2007), no Parque Natural Municipal do Mendanha (PNMM), no Rio de Janeiro (TOMIAZZI *et al.*, 2006), no Parque Estadual do Jalapão, no Tocantins (DUTRA *et al.*, 2008), no Parque Municipal da Lagoa do Peri, em Santa Catarina (PIRES; MUNIZ, 2010), no Parque Estadual de Itapuã (PEI), no Rio Grande do Sul (BACKES; RUDZEWICZ, 2012), e na Estação Ecológica Juréia-Itatins, em São Paulo (ABESSA; MAGINI, 2012). Conforme Tomiazzi *et al.* (2006), a presença marcante de visitantes do próprio local evidencia a popularidade e a importância do Parque como opção de lazer e recreação, bem como de

fornecimento de serviços ambientais associados à melhoria de qualidade de vida da região.

Os visitantes participantes da pesquisa autotransformaram seu grupo, na maioria (78,4%), como escolar ou universitário (Figura 9). Esta definição volta a demonstrar a qualidade dos dados, visto o respeito à proporção de categorias observada na série histórica da última década, citada anteriormente. Destacam-se também, embora em número consideravelmente menor, os grupos de praticantes experientes de caminhadas e mochileiros (12,0%), famílias (11,2%) e usuários eventuais de fins de semana (11,2%). No Parque Municipal Fazenda Lagoa do Nado (PNMLN), em Minas Gerais (BRUNO *et al.*, 2011), e no PEI (BACKES; RUDZEWICZ, 2012), os visitantes caracterizaram seus grupos, predominantemente, como familiares.



Legenda: A) Família; B) Grupo escolar ou universitário; C) Turista; D) Cientistas e pesquisadores; E) Praticante experiente de caminhadas e mochileiros; F) Observador de aspectos naturais; G) Usuário eventual de fins de semana; H) Morador da comunidade local; I) Outros.

Figura 9: Frequência relativa dos tipos de grupos em que os visitantes da Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso participantes do estudo se enquadraram.

Figure 9: Relative frequency of the types of groups to belong visitors to the Environmental Education Trail of the Morro do Osso Natural Park, participating in the study.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

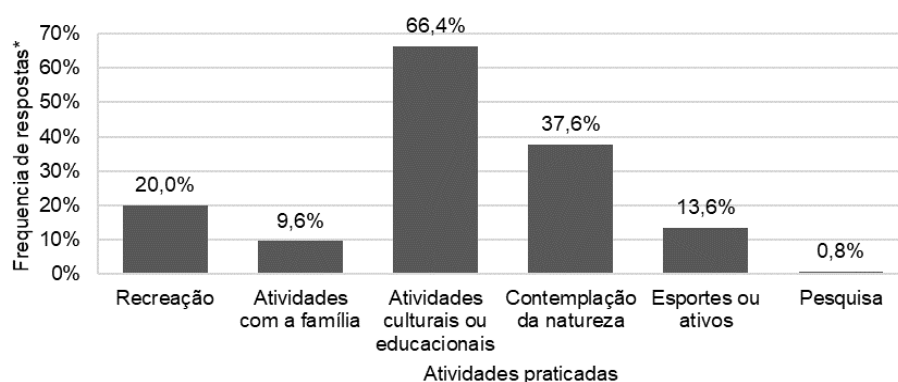
Source: elaborated by the authors (2018).

Quanto ao tempo que conhece o Parque e a frequência de visita, a maioria dos respondentes, respectivamente, 72,8% e 72,0%, estava realizando sua primeira visita a UC. Os resultados são semelhantes aos obtidos por Backes e Rudzewicz (2012), no PEI, podendo ser considerados extremamente baixos, pois revelam que a maioria dos visitantes fez apenas uma visita às referidas UCs.

A principal fonte de conhecimento acerca do PNMO foram as visitas com escola ou universidade (74,4%), seguidas da indicação de amigos ou parentes (14,4%) e dos materiais de divulgação elaborados pelo Parque (7,2%). Embora a taxa de materiais elaborados pelo Parque tenha aparentemente baixa efetividade, deve-se considerar que os responsáveis pelas instituições de ensino, provavelmente, ficaram sabendo da possibilidade de visita à UC por meio destes documentos, o que revela o efeito multiplicador da informação dos mesmos, mostrando que indiretamente estes materiais são muito eficientes. Isto representa uma informação diferente de alguns estudos, nos quais a indicação de amigos ou parentes é a fonte de

divulgação predominante (BACKES; RUDZEWICZ, 2012; BRUNO *et al.*, 2011; LADEIRA *et al.*, 2007).

As atividades praticadas pelos visitantes participantes da pesquisa (Figura 10) são, majoritariamente, culturais ou educacionais (66,4%) – tais como: exposições, festivais e visitas guiadas. Todavia, também há uma frequência elevada de visitantes que buscam a contemplação da natureza (pôr do sol, animais, árvores) (37,6%) e a recreação (passeio, banho de sol, piquenique) (20,0%). O interesse nas atividades culturais e educacionais, provavelmente, é um reflexo da maior porcentagem de grupos relacionados a instituições de ensino, sendo uma atividade que sugere maior interesse ambiental pela área visitada.



*A frequência de respostas foi superior a 100%, visto possibilidade de escolha de mais uma opção aos participantes da pesquisa.

Figura 10: Frequência relativa das atividades praticadas pelos visitantes da Trilha de Educação Ambiental do Parque Natural Morro do Osso participantes do estudo.

Figure 10: Relative frequency of activities practiced by visitors to the Environmental Education Trail of the Morro do Osso Natural Park participating in the study.

Fonte: elaborado pelos autores (2018).

Source: elaborated by the authors (2018).

Em outros parques, geralmente, a contemplação da natureza é a principal atividade realizada (BACKES e RUDZEWICZ, 2012; BRUNO *et al.*, 2011; TOMIAZZI *et al.*, 2006; VAZ, 2010). Isto porque, atualmente, as cidades são quase totalmente cobertas por construções e edificações, restando pouca área verde disponível para a população, o que torna os parques áreas potenciais para a recreação e o contato sociedade-natureza (BRUNO *et al.*, 2011).

Considerações finais

O PNMO recebe um grande número de visitantes agendados anualmente, tendo sido observado um aumento expressivo na última década. As instituições de ensino são a principal categoria de visitantes, especificamente, de nível fundamental e da rede pública, por isso, a frequência de visita ao longo do ano acompanha o calendário escolar. Os visitantes participantes da pesquisa são, majoritariamente, mulheres com até 15 anos e estudantes do nível fundamental. Elas residem em Porto Alegre, mas visitam a área pela primeira vez, normalmente com sua instituição de ensino. As atividades mais praticadas são culturais e educativas,

evidenciando-se que as atividades exercidas na Trilha de Educação Ambiental são vinculadas principalmente a EA formal, bem como a importância do Parque para as instituições de ensino.

Tratando-se da gestão da visitação, o PNMO mostrou-se uma exceção no âmbito nacional, visto a existência de dados históricos detalhados, os quais tornaram possível conhecer o perfil da visitação agendada na última década, incluindo dados importantes como o crescimento do número de visitantes e a caracterização do principal grupo de usuários da EA. Todavia, embora tenham propiciado o desenvolvimento analítico de parte do presente artigo, as informações dos Livros de Presença da Trilha de Educação Ambiental devem ser mais bem sistematizadas, facilitando o preenchimento pelo grupo e a futura tabulação dos dados. Além disso, apesar de sua potencialidade, esses dados permaneceram arquivados por um longo período, enquanto deveriam ser expostos à comunidade científica, ampliando o conhecimento sobre a temática.

Destaca-se também a existência de um roteiro interpretativo bem estruturado, o qual justifica a visitação de grupos oriundos de bairros distantes da UC e demonstra a preocupação da gestão da área com a EA. A interpretação ambiental no Parque busca a transferência de conhecimento e a mudança de valores e comportamentos dos visitantes, sensibilizando-os quanto às questões ambientais e colocando o PNMO como um centro irradiador de posturas ambientalmente responsáveis.

Além disso, embora não haja dados históricos sobre os visitantes independentes, os quais frequentam unicamente a Trilha do Eixo Central, considerada autoguiada, também há necessidade de caracterização do perfil desse público, visto o uso que fazem do Parque. Do mesmo modo, destaca-se a importância da avaliação das percepções e preferências dos visitantes, consideradas medidas importantes para o entendimento das potencialidades e problemáticas existentes na UC, o que facilitará a definição das medidas de manejo necessárias para aperfeiçoar o uso da área, bem como para o estabelecimento de um Plano de Monitoramento e Gestão do Uso Público do PNMO, visto que toda visitação causa impactos ambientais.

Os resultados aqui apresentados servirão de subsídios às futuras ações relacionadas ao uso público da área, por isso, sugere-se que este estudo seja realizado em outras UCs, auxiliando nestas ações em outras áreas protegidas.

Referências

- ABESSA, D. M. S.; MAGINI, C. Perfil dos visitantes da Cachoeira do Paraíso, Estação Ecológica Juréia-Itatins, Peruíbe, SP. **Enciclopédia Biosfera**, v. 8, n. 14, p. 1333-1342, 2012.
- BACKES, L.; RUDZEWICJ, L. A Visão dos Turistas sobre a Experiência de Ecoturismo no Parque Estadual de Itapuã – RS. **Anais do Seminário de Pesquisa em Turismo do Mercosul**, n. 7, 2012.
- BOSA, C. R.; SILVA, M. P. Perfil dos visitantes do Parque Barigui, Curitiba, PR. **Revista Monografias Ambientais**, v. 4, n. 4, p. 848-865, 2011.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 1999.

BRASIL. **Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000.** Institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 2000.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria da Biodiversidade e Florestas. **Diagnóstico da Visitação em Parques Nacionais e Estaduais.** Brasília, 2005. 51 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade: **Relatório de Gestão 2013.** Brasília: Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade – DIBIO, 2014. 71 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Cadastro Nacional de Unidades de Conservação: Dados Consolidados.** Brasília, 2020. Disponível em: <<https://antigo.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/dados-consolidados.html>>. Acesso em: 29 set. 2021.

BRUNO, M.; ARAÚJO, R. T. N.; ROCHA, C. T. V.; MEIO, D. M. A.; SANTOS, R. F. Perfil dos visitantes do Parque Municipal Fazenda Lagoa do Nado na Região Metropolitana de Belo Horizonte (MG). **E-Scientia**, v. 4, n. 1, p. 12-20, 2011.

CAMPOS, R. F.; VASCONCELOS, F. C. W.; FÉLIX, L. A. G. A Importância da Caracterização dos Visitantes nas Ações de Ecoturismo e Educação Ambiental do Parque Nacional da Serra do Cipó/MG. **Turismo em Análise**, v. 22, n. 2, p. 397-427, 2011.

DUTRA, V. C.; SENNA, M. L. G. S.; FERREIRA, M. N.; ADORNO, L. F. M. Caracterização do perfil e da qualidade da experiência dos visitantes no Parque Estadual do Jalapão, Tocantins. **Caderno Virtual de Turismo**, v. 8, n. 1, p. 104-117, 2008.

FREITAS, W. K.; MAGALHÃES, L. M. S.; GUAPYASSÚ, M. S. Potencial de uso público do Parque Nacional da Tijuca. **Acta Scientiarum**, v. 24, n. 6, p. 1833-1842, 2002.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002. 176 p.

HASENACK, H. (Coord.). **Diagnóstico Ambiental de Porto Alegre:** Geologia, Solos, Drenagem, Vegetação/Ocupação e Paisagem. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 2008. 84 p.

IBGE. **Censo Demográfico 2010.** Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2010. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/panorama>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** 2. ed. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012. 275 p.

JESUS, F. Plano de Uso Público: Necessidade de atualização no planejamento. **Anais - Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**, n. 3, p. 844-845, 2002.

JESUS, F. Plano de Uso Público: Necessidade de atualização no planejamento. **Anais - Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**, n. 3, p. 844-845, 2002.

KINNEAR, T. C.; TAYLOR, J. R. **Marketing research: an applied approach**. Mc Graw Hill, 1979.

LADEIRA, A. S.; RIBEIRO, G. A.; DIAS, H. C. T.; SCHAEFER, C. E. G. R.; FERNANDES-FILHO, E.; OLIVEIRA-FILHO, A. T. O perfil dos visitantes do Parque Estadual de Ibitipoca (PEIb), Lima Duarte, MG. **Revista Árvore**, v. 31, n. 6, p. 1091-1098, 2007.

MENEGAT, R; PORTO, M. L.; CARRARO, C. C.; FERNANDES, L. A. D. (Coords.). **Atlas Ambiental de Porto Alegre**. 3. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade UFRGS, 2006. 256 p.

MOAES, H. M. T.; LIGNON, M. C. Caracterizando os visitantes do Parque Estadual Ilha do Cardoso (SP): subsídio para o planejamento de atividades turística-educacional em áreas de manguezal. **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 5, n. 3, p. 648-665, 2012.

OLIVEIRA, M. P.; FERREIRA, E.; RIBEIRO, M.; SOUZA, J.; RICHTER, M. Perfil, percepção e opinião dos visitantes do Parque Nacional do Itatiaia (RJ) em períodos de maior demanda. **Anais do Encontro Fluminense de Uso Público em Unidades de Conservação**, n. 2, p. 182-192, 2015.

PIMENTEL, D. S.; MAGRO, T. C. Diferentes Dimensões da Educação Ambiental para Inserção Social dos Parques. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, v. 7, n. 2, p. 44-50, 2012.

PIRES, P. S.; MUNIZ, C. E. C. Caracterização dos visitantes do Parque Municipal da Lagoa do Peri – Florianópolis – SC: Uma contribuição metodológica para a gestão da visitação em Unidades de Conservação. **Revista Turismo Visão e Ação**, v. 12, n. 3, p. 348-365, 2010.

PORTO ALEGRE. **Lei Complementar nº 334, de 27 de dezembro de 1994**. Altera limites de Unidades Territoriais Funcionais cria Área Funcional de Parque Natural, na forma da Lei Complementar nº 43, de 21 de julho de 1979, e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Porto Alegre, 1994.

ROGGENBUCK, J. W.; LUCAS, R. C. **Wilderness use and user characteristics: A state-of-knowledge review**. General Technical Report, Intermountain Research Station, USDA Forest Service, 1987. P. 204-244.

SANTOS, F. M. E.; MATOS, W. R. Percepção dos visitantes sobre a maior floresta urbana do mundo: O parque Nacional da Tijuca, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Eletrônica Interdisciplinar**, v. 2, n. 14, p. 120-126, 2015.

SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral**: calculadora on-line. Disponível em: <<http://www.calculoamostral.vai.la>>. Acesso em: 10 out. 2017.

SESTREN-BASTOS, M. C. (Coord.) **Plano de Manejo Participativo do Parque Natural Morro do Osso**. Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente, 2006.

TAKAHASHI, L. Uso Público em Unidades de Conservação. **Cadernos de Conservação**, ano 2, n. 2, 2004.

TOMIAZZI, A. B.; VILLARINHO, F. M.; MACEDO, R. L. G.; VENTURIN, N. Perfil dos visitantes do Parque Natural Municipal do Mendanha, município do Rio de Janeiro – RJ. **Cerne**, v. 12, n. 4, p. 406-411, 2006.

VALLEJO, L. R. Uso público em áreas protegidas: atores, impactos, diretrizes de planejamento e gestão. **Anais - Uso Público em Unidades de Conservação**, n. 1, v. 1, p. 13-26, 2013.

VAZ, D. M. S. Perfil dos visitantes do Parque Natural Municipal do Açude da Concórdia – Valença (RJ). **Revista Brasileira de Ecoturismo**, v. 3, n. 1, p. 109-120, 2010.

Cristina Alves Nascimento

Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, SP, Brasil.

E-mail: cristina.anascimento@hotmail.com

Link para curriculum lattes: <http://lattes.cnpq.br/8148920085353622>

Celson Roberto Canto-Silva

Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul,
Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: celson.silva@poa.ifrs.edu.br

Link para curriculum lattes: <http://lattes.cnpq.br/0403780115544325>

Rogério Hartung Toppa

Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, SP, Brasil.

E-mail: toppa@ufscar.br

Link para curriculum lattes: <http://lattes.cnpq.br/0673898572494729>