



Universidade de Brasília
Faculdade de Tecnologia
Departamento de Engenharia Florestal
Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais

MESTRADO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

**A IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA DO VISITANTE EM ÁREAS
PROTEGIDAS: CONHECER PARA CONSERVAR?**

VICTÓRIA OLIVEIRA MATOS

Brasília - DF

2018



Universidade de Brasília
Faculdade de Tecnologia
Departamento de Engenharia Florestal
Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais

MESTRADO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

**A IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA DO VISITANTE EM ÁREAS
PROTEGIDAS: CONHECER PARA CONSERVAR?**

VICTÓRIA OLIVEIRA MATOS

Dissertação apresentada como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências Florestais, do programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais do Departamento de Engenharia Florestal da Universidade de Brasília.

Orientador: Prof^o Dr. Reuber Albuquerque Brandão

Brasília - DF

2018

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS

"A IMPORTÂNCIA DA EXPERIÊNCIA DO VISITANTE EM ÁREAS PROTEGIDAS:
CONHECER PARA CONSERVAR?"

VICTÓRIA OLIVEIRA MATOS

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO ACADÊMICO SUBMETIDA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS, DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA FLORESTAL, DA FACULDADE DE TECNOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE.

APROVADA POR:



Prof. Dr. REUBER ALBUQUERQUE BRANDÃO (Departamento de Engenharia Florestal – EFL/UnB);
(Orientador)



Prof. Dr. ERALDO APARECIDO TRONDOLI MATRICARDI (Departamento de Engenharia Florestal – EFL/UnB);
(Examinador Interno)



Prof.^a Dr.^a JULIANA FERNANDES RIBEIRO (Departamento de Ecologia – ECL/UnB);
(Examinadora Externa)

Prof. Dr. JOSÉ ROBERTO RODRIGUES PINTO (Departamento de Engenharia Florestal – EFL/UnB);
(Examinador Suplente)

Brasília-DF, 31 de julho de 2018.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

OM433i Oliveira Matos, Victória
A importância da experiência do visitante em áreas protegidas: conhecer para conservar? / Victória Oliveira Matos; orientador Reuber Albuquerque Brandão. -- Brasília, 2018.
60 p.

Dissertação (Mestrado - Mestrado em Ciências Florestais)
- Universidade de Brasília, 2018.

1. ecoturismo. 2. turismo em áreas protegidas. 3. interpretação ambiental. 4. unidades de conservação. I. Albuquerque Brandão, Reuber, orient. II. Título.

AGRADECIMENTOS

À todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização deste trabalho.

RESUMO

O cenário do Brasil é conflituoso em termos da conservação da biodiversidade. Há exuberância e relevância singulares à manutenção da vida, humana e não humana, nos remanescentes naturais. Contudo, a importância dada à natureza pelos diferentes atores sociais destoa em meio aos inúmeros serviços ecossistêmicos providos à nós, visto pela constante degradação e desrespeito às outras formas de vida. De forma a compreender a relação entre o ser humano e a natureza, o objetivo principal foi avaliar o entendimento dos visitantes sobre o conceito de Unidade de Conservação (UC) e a sua percepção emocional quando em ambientes naturais por meio da Análise de Redes Sociais (ARS). Para isso, analisei duas perguntas que compuseram o questionário aplicado. São elas: i) “Para você, o que é Unidade de Conservação?” e; ii) “Que sentimentos o contato com a natureza te traz?” Coletei os dados em sete unidades de conservação, das categorias Parque Nacional e Reserva Particular do Patrimônio Natural, distribuídas no bioma Cerrado. Utilizei o modelo nulo (Erdős Renyi), medidas descritivas de centralidade (Kamada Kawai) e medidas estruturais de densidade (*fast greedy*) para analisar as duas perguntas. Para a primeira pergunta, verifiquei as associações formadas entre o entendimento do visitante e as unidades de conservação estudadas. A segunda análise verificou as associações e força das interações existentes entre os sentimentos evocados pelos visitantes e as unidades de conservação em questão. Como resultado, obtive 324 questionários, 472 respostas de conceituação de unidade de conservação a partir do entendimento dos visitantes (i) 558 sentimentos expressos (ii). As respostas conceituais mais frequentes foram sobre a conservação de fauna e flora, representando aproximadamente 20% da amostragem. A modularidade de 0,54, dentro do esperado ao acaso, indica que os seis módulos apresentados diferem fortemente entre si. Isso indica a compreensão limitada e pouco integrada do conceito e, conseqüentemente, da importância e papel das UC para quem as usufrui. Os sentimentos evocados pelos entrevistados foram positivos, evidenciando o usufruto dos benefícios do ambiente para o bem-estar humano. A baixa modularidade (0,15), abaixo do esperado ao acaso, indica que os três módulos encontrados são levemente diferentes entre si. Este comportamento demonstra a tendência de quaisquer sentimentos serem evocados nas UC, independentemente do local, e evidencia o potencial da natureza em promover benefícios ao ser humano. Contudo, esses benefícios gerados pela natureza não necessariamente levam as pessoas ao reconhecimento da importância de conservar a biodiversidade de forma mais aprofundada. A promoção de ações com enfoque na interpretação ambiental, sensibilização e ecoturismo tem o potencial de transformar o atual cenário de negligência de conservação aos remanescentes naturais com a valorização das áreas protegidas.

Palavras-chave: análise de redes sociais, ecoturismo, unidades de conservação, áreas protegidas, interpretação ambiental, sensibilização ambiental

ABSTRACT

The situation in Brazil is conflicting in terms of the conservation of biodiversity. There is a unique exuberance and importance to maintaining life, both human and non-human, in natural remnants. However, the importance attributed to nature by the different social actors strikes a discordant tone within the countless ecosystemic services provided to us, given the constant degradation and disrespect to other life forms. In order to better understand the relationship between the human being and nature, the principal goal was to evaluate the visitor's understanding about the Conservation Unit (CU) concept the emotional perception of the visitors to natural environments, by means of a Social Network Analysis (SNA). So, I analysed two questions that composed the questionnaire applied. First, "For you, what is a Conservation Unit?" and second, "What feelings the contact with nature brings to you?" We collected data from seven conservation units, of the National Park and Private Reserves of the Natural Heritage categories, throughout the *cerrado* biome. We used the Null Model (Erdős Renyi), descriptive measures of centrality (Kamada Kawai) and structural measures of density ('fast greedy') in order to analyse the two questions. For the first one, I verified the associations between visitor's understanding and the CUs studied. The second analysis verified the associations and the strength of the interaction between feelings mentioned by the visitors and the conservation units in question. I obtained, as a result, 324 questionnaires, 472 CU concept answers about the visitors' understanding (i) and 558 feelings expressed (ii). The most frequent conceptual answers were about fauna and flora conservation, representing about 20% of total answers. The modularity were 0,54, expected at random, indicate that the six modules presented are strongly different to each other. There is a limited comprehension about the concept and, consequently, about the importance of the CU to people that visit this places. The feelings expressed by the interviewees were positive, evincing an enjoyment of the benefits of the environment for human well-being. The low modularity (0.15), below what is expected at random, indicates that the modules found are slightly different to each other. This behaviour demonstrates a tendency for any feeling expressed at the conservation units, regardless of location, and it highlights nature's potential in promoting benefits for the human being. However, these benefits promoted by nature do not necessarily lead people to conserve the biodiversity in a more profound way. The promotion of activities with a focus on environmental interpretation, education and ecotourism has the potential to reconfigure the current situation, which is one of negligence with regard to natural remnants, by means of fostering a greater appreciation for protected areas.

Key words: social network analysis, ecotourism, conservation units, protected areas, environmental interpretation, environmental education.

LISTA DE SIGLAS

CNUC – Cadastro Nacional de Unidades de Conservação

CDB – Convenção de Diversidade Biológica

EMBRATUR – Instituto Brasileiro de Turismo

ICMBio – Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

MMA – Ministério do Meio Ambiente

PARNA – Parque Nacional

PM – Plano de Manejo

RPPN – Reserva Particular do Patrimônio Natural

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação

UC – Unidade de Conservação

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Localização das Reservas Particulares do Patrimônio Natural e Parques Nacionais estudados..... 33
- Figura 2** – Rede formada pela relação do entendimento do conceito de UC por parte dos entrevistados do estudo, plotada com base na medida closeness centrality, através do algoritmo Kamada-Kawai, randomizados pelo Modelo Nulo de Erdos Renyi. 41
- Figura 3** – Representação gráfica dos módulos encontrados na rede formada pela relação do entendimento do conceito de UC por parte dos entrevistados do estudo, a partir do cálculo de modularidade com o algoritmo fast greedy... 42
- Figura 4** – Associações formadas entre os entrevistados e as categorias de respostas, explicitando quais atores se inserem dentro de cada módulo e o nível de conexão. 43
- Figura 5** – Rede formada a partir da Randomização com o Modelo Nulo de ErdosRenyi, plotada com base na teoria de closeness centrality através do algoritmo Kamada-Kawai 44
- Figura 6** – Representação gráfica do cálculo de modularidade a partir do algoritmo fast greedy, mostrando os módulos criados a partir da análise de associações dos sentimentos expressos nas Unidades de Conservação. 45
- Figura 7** – Associações formadas entre os sentimentos e UC, explicitando quais atores se inserem dentro de cada módulo e o nível de conexão..... 46

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Quantidade e período de coleta dos dados nas Unidades de Conservação estudadas (UC).	35
Tabela 2 – Categorias (Cat) criadas a partir do conceito de Unidade de Conservação e objetivos, em acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC	37
Tabela 3 – Exemplo do desmembramento de informações dadas nas respostas da Pergunta 1.....	38
Tabela 4 – Resumo dos sentimentos básicos (atores), expressos pelos visitantes entrevistados, utilizados na análise da percepção emocional do visitante sobre o contato com a natureza.....	39
Tabela 5 – Exemplo da fragmentação feita na sistematização das respostas dadas pelos entrevistados na pergunta 28.....	40

SUMÁRIO

RESUMO.....	6
LISTA DE SIGLAS	8
LISTA DE FIGURAS	9
LISTA DE TABELAS	10
1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. Gestão de Unidades de Conservação – Brasil e Cerrado.....	15
1.2. Serviços ambientais e o bem estar humano	21
1.2.1. <i>Turismo e sua relação com a conservação da biodiversidade</i>	23
1.3. Análise de Redes Sociais.....	27
2. OBJETIVOS	30
3. QUESTÕES NORTEADORAS.....	31
4. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO	32
4.1. Caracterização da área de estudo	32
4.2. Levantamento dos dados	34
4.3. Análise de Redes Sociais – ARS (<i>Network Analysis</i>).....	35
4.3.1. <i>Pergunta 1: Pra você, o que é Unidade de Conservação?</i>	37
4.3.2. <i>Pergunta 2: Que sentimentos o contato com a natureza te traz?</i> .	38
5. RESULTADOS.....	41
5.1. Pergunta 1 – Pra você, o que é uma Unidade de Conservação?	41
5.2. Pergunta 2 – Que sentimentos o contato com a natureza te traz?	43
6. DISCUSSÃO	47
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	55
ANEXOS	59
Anexo I - Questionário aplicado aos visitantes nas sete unidades de conservação do estudo.....	59

1. INTRODUÇÃO

A razão para conservar a biodiversidade depende de muitos valores relacionados ao nosso interesse e envolvimento pessoais. Para muitas pessoas, a extinção de espécies levanta uma questão moral (RICKLEFS, 2003). Para outras tantas, o cenário é de constante desrespeito ao princípio da precaução no uso dos recursos ambientais (GAZONI *et al.*, 2006). A ampla discussão sobre a conservação da biodiversidade é incentivada pela preocupação de parte da sociedade com a acelerada destruição da natureza. O aumento da pressão sobre os remanescentes naturais é derivado do crescimento exponencial da população humana e das atividades econômicas, os quais ocasionam consumo intenso de recursos naturais e despejo de poluentes no meio ambiente (EHRENFELD, 1997).

Tal situação caracteriza o desafio da conservação dos *hotspots* globais de conservação (MYERS, 2000), onde o interesse econômico impulsiona a rápida perda de diversidade em regiões do planeta especialmente relevantes. Esse é o cenário do Cerrado brasileiro (SILVA & BATES, 2002), que apresenta taxas elevadas de desmatamento associadas à baixa cobertura de UC voltada à proteção da biodiversidade (FRANÇOSO *et al.*, 2015), representadas no grupo de Proteção Integral pelo Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (SNUC, 2000). Portanto, a criação e manutenção adequadas, especialmente as categorias que restringem significativamente as atividades humanas e garantem aos remanescentes a preservação e mitigação dos fatores externos (MEDEIROS *et al.*, 2011), deve ser entendida como a principal e mais eficiente forma de conservação do Cerrado.

Existe um consenso global da comunidade conservacionista de que o principal objetivo das unidades de conservação é a preservação ambiental. No entanto, áreas protegidas têm, além da importância ecológica, relevância social e econômica para a sociedade humana (WATSON *et al.*, 2014), representada nos diversos serviços ambientais (BRASIL, 2017). A natureza é capaz de promover saúde e qualidade de vida, além da facilidade de acesso (HANSEN-KETCHUM *et al.*, 2011). Apesar do conhecimento da sociedade sobre a

magnitude de tais serviços, não há o devido reconhecimento da importância do meio ambiente para o bem-estar humano (MYERS, 1996; STEVENS, 2010).

O ser humano possui afiliação emocional inata com outros organismos vivos (WILSON, 1984). A partir disso, questões relevantes sobre a subjetividade da função da natureza sobre nosso entendimento como espécie e como humanos foram suscitadas (ROSZAK, 1995). Devido à necessidade de inserção na natureza, é esperado que diversas pessoas busquem estar em diferentes graus de imersão no mundo natural. Desta forma, não é estranho considerar que o turismo na natureza é um dos serviços ambientais providos pelas unidades de conservação, com grande potencial de crescimento. As atividades vinculadas à visitação e ao turismo em UC são um elemento importante por possibilitar a sensibilização ambiental da população e incrementar os recursos financeiros para a manutenção dessas áreas, além de fortalecer a economia local e regional.

Por outro lado, o lazer e a recreação em áreas protegidas têm gerado maior pressão sobre UC que permitem tal uso (PEARCE, 2002), como Parques Nacionais (PARNA) e Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN). Tal processo se dá pela alteração do número de visitantes e seu aproveitamento quando estão em contato com a natureza. A sobreposição e substituição do perfil dos visitantes, derivada do aumento da demanda sobre o uso dos recursos naturais, podem tornar tais áreas protegidas mais suscetíveis à externalidades advindas das atividades humanas (PLOG, 1974).

O turismo vem sendo cada vez mais impulsionado a fim de ser comercialmente viável, o que pode causar sérios impactos aos ecossistemas e às espécies (GOODWIN, 1996). As demandas impostas sobre os ecossistemas e os recursos naturais, devido ao aumento do turismo, podem destruir os atrativos naturais, o que tem sido um desafio para o desenvolvimento nessas áreas (BOO, 1990). Com isso, quando se pensa em turismo em Unidades de Conservação, uma das grandes preocupações é o impacto causado com a presença da atividade humana na conservação da natureza, da sua flora, fauna e recursos abióticos (SILVA, 2008).

Alguns elementos básicos devem estar evidentes quando se trata o ecoturismo, como compreender os destinos de natureza, minimizar os impactos negativos, sensibilizar para o meio ambiente, fornecer benefícios diretos para a conservação da natureza, empoderar e respeitar a população local e apoiar os direitos humanos e movimentos democráticos (EMBRATUR, 1994; BUCKLEY, 2009). Os pressupostos do ecoturismo possuem como objetivo o bem-estar social, colocando o ecoturismo como um caminho, e não um destino.

A conservação das áreas naturais e o manejo de recursos sustentáveis são, portanto, essenciais para o planejamento, o desenvolvimento e o gerenciamento do ecoturismo (WEARING; NEIL, 2014). A atividade de ecoturismo pressupõe grande foco sobre as UC, além da principal motivação da viagem e a necessidade de tal atividade trazer maior conhecimento e consciência da importância da natureza aos praticantes dessa modalidade de contato com ambientes naturais.

A viabilidade do contato com a natureza em UC se dá com a valorização da sensibilização ambiental trazida pela interpretação da natureza. A interpretação ambiental possibilita a proteção de grandes remanescentes. Em contrapartida, o visitante que busca o contato com a natureza, beneficia o corpo e a mente com a experiência. Não se sabe ao certo o quanto o contato com ambientes naturalmente preservados tem realmente aproximado as pessoas da natureza e como os benefícios são percebidos pelas pessoas que buscam usufruir desses locais, especialmente unidades de conservação.

A Análise de Redes Sociais (ARS) viabiliza a visualização e análise das interações e relações existentes entre seus componentes. A rede social é orientada para a análise e descrição dos processos sociais que envolvem conexões que ultrapassam os limites dos grupos e categorias (FIALHO, 2014).

1.1. Gestão de Unidades de Conservação – Brasil e Cerrado

A Convenção da Diversidade Biológica (CDB), ratificada por mais de 170 países, entende por biodiversidade as relações entre seres vivos, a relação destes com o meio ambiente, a variação de espécies e ecossistemas, além das ofertas de bens e serviços ambientais, os quais tornam possível a sobrevivência humana. As atividades de pesca, pecuária, agricultura, exploração florestal, silvicultura, ciência e turismo são alguns usos da biodiversidade que foram descobertos pelo ser humano e participam diretamente do Produto Interno Bruto de alguns países (GROSS *et al.*, 2006). Essa percepção pelo ser humano parece não estar presente quando se observa a crescente degradação de ecossistemas e a extinção de espécies relevantes para a manutenção dos serviços ambientais (NOGUEIRA *et al.*, 1998).

A distribuição geográfica da diversidade biológica no planeta é desigual. O Brasil se destaca ao abrigar 14% da diversidade de espécies do planeta já desvendadas pela ciência (MITTERMEIER, 1997), com a maioria ocorrendo exclusivamente em seu território (BRASIL, 2002). O país detém ainda 28% do que resta das matas tropicais e a maior bacia hidrográfica do globo (NOGUEIRA; SALGADO; NASCIMENTO JUNIOR, 2005). Assim, o Brasil está entre os primeiros lugares da biodiversidade de flora e fauna (BRASIL, 2002), e ocupa a segunda posição na quantidade de espécies endêmicas do mundo (MITTERMEIER, 1997).

Para realizar ações de proteção à enorme biodiversidade no país, são adotadas estratégias de conservação *in situ* amplamente representadas pela criação e implementação de unidades de conservação. Uma Unidade de Conservação é uma das formas mais efetivas para atender às necessidades de realização de boa gestão dos recursos naturais para garantir a capacidade de produção e manutenção de riquezas em longo prazo (MEDEIROS *et al.*, 2011).

O Brasil é o país com a quarta maior área terrestre sob proteção, com cerca de 1.423.821 km² (MEDEIROS & YOUNG 2011). Comparando em termos relativos à área de proteção com a área terrestre total do país, o Brasil tem 16,7% sob

proteção, proporção que coloca o Brasil atrás apenas da Alemanha (56,2%), Estados Unidos (27,1%) e Reino Unido (22,3%).

Unidade de conservação é definida pela Lei nº 9985/2000 como “*espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção*”. São áreas especialmente protegidas destinadas à conservação da natureza e uso sustentável dos seus recursos, onde assegurar a efetividade do manejo é o principal desafio para sua implementação (ICMBIO, 2011c).

Estabelece, ainda, critérios e normas para a criação, implantação e gestão das UC federais, estaduais e municipais, tendo como objetivos:

- I - contribuir para a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos no território nacional e nas águas jurisdicionais;*
- II - proteger as espécies ameaçadas de extinção no âmbito regional e nacional;*
- III - contribuir para a preservação e a restauração da diversidade de ecossistemas naturais;*
- IV - promover o desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais;*
- V - promover a utilização dos princípios e práticas de conservação da natureza no processo de desenvolvimento;*
- VI - proteger paisagens naturais e pouco alteradas de notável beleza cênica;*
- VII - proteger as características relevantes de natureza geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural;*
- VIII - proteger e recuperar recursos hídricos e edáficos;*
- IX - recuperar ou restaurar ecossistemas degradados;*
- X - proporcionar meios e incentivos para atividades de pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental;*
- XI - valorizar econômica e socialmente a diversidade biológica;*
- XII - favorecer condições e promover a educação e interpretação ambiental, a recreação em contato com a natureza e o turismo ecológico;*

XIII - proteger os recursos naturais necessários à subsistência de populações tradicionais, respeitando e valorizando seu conhecimento e sua cultura e promovendo-as social e economicamente” (BRASIL, 2000c).

A partir desse progresso com a criação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), proteger a natureza entrou definitivamente na agenda governamental brasileira, sendo um objetivo complementar da política de desenvolvimento nacional (MEDEIROS; IRVING; GARAY, 2004), e a proteção da natureza adquiriu novo *status* na política nacional, consistindo em tarefa ou dever a serem cumpridos e fiscalizados pelo poder público.

Havendo a existência de objetivos múltiplos de conservação entre diferentes grupos de UC, há a necessidade de criação de categorias distintas que, devidamente ordenadas, sejam capazes de alcançar a totalidade dos objetivos nacionais de conservação (WWF, 2012), visando a criação de mosaicos de áreas protegidas.

O SNUC distingue as UC em dois grupos, i) *Unidades de Proteção Integral*; e ii) *Unidades de Uso Sustentável, com características específicas, onde o primeiro grupo tem como objetivo básico preservar a natureza, sendo admitido apenas o uso indireto dos seus recursos naturais, com exceção dos casos previstos na lei. As Unidades de Uso Sustentável têm por objetivo compatibilizar a conservação da natureza com o uso sustentável de parcela dos seus recursos naturais (SNUC, 2000).*

O grupo das Unidades de Proteção Integral é composto pelas categorias de unidade de conservação Estação Ecológica, Reserva Biológica, Parque Nacional; Monumento Natural, Refúgio de Vida Silvestre. O grupo das Unidades de Uso Sustentável contempla as categorias de unidade de conservação, Área de Proteção Ambiental, Área de Relevante Interesse Ecológico, Floresta Nacional, Reserva Extrativista, Reserva de Fauna, Reserva de Desenvolvimento Sustentável e Reserva Particular do Patrimônio Natural (SNUC, 2000).

O objetivo básico do Parque Nacional é a preservação de ecossistemas naturais de grande relevância ecológica e beleza cênica, onde a pesquisa

científica e atividades voltadas à educação ambiental são previstas, além da recreação e turismo ecológico (SNUC, 2000). Nestes casos, há normas e restrições estabelecidas no Plano de Manejo da unidade, bem como aquelas estabelecidas pelo órgão responsável por sua administração e previstas em regulamento.

A Reserva Particular do Patrimônio Natural é a categoria de desenvolvimento sustentável mais restritiva, onde a área é privada e gravada com perpetuidade, com o objetivo principal de conservar a diversidade biológica, abrangendo a pesquisa científica e visitação turística, recreativa e educacional, objetivos e restrições semelhantes ao Parque Nacional (SNUC, 2000). Criada em 1990, essa categoria veio como uma estratégia de conservação através das iniciativas privadas reconhecidas no Decreto 98.914 (MMA, 2012).

O Brasil tem, atualmente, 2.201 Unidades de Conservação – sob esfera administrativa federal, estadual e municipal – distribuídas nas 12 categorias vigentes no SNUC. Para o grupo de Proteção Integral, somam-se 698 unidades contempladas em 663.716 km², enquanto que o grupo de Uso Sustentável possui 1503 unidades, com área total de 1.881.201 km² (CNUC, 2018).

O Brasil possui 74 parques nacionais que cobrem 268.212 km² de áreas terrestres e marinhas (CNUC, 2018), ou seja, próximo de 3% do território nacional. A representatividade em número de unidades e na extensão territorial no âmbito do SNUC federal revela a sua importância para o sistema e para a proteção da biodiversidade (BRAGA, 2013). Embora a categoria de parque nacional no SNUC federal represente a maior extensão sobre o território nacional, além de ser a categoria com maior quantidade de unidades, não se observa que tenha sido alcançada efetividade na implementação dessa tipologia de área protegida. Apesar de pouco expressivo territorialmente, quando comparado aos PARNA, vale lembrar que a iniciativa de proteger essas áreas é dada pelo proprietário, considerando todas as restrições e incentivos predispostos na legislação vigente (SNUC, 2000).

Todas as Unidades de Conservação devem conter Plano de Manejo, visto que este é o documento técnico que estabelece, com fundamento nos objetivos gerais de uma Unidade de Conservação, o seu zoneamento e normas para o

uso da área e seu manejo, incluindo atividades e benfeitorias necessárias à gestão da unidade (SNUC, 2000). Infelizmente, este é o primeiro entrave quando se trata de criação de uma nova área protegida devido ao alto custo de planejamento, análise e implementação.

Assim como a maioria das unidades de conservação do SNUC, muitos parques nacionais carecem de planos de manejo, formação de conselhos consultivos, equipamentos e infraestruturas, proteção e manejo, regularização fundiária e demarcação, e, por fim, pesquisas e monitoramento (BRAGA, 2013; MMA, 2009; MEDEIROS; YOUNG, 2011).

O manejo ou gestão de Unidades de Conservação compreende o conjunto de ações e atividades necessárias ao alcance dos objetivos de conservação das áreas protegidas (IBAMA, 2000). Desta forma, a grande importância do Plano de Manejo para esclarecer os objetivos e necessidades de cada área para viabilizar sua gestão e manejo. A gestão de UC é um processo desafiador por apresentar grau de complexidade elevado, exigindo a adoção de procedimentos técnicos, gerenciais, financeiros e sociopolíticos que demandam conhecimentos e experiências específicos. Como exemplos, podem ser citados o uso público e o desenvolvimento de projetos de desenvolvimento econômico na UC e em seu entorno (ICMBIO, 2016).

O uso público diz respeito à utilização das UC pelo público, seja para a visitação ou o turismo, independentemente da motivação principal ou atividade a ser desempenhada no local, por inúmeros motivos, como contemplação, recreação, esporte, observação de aves, e diferentes segmentos do turismo, turismo de natureza ou ecoturismo (RODRIGUES, 2009).

É importante que haja a contextualização das características biológicas, socioeconômicas e vulnerabilidades para avaliar a efetividade da gestão das unidades de conservação, uma vez que este é influenciado pelas pressões e oportunidades a elas relacionadas, bem como pela significância de suas áreas (IBAMA & WWF, 2007).

A lei atual prevê para os PARNA e RPPN o desenvolvimento de atividades de educação e interpretação ambiental e de recreação em contato com a natureza

(SNUC, 2000). A regulamentação anterior à criação do SNUC já se atentava ao assunto dos parques nacionais brasileiros, incluindo as atividades desenvolvidas ao ar livre, os passeios, caminhadas, escaladas, contemplação, filmagens, fotografias, pinturas, piqueniques, acampamentos e similares, deviam ser permitidas e incentivadas, desde que fossem realizadas sem perturbar o ambiente natural e sem desvirtuar as finalidades dos Parques Nacionais (BRASIL, 1979).

A gestão deve aproximar a população e promover a sensibilização na experiência do visitante (SNUC, 2000), dada por diversas abordagens de interpretação ambiental, previstas no Plano de Manejo de cada Unidade e nas diretrizes do órgão gestor ou proprietário. O esforço de manejar a visitação com a minimização de impactos e o oferecimento de oportunidades recreativas de alta qualidade em ambientes naturais protegidos tem sido empreendido, desde os anos 70, em diferentes países do mundo (ICMBIO, 2011b).

As UC podem contribuir efetivamente para o desenvolvimento do turismo. Entretanto, fomentar o uso público e promover o turismo da região não são os únicos objetivos dessas áreas. Dado o destaque dos parques nacionais, o turista muitas vezes é atraído para apreciar a existência dos recursos naturais ali existentes.

O turismo como instrumento de conservação depende de um entendimento das expectativas dos visitantes, a adequação da área visitada e a capacidade dos gestores do parque para fornecer uma experiência de alta qualidade, ao mesmo tempo minimizando os potenciais impactos negativos da visitação (EAGLES; HILLEL, 2008).

As atividades praticadas nos PARNA e RPPN e em outros ambientes ao ar livre, vivenciadas pelas pessoas no período de lazer têm denominações que se sobrepõem no uso público, como a recreação e visitação.

A visitação é um modo de uso público realizado nas UC (RODRIGUES, 2009), sendo uma maneira de sensibilizar a sociedade para a importância da conservação da natureza, criando mais aliados no desafio da proteção do patrimônio natural (ICMBIO, 2016c). Além de movimentar a economia, o uso

público deve ser encarado como um aliado da natureza, considerando o potencial de que quanto mais as pessoas têm acesso e conhecem os parques, mais atuarão em proteção do meio ambiente (SOUZA, 2016).

A visitação, especialmente nos parques nacionais, permite a sensibilização dos visitantes para a preservação e conservação das áreas naturais e esse deve ser um dos principais objetivos do gestor em uma UC com atividades turísticas. Nessas áreas, criadas para conservar a biodiversidade e deter a perda em grande escala dos ecossistemas naturais, o turista tem a oportunidade de descobrir, participar e interagir ativamente com o meio ambiente, estimulando-o a assumir um papel proativo na criação de sua própria experiência (WEARING; NEIL, 2014).

1.2. Serviços ambientais e o bem estar humano

A Avaliação Ecosistêmica do Milênio conceitua serviços ambientais como os benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas. Os serviços podem ser classificados de diferentes formas, mas sempre incorporando o conceito de bem-estar humano. Esses serviços ambientais oferecidos pelos ecossistemas aos seres humanos são divididos em quatro categorias: de provisão, de regulação, culturais e de suporte (MYERS, 1996, BRASIL, 2010; MEA, 2005; PARRON *et al.*, 2015).

A distinção dada aos conceitos de serviços ambientais e serviços ecossistêmicos proporciona maior entendimento quanto à relação humana com os recursos naturais. Enquanto os serviços ambientais são condicionados às atividades e benefícios humanos, os serviços ecossistêmicos representam os processos pelos quais o meio ambiente produz recursos que usualmente tomamos como presentes, tais como água limpa, madeira, habitat para peixes e polinização de plantas nativas ou agrícolas.

Os serviços ambientais são desempenhados pelo meio ambiente e resultam em condições adequadas à sadia qualidade de vida (BRASIL, 2009b). Esses benefícios oferecidos pela biodiversidade são fundamentais, por exemplo, para a regulação do clima, provimento e regulação da qualidade e da quantidade da

água, produção de alimentos, cosméticos e medicamentos. E São, ainda, valiosos por proverem elementos associados aos valores estéticos, espirituais e morais (GUEDES; SEEHUSEN, 2011). No caso dos parques nacionais, um dos benefícios oferecidos são os recreacionais, além dos espirituais e culturais, fundamentais à saúde humana (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Muitos benefícios providos pelos ecossistemas e pela biodiversidade não são considerados nas decisões econômicas. Isso ocorre pela ausência de mercado para serviços ecossistêmicos e, por consequência, não haver preços determinados pela dinâmica da oferta e da demanda (GUEDES; SEEHUSEN, 2011). Desse modo, identificar as razões pelas quais os ecossistemas e a biodiversidade são valiosos para as pessoas, tanto pelo seu valor de uso (produtos e serviços) quanto pelo seu valor de não uso (valores intrínsecos), é essencial para mudanças na postura da humanidade face ao desafio de conservação da natureza (MEA, 2005).

A biodiversidade possui valor intrínseco atribuído pelas pessoas, assim como valores de opção. Apesar de muitas pessoas se beneficiarem das ações e atividades que levam à perda de biodiversidade e mudanças nos ecossistemas, os custos sofridos pela sociedade por tais mudanças é muitas vezes maior (MEA, 2005). Cabe destacar que os ecossistemas e as espécies provêm serviços culturais para a sociedade ao satisfazer suas necessidades estéticas, espirituais e psicológicas. Apesar de ter um valor certamente maior do que a mera quantificação de bens, os serviços ecossistêmicos foram bem menos estudados e compreendidos, principalmente porque cientistas encontram dificuldades para demonstrar a natureza precisa desses serviços para quantificá-los economicamente (MYERS, 1996).

1.2.1. Turismo e sua relação com a conservação da biodiversidade

Existem duas maneiras nas quais o turismo pode atuar sobre a natureza, uma como vetor e a outra como estratégia de conservação. O turismo é uma atividade econômica de grande expressão no mundo e nas balanças comerciais, sendo um veículo para financiar a conservação da natureza (LINDBERG & HAWKINS, 1999). Por outro lado, o seu uso em excesso pode levar à degradação dos recursos naturais e à extinção do próprio destino.

Em geral, os impactos do turismo variam de acordo com a quantidade e a natureza dos turistas, além das características do local. O turista, sozinho, normalmente tem um impacto relativamente pequeno. Os problemas podem surgir se o número de turistas é grande ou utiliza o recurso em demasia (LASCURÁIN, 1996). Além disso, a postura individual dos turistas afeta a capacidade de suporte dos ambientes naturais, significando, em última análise, que nem todos os visitantes e turistas são bem vindos em UC. Assim, embora o turismo possa ser uma lucrativa fonte de receita para uma área protegida, ele também pode representar um grande problema de gestão (LASCURÁIN, 1996).

Foi justamente a ideia de que limitar o número de visitantes significaria diminuir os impactos da visita em áreas protegidas que mostrou que o conceito de capacidade de carga turística está relacionado, sobretudo, ao comportamento e escolha das pessoas (MANNING, 2007). Desse modo, dificilmente existe relação direta entre o número de visitantes e o grau de impacto, mostrando a necessidade de traçar perfis dos visitantes para que as técnicas de manejo aplicadas à área sejam eficientes para o público que tem interesse e frequenta a UC.

É importante pensar no *turismo alternativo* como forma de evitar a massificação da atividade turística, buscando minimizar os impactos ambiental e sociocultural do turismo convencional (WEARING e NEIL, 2014). Quando se tratam de áreas naturais essa abordagem é ainda mais necessária pelos ecossistemas inseridos que devem ser preservados. Portanto, o turismo alternativo é o que se opõe ao turismo de massa, tendendo a gerar menos impactos sobre os destinos (unidades de conservação ou não), pois a

quantidade de turistas, de maneira geral, é proporcional à quantidade de impacto gerado, tanto negativo, quanto positivos.

As viagens recreativas são realizadas para áreas de significativo valor natural, a fim de apreciar, desfrutar e entender os problemas ambientais e os valores culturais, assim como criar apoio à conservação ambiental com o uso sustentável dos recursos (PIRES, 2002). Por se tratarem de áreas onde a fauna, a flora e o patrimônio cultural são as principais atrações, se buscam minimizar os efeitos negativos do turismo tradicional nesses ambientes naturais (TIES, 2016), visando o não esgotamento do atrativo. A recreação gera benefícios para a saúde e bem-estar emocional, como, por exemplo, a atividade física, a meditação, a educação e as relações interpessoais (GODBEY, 2009), assim como os segmentos de turismo realizados ao ar livre como o ecoturismo, o turismo de aventura e o turismo rural (BUCKLEY, 2009).

O turismo de natureza se caracteriza basicamente por atividades que dependem da natureza para acontecer, que são realçadas pela natureza ou onde o cenário natural é secundário (WEARING & NEIL, 2014). Dessa forma, o turismo de natureza é uma grande área da atividade turística caracterizada pela motivação de viagens para áreas naturais e segmentada por motivações mais específicas, de acordo com cada segmento que o constitui. Com isso, quando se pensa em turismo em Unidades de Conservação, uma das grandes preocupações é o impacto causado com a presença da atividade humana na conservação da natureza, da sua flora, fauna e recursos abióticos (SILVA, 2008).

A visitação em UC é definida como

“instrumento essencial para aproximar a sociedade da natureza e despertar a consciência da importância da conservação dos ambientes e dos processos naturais, independente da atividade que se está praticando na unidade de conservação” (MMA, 2006).

Há vários graus de usufruto dos produtos e serviços prestados pela natureza que podem ser zoneados e aproveitados de forma a minimizar impactos em áreas naturais (MEDEIROS *et al.*, 2011).

O Instituto Brasileiro de Turismo (EMBRATUR) publicou, em 1994, diretrizes para a Política Nacional de Ecoturismo e conceituou ecoturismo como

“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 por meio da interpretação do ambiente, promovendo o bem-estar das populações envolvidas” (EMBRATUR, 1994).

São pressupostos que possuem como objetivo o bem-estar social, colocando o ecoturismo como um caminho, e não um destino. Um ecoturista deve ter a oportunidade de uma experiência rica, provocando uma consciência ambiental e promovendo a conservação da natureza.

Ver a natureza conservada é a principal motivação do ecoturista (SWARBROOKE, 2002). Para tanto, entre os turistas, a ideia de ecoturismo não é uniforme. Ainda tendem a uma imagem do ecoturismo muito simplista, sem atentarem de fato às premissas que regem a atividade. Na visão do turista, é difícil distinguir as motivações do turismo na natureza e o que é de fato o ecoturismo (PIRES, 1998).

É muito importante utilizar o termo ecoturismo de acordo com os princípios que constituíram essa atividade, independente do enfoque que se utiliza o termo, pois parte da premissa de conciliar a preservação da natureza e da cultura dentro das atividades turísticas praticadas na natureza. .

Logo, alguns elementos básicos devem estar evidentes quando se trata o ecoturismo, como compreender os destinos de natureza, minimizar os impactos negativos, sensibilizar para o meio ambiente, fornecer benefícios diretos para a conservação da natureza, empoderar e respeitar a população local e apoiar os direitos humanos e movimentos democráticos (HONEY, 1999; BUCKLEY, 2009). Com isso, a atividade turística busca a preservação do meio ambiente, a

proteção dos ecossistemas naturais e dos processos ecológicos do planeta (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Uma definição consolidada tem como princípios do ecoturismo minimizar os impactos ambiental e social, aumentar a conscientização e respeito ao meio ambiente e à cultura, proporcionar experiências positivas para os visitantes e anfitriões. Visa ainda fornecer benefícios financeiros diretos para a conservação, proporcionar benefícios financeiros e de participação para a comunidade local; além de aumentar a sensibilidade dos turistas para a situação política, cultural e social do país anfitrião (TIES, 2016).

Com o aumento da demanda turística em áreas protegidas, há maior necessidade de planejamento do uso e gestão desses espaços, tornando imprescindível o monitoramento dos impactos advindos da visitação, bem como definição de limites de uso das UC (FONTOURA & SILVEIRA, 2008). O direcionamento da gestão para tal fim está diretamente ligado à experiência do visitante nesse ambiente, visto que maiores habilidades e ferramentas para controlar e reduzir os impactos decorrentes das visitas resultam em áreas protegidas mais conservadas (MMA, 2006).

O SNUC explicita a necessidade de diretrizes que busquem o apoio e cooperação de Organizações Não-Governamentais – ONGs –, além de organizações privadas e pessoas físicas no intuito de desenvolver, dentre outras atividades, o lazer e turismo ecológico, sob monitoramento, manutenção e outras atividades previstas como parte da gestão das UC (SNUC, 2000). Em outras palavras, a responsabilidade e comprometimento para uma boa gestão de áreas protegidas devem ser compartilhados por todos os atores sociais envolvidos na atividade turística, seja o gestor, seja o visitante, o funcionário ou até mesmo o comerciante que usufrui diretamente dos benefícios da proximidade a uma Unidade de Conservação. Estes atores possuem papel de destaque para mitigar impactos sobre o meio, tanto por informação, prestação de serviços, conscientização ou a própria conservação da natureza (SILVA, 2008).

1.3. Análise de Redes Sociais

Uma rede social é uma estrutura composta por pessoas e organizações que compartilham valores e objetivos comuns, conectados por vários tipos de relações. É aberta, orientada para a análise e descrição dos processos sociais que envolvem conexões para além dos limites dos grupos e categorias (FIALHO, 2014), possibilitando relacionamentos horizontais e hierárquicos entre os participantes. Elizabeth Bott, antropóloga, (1971) foi pioneira ao utilizar o conceito de rede como uma ferramenta para a análise de relacionamentos entre pessoas e os seus elos pessoais em múltiplos contextos. A Análise de Redes Sociais (ARS) – ou *Social Network Analysis* (SNA) – utiliza uma série de métodos para medir, descrever, analisar e interpretar padrões de relações entre atores (BODIN & PRELL, 2011; WASSERMAN & FAUST, 1994).

Uma das principais diferenças das análises tradicionais que explicam a conduta dos atores em função, por exemplo, da classe social ou profissão, é que a análise de redes sociais se centra nas relações e atributos desses elementos. A matriz que suporta a análise de redes sociais é a estrutura das relações que assumem um carácter explicativo, mais significativo que os atributos pessoais dos elementos que compõem um determinado sistema (FIALHO, 2014).

Para a compreensão da estrutura da rede é fundamental identificar três elementos básicos: a) nós ou atores; b) vínculos ou relações; c) fluxos, uni ou bidirecionais. Os nós ou atores são as pessoas ou grupos de pessoas que se encontram movidas por um objetivo comum. Regularmente os nós ou atores representam-se por círculos. A soma dos nós representa o tamanho da rede. Os vínculos são os laços que existem e se estabelecem entre dois ou mais nós. Numa rede de amigos, por exemplo, um ator exibe um vínculo direto com outro ator. Os vínculos de relações são representados por linhas.

Metaforicamente, refere-se a uma concepção da sociedade como sendo construída por redes de relações interpessoais ou intergrupais. A noção de rede é também utilizada como instrumento de análise de redes e conexões, sendo mapeadas e classificadas no seu número, intensidade e qualidade de elos.

O desenvolvimento de ferramentas estatísticas distingue duas categorias de medidas estruturantes de análise de redes sociais: a) descritivas; b) de análise estrutural. Tais medidas estatísticas capturam as propriedades emergentes (não lineares) dos sistemas sociais que não podem ser avaliadas pela simples agregação de atributos dos membros individuais (KNOKE e KUKLINSKY, 1982).

Dentre as medidas descritivas, a Centralidade (*centrality*) permite obter a localização do ator em relação à rede local. Para medidas estruturais, a Densidade (*density*) mede o grau de coesão e homogeneidade (MOLINA, 2001; HANNEMAN, 2001; DEGENNE & FORSÉ, 1994).

Existem quatro pontos fundamentais que sistematizam a análise estrutural das redes sociais:

a) A estrutura influi na ação formalmente por um fraco determinismo: concentração ou disposição de determinadas estruturas favorece ou facilita a ação para esse caminho;

b) A estrutura influi nas percepções de autointeresse, ou seja, o ator percebe mais facilmente as alternativas pessoais de escolha que fazem parte dos seus relacionamentos e por isso fazem mais sentido, objetiva e (inter) subjetivamente;

c) O princípio da racionalidade: indivíduos racionais tomam as suas decisões como função de interesses pessoais (numa escala de preferências), o que induz à ação;

d) A estrutura é um efeito emergente das interações sociais, onde cada interação num sentido reforça o arranjo estrutural desse sentido (DEGENNE & FORSÉ, 1994).

A partir da perspectiva de rede completa é fundamental a etapa de identificação dos papéis e posições sociais que se manifestam pelo padrão das relações observadas entre os atores da rede. A tarefa empírica assenta na distinção dos atores que apresentam maior semelhança, enumerar o que os torna semelhantes, identificar o que os torna diferentes. É a relação entre os

ocupantes de dois papéis que define o significado desses papéis (HANNEMAN, 2001).

2. OBJETIVOS

Desta forma, o objetivo do presente trabalho é avaliar o entendimento que os visitantes possuem sobre Unidade de Conservação e a sua percepção emocional quando em ambientes naturais por meio da Análise de Redes Sociais. Pretendo:

- avaliar o entendimento do visitante e as associações formadas entre os atores sobre o conceito de unidade de conservação;
- relacionar a expressão emocional do visitante quando em contato com a natureza com as consequências desse contato tanto para o visitante quanto para os remanescentes naturais, em especial as áreas protegidas;
- identificar a importância e a relação da compreensão sobre UC na sensibilização do visitante quanto à conservação da natureza
- identificar os elementos da gestão que podem influenciar na compreensão do conceito
- avaliar a efetividade do turismo enquanto serviço ambiental nas UC

3. QUESTÕES NORTEADORAS

Considerando que Parques Nacionais e Reservas Particulares do Patrimônio Natural possuem objetivos semelhantes, atraindo turistas semelhantes, que possuem experiências ou percepções próprias sobre o turismo de natureza, elaborei três perguntas que nortearam o desenvolvimento do presente estudo.

Qual é o entendimento dos visitantes sobre o conceito de Unidade de Conservação?

Há indicações de que o contato com a natureza promoveu o reconhecimento da importância de áreas naturais preservadas por parte dos visitantes?

Qual é a percepção emocional dos visitantes quando em contato em contato com a natureza?

Há indicações de que ambientes naturais promovem benefícios ao ser humano?

4. PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

4.1. Caracterização da área de estudo

A pesquisa foi desenvolvida em sete áreas protegidas distribuídas pelo Cerrado, sendo três Parques Nacionais - PARNA, três Reservas Particulares do Patrimônio Natural – RPPN e uma área que está em processo de criação para tornar-se uma RPPN (**Figura 1**), são elas:

PN Chapada dos Veadeiros – PNCV, o;

PN Chapada dos Guimarães – PNCG, o;

PN Serra do Cipó – PNSCi, a;

RPPN Vagafogo, a;

Fazenda Volta da Serra¹, a;

RPPN Buraco das Araras e a;

RPPN Cabeceira do Prata ou Rio da Prata.

A escolha das áreas se deu com base em três critérios: *i)* estar inserido no bioma Cerrado; *ii)* ter Plano de Manejo e; *iii)* ter turismo consolidado.

Mesmo com gestão voltada aos moldes legais determinados pelo SNUC e legislação associada, há diferentes logísticas e regras de funcionamento de cada unidade amostral, bem como tipos de atrativos disponíveis, aproveitamento das atividades previstas para cada categoria, além de ações de conservação. Por mais que o Parque Nacional e Reserva Particular de Patrimônio Natural sejam categorias de grupos diferentes de UC, os seus objetivos básicos e limitações de manejo são semelhantes (SNUC, 2000).

¹A Fazenda Volta da Serra foi inserida no estudo por ter proximidade com outra área amostral (PNCV), funcionar como RPPN há anos e ter parceria com a Universidade para desenvolvimento de pesquisas. As práticas de manejo da Fazenda são as mesmas previstas no próprio Plano de Manejo da fazenda, feito para compor os documentos exigidos para criação da UC em parte da sua propriedade, com processo ainda em aberto.

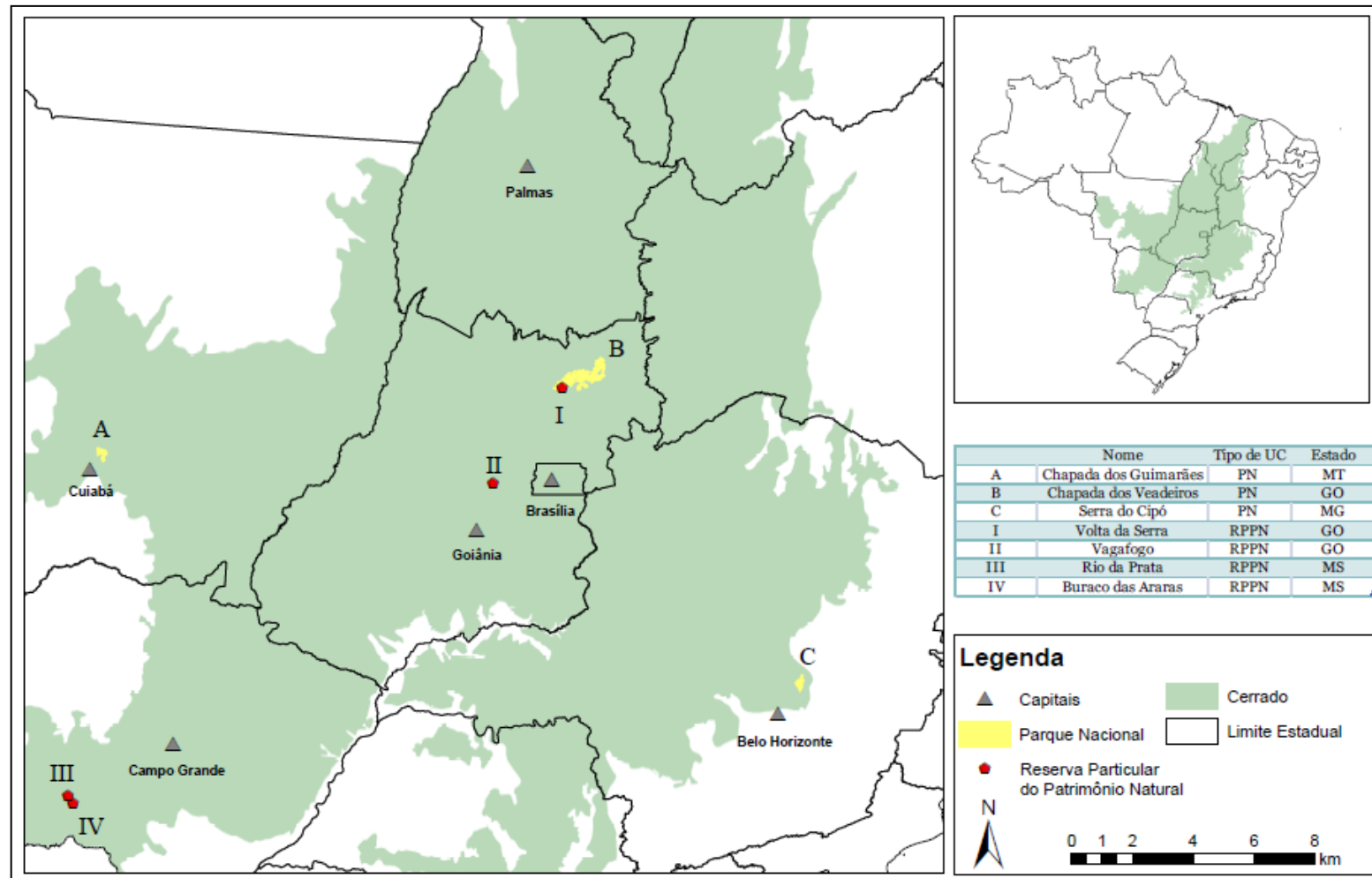


Figura 1 – Localização das Reservas Particulares do Patrimônio Natural e Parques Nacionais estudados.

Os PARNA, juntos, receberam aproximadamente 286 mil visitantes em 2016 e 314 mil em 2017. As RPPN, por sua vez, receberam mais de 50 mil pessoas nos mesmos dois anos (**Tabela 2**).

4.2. Levantamento dos dados

O questionário (**Anexo 1**) aplicado aos visitantes foi direcionado à obtenção de informações socioeconômicas, de hábitos voltados ao turismo na natureza e na frequência do contato dos entrevistados com ambientes naturais², além de gastos decorrentes da viagem, grau de satisfação e sugestões à UC³. Utilizei 30 entrevistados como número-base de amostras, com esforço amostral de até 50 entrevistados para prevenir perdas de dados provenientes do mau preenchimento do questionário ou inconsistência da resposta.

A aplicação dos questionários foi feita por mim em todas as coletas, onde o próprio visitante preenchia as questões após breve instrução, e durante preenchimento me pus à disposição para sanar quaisquer dúvidas referentes às questões. Ao final, verifiquei o preenchimento de todas as questões.

Para atingir representatividade amostral, considerei a sazonalidade do turismo para a coleta de dados, que foi feita pelo menos duas vezes em cada UC, sendo pelo menos uma no período de alta temporada e uma em baixa temporada. Para isso, a coleta dos dados foi realizada de junho de 2016 a outubro de 2017, onde considerei alta temporada os meses de janeiro, fevereiro, julho e feriados; e baixa temporada, quaisquer outros períodos (**Tabela 1**).

² Não se considerou turismo em praias, sendo considerado como outro segmento do turismo.

³ Não abordei esses pontos no presente trabalho.

Tabela 1 – Quantidade e período de coleta dos dados nas Unidades de Conservação estudadas (UC).

UC	Nº de coletas	Período
PNCV	3	Jul/2017; Ago/2017; Set/2017
PNCG	2	Set/2016; Jan/2017
PNSCi	2	Jul/2017; Ago/2017
Vagafogo	4	Jul/2016; Nov/16; Mai/17; Jul/17
Volta da Serra	3	Jul/2016; Jul/ 2017;Out/2017
Buraco das Araras	2	Ago/2016; Fev/2017
Rio da Prata	2	Ago/2016; Fev/2017
Total	18	Jul/2016 a Out/2017

4.3. Análise de Redes Sociais – ARS (*Network Analysis*)

Após coleta dos dados, sistematizei as informações em planilhas no Excel e fiz algumas fragmentações, transformações e classificações necessárias para análise. As informações utilizadas nas análises são referentes às questões 19 e 28 (**Anexo I**).

Para analisar as relações entre as respostas dos visitantes e o ambiente onde estão inseridos, utilizei a Análise de Redes Sociais – ARS. A primeira pergunta foi sobre o conceito que os visitantes têm sobre uma Unidade de Conservação, enquanto a segunda diz respeito aos sentimentos que o visitante tem quando está em contato com a natureza.

A ARS foi utilizada para avaliar as associações expostas nos questionários sobre o entendimento do entrevistado quanto ao conceito de unidade de conservação (primeira pergunta) e as percepções emocionais do visitante (segunda pergunta).

Para as duas perguntas utilizei a mesma ferramenta, o *software* estatístico R, e as mesmas etapas, separadamente. O reconhecimento dos elementos foi o primeiro passo, onde os principais componentes da análise são os atores ou nós, vínculos e fluxos.

A randomização é etapa de simulação das associações entre os atores da rede. Eu gerei 1.000 matrizes pelo Método Monte Carlo ((=5%) a fim de acessar a significância de cada rede e para comparação par a par dos atores, para verificar se o valor métrico das matrizes observadas era maior ou menor que o esperado pelo modelo nulo de distribuição. O modelo utilizado foi o de Erdős-Renyi, que considera a probabilidade de 50% de ocorrer, ou não, a interação entre dois atores. Aqui é verificada a probabilidade de o conjunto amostral representar um comportamento de interações na rede semelhante ao acaso.

Após a randomização, escolhi o algoritmo Kamada Kawai. É um algoritmo que considera o princípio da Centralidade (ou *closeness centrality*) para representação gráfica de parte das interações formadas. Cada aresta (ou *link*) representa a conexão de dois atores da rede, com o que chamaremos de peso. Esse peso é dado pela quantidade de interações formadas. Quanto mais interações determinado ator tiver, maior é o peso ou força da interação. Esse algoritmo lê o peso e plota as arestas e posições dos nós, indicando os atores mais centrais, ou seja, com maiores pesos. A proximidade de um nó é a soma do comprimento do menor padrão de todos os outros nós do grafo (rede). Se um ator da rede tem muitas interações, sofre mais ações de atração e repulsão de vários outros atores, conectados à ele ou não.

Por fim, utilizei a Modularidade para detectar comunidades na rede pois tal análise indica o grau de separação entre os módulos da rede. Em geral, redes possuem modularidade que varia de 0.3 a 0.7. Calculei a modularidade utilizando o algoritmo *fast greedy* (NEWMAN, 2004). O algoritmo considera os pesos das interações a fim de verificar diferenças na densidade das conexões da rede, mesclando a interatividade dos módulos até encontrar disposição ótima (PONS & LATAPY, 2005), representada pelo número de módulos esperado.

4.3.1. Pergunta 1: Pra você, o que é Unidade de Conservação?

Os questionamentos que impulsionaram a primeira pergunta estão relacionados à forma como a informação chega ao visitante, qual o grau de entendimento do visitante sobre o ambiente que escolheu visitar, se há distinção entre a informação e o entendimento transmitidos por gestores de categorias diferentes e quais as maiores relações feitas pelos visitantes quanto ao conceito.

Avaliar o entendimento do visitante não é simples. Como a pergunta foi aberta, a abordagem possibilitou a expressão mais livre da sua concepção sobre o tema. Para a análise, usei como parâmetros a definição de Unidade de Conservação e os objetivos gerais das UC. Por definição, a UC leva em consideração diversos pontos essenciais e determinantes para uma área se enquadrar em tal definição de acordo com o SNUC. Os objetivos gerais, também considerados na análise, das respostas, apontam fatores que podem ser tanto relacionados ao regime especial de administração quanto às garantias adequadas de proteção (**Tabela 2**).

Cada ponto, ou fator de definição destacado, formou as **categorias de respostas** (**Tabela 2**), que expressa a complexidade do entendimento do conceito de Unidade de Conservação pelo visitante.

Tabela 2 – Categorias (Cat) criadas a partir do conceito de Unidade de Conservação e objetivos, em acordo com o Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC

Cat	Definição	Objetivos
I	Espaço territorial e seus recursos ambientais e hídricos	
II	Com características naturais relevantes	
III	Legalmente instituído pelo poder público	
IV	Com objetivos de conservação e limites definidos	
V	Regime especial de administração	Restaurar ou recuperar ecossistemas degradados Preocupação com população tradicional
VI	Garantias adequadas de proteção	Proteger espécies ameaçadas de extinção Proteger paisagens naturais e pouco alteradas

		Proteção geológica, geomorfológica, espeleológica, arqueológica, paleontológica e cultural
		Proteger recursos hídricos e edáficos
VII	Regime especial de administração e Garantias adequadas de proteção	Manutenção da biodiversidade, recursos genéticos e hídricos
		Contribuir para a preservação e restauração da diversidade e recursos naturais
		Promover o desenvolvimento sustentável dos recursos naturais
		Utilização e práticas de conservação no processo de desenvolvimento
		Pesquisa científica, estudos e monitoramento ambiental
		Valorização econômica e socialmente a diversidade biológica
		Favorecer condições para educação/interpretação ambiental, recreação, contato com a natureza e turismo ecológico
VIII	Respostas muito amplas, das quais não foi possível extrair nenhuma informação consistente sobre o conceito de Unidade de Conservação	
IX		Sem resposta

Para as respostas que abordaram mais de uma parte da definição, foi feito o desmembramento das respostas sobre UC de acordo com o que foi considerado na resposta (**Tabela 3**).

Tabela 3 – Exemplo do desmembramento de informações dadas nas respostas da Pergunta 1.

Entrev.	Definição do entrevistado	Categoria
321	É um ambiente de exploração proibida	IV
322	Uma área destinada à conservação e que permita o uso público de forma sustentável	IV
322	“	VII
323	Uma área que não pode ser modificada pelos homens	IV
323	“	V
324	Local de preservação da fauna e flora	VII

4.3.2. Pergunta 2: Que sentimentos o contato com a natureza te traz?

A sensação de bem estar proporcionada pelo contato com o ambiente natural é um serviço ambiental. Desta forma, a pergunta analisada incorpora à ideia de valorização de um serviço ambiental prestado por ambientes naturais,

especificamente o turismo em UC, a perspectiva de que as pessoas gastam para viajar, conhecer e desfrutar de ambientes naturais pelos benefícios a elas oferecidos, muito voltados ao bem estar e saúde.

Por ser uma questão aberta, incontáveis são as possibilidades de respostas. Portanto, a partir das próprias informações dos visitantes, selecionei os sentimentos e sensações-chave expressos e agrupei os sinônimos, de forma a obter sentimentos básicos expressos pelos visitantes (**Tabela 4**). Os visitantes que não responderam à questão dos sentimentos exaltados pelo contato com a natureza foram denominadas “vazias” e foram considerados na análise. Da mesma forma que ocorreu na primeira pergunta, a segunda também possibilitou respostas compostas por diversos elementos. Nos casos em que o entrevistado respondeu mais de um sentimento, fiz o desmembramento das respostas (**Tabela 5**).

Tabela 4 – Resumo dos sentimentos básicos (atores), expressos pelos visitantes entrevistados, utilizados na análise da percepção emocional do visitante sobre o contato com a natureza.

Sentimentos			
amor	Respeito	renovação	relaxamento
autoconhecimento	Curiosidade	felicidade	paz
bem.estar	Descoberta	gratidão	plenitude
boas.energias	deslumbramento	humildade	positivos
conexão	educação.ambiental	impermanência	pureza
consciência	elevação.espiritual	inspiração	realização
contemplação	Equilíbrio	liberdade	reflexão
cuidado	Esperança	nenhum	relaxamento
sensibilidade tranquilidade	solitude confortável vazias	superação	tranqüilidade

Tabela 5 – Exemplo da fragmentação feita na sistematização das respostas dadas pelos entrevistados na pergunta 28.

Entrevistado	Sentimento
23	Paz
24	Harmonia
24	Elevação espiritual
24	Energia
24	Alegria
25	Encontro
26	Tranquilidade
27	Paz
27	Tranquilidade

5. RESULTADOS

5.1. Pergunta 1 – Pra você, o que é uma Unidade de Conservação?

No interesse por compreender a importância do turismo para a conservação da biodiversidade, entrevistei 324 visitantes sobre o entendimento acerca da definição de unidade de conservação, dentre os quais 19 não responderam nada e 28 responderam algo vago ou sem informação. Ao todo, foram feitas 472 associações sobre a definição. Mesmo com toda a divulgação e apelo para visitação em Unidades de Conservação, o entendimento acerca do tema, preceitos e ações é limitado a alguns fatores mais percebidos, mais relacionados à classe VII (**Figura 2**).

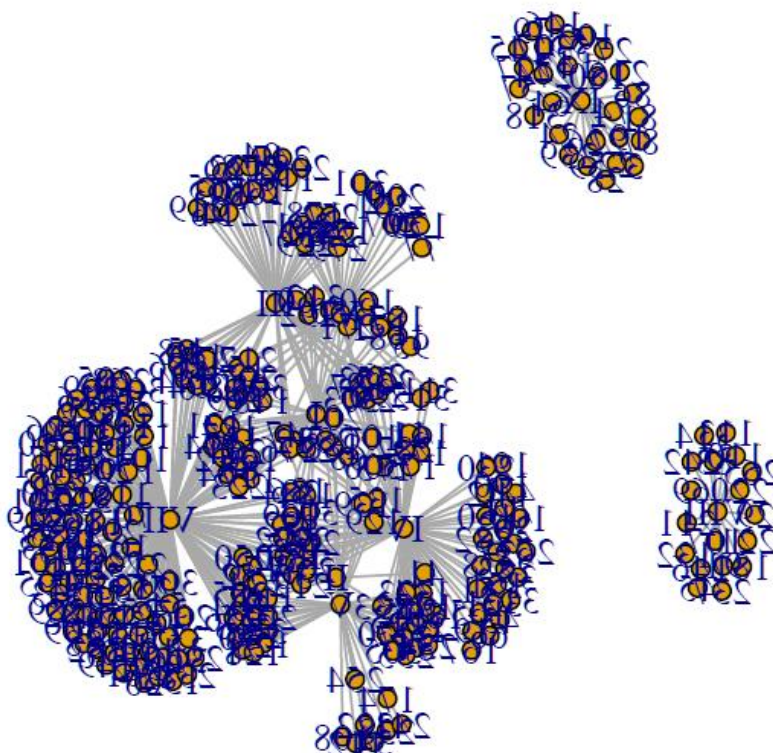


Figura 2 – Rede formada pela relação do entendimento do conceito de UC por parte dos entrevistados do estudo, plotada com base na medida *closeness centrality*, através do algoritmo Kamada-Kawai, randomizados pelo Modelo Nulo de Erdos Renyi.

Os dois grupos isolados da rede representam as pessoas que responderam algo que se enquadrava na categoria VIII (em branco) ou na categoria IX (resposta sem informação, vaga), sem a possibilidade de conexão com outros

atores, também chamados de compartimentos. Nesta rede, os nós mais centrais representam as categorias de respostas.

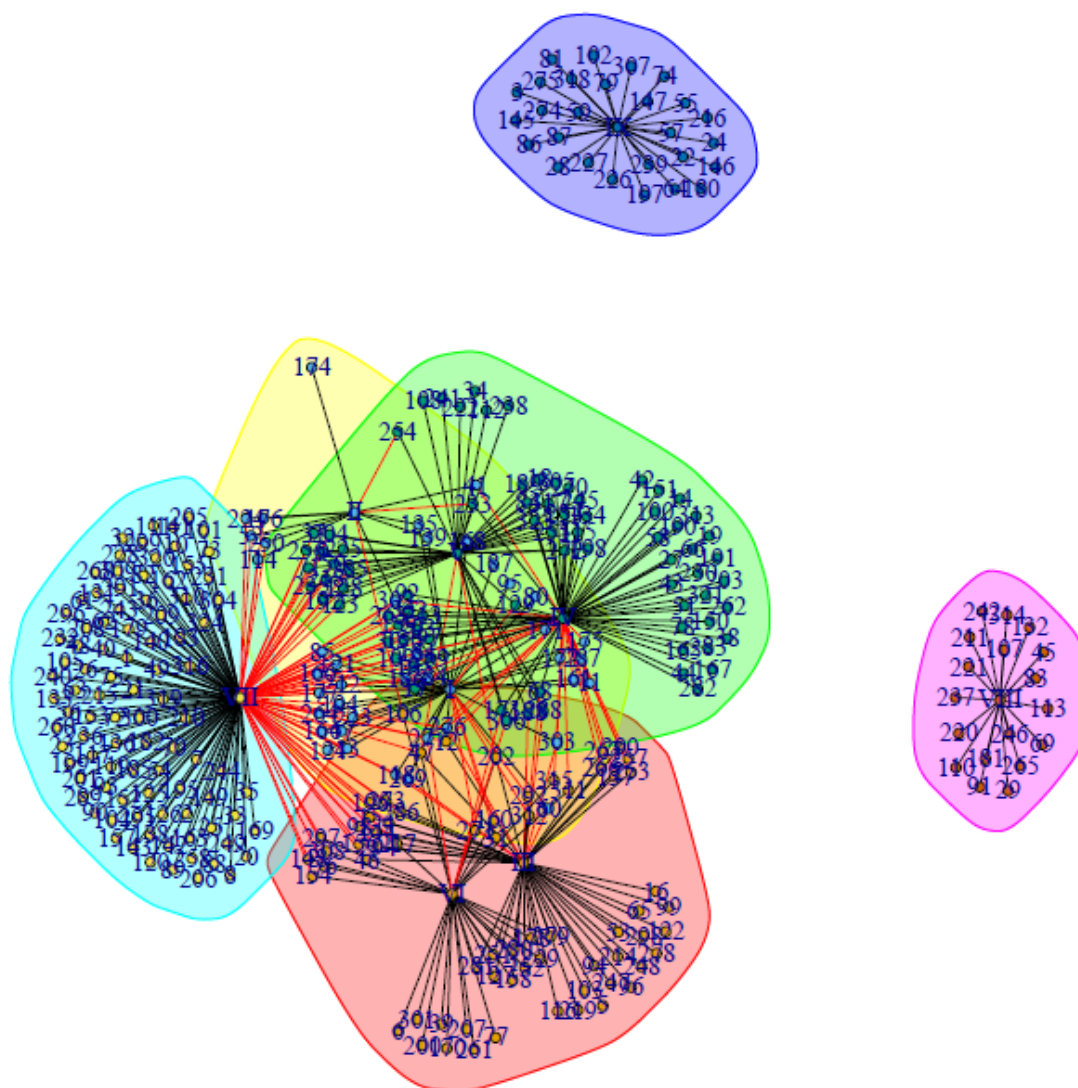


Figura 3 – Representação gráfica dos módulos encontrados na rede formada pela relação do entendimento do conceito de UC por parte dos entrevistados do estudo, a partir do cálculo de modularidade com o algoritmo *fast greedy*.

Neste caso, a modularidade foi de 0,54, significando bom grau de separação dos módulos, ou seja, cada módulo tem características mais marcadas, distinguindo dos demais módulos. Para tanto, a quantidade de módulos reconhecidos foi seis (**Figuras 3 e 4**), inferior ao esperado pela análise para o conjunto de dados, que seria entre 8 e 10 (**Anexo III**).

As respostas mais frequentes, 94 no total, estão relacionadas à Categoria VII, categoria esta que apresentou maiores fluxos de interação com entrevistados que abordaram mais de um fator, representado pelas linhas vermelhas (**Figura**

4). Não há uniformidade no entendimento e na amplitude do conceito de unidade de conservação.

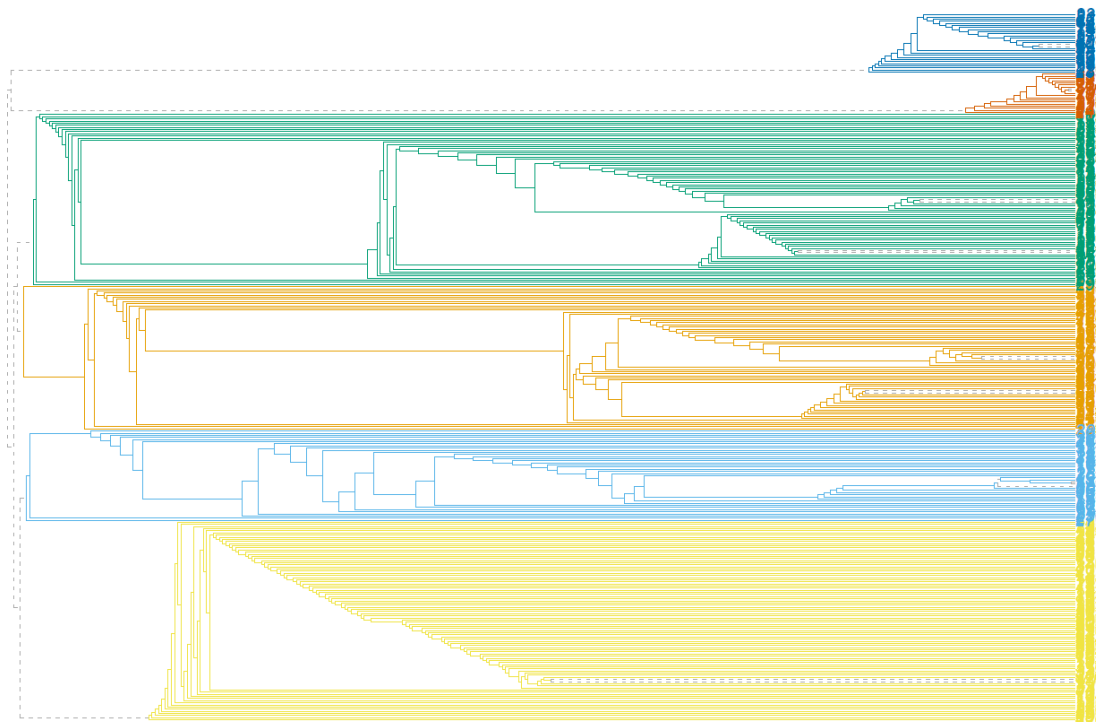


Figura 4 – Associações formadas entre os entrevistados e as categorias de respostas, explicitando quais atores se inserem dentro de cada módulo e o nível de conexão.

5.2. Pergunta 2 – Que sentimentos o contato com a natureza te traz?

Na busca por compreender os benefícios dos ambientes naturais para o ser humano, entrevistei 324 visitantes e turistas nas sete unidades de conservação em estudo. Na questão do sentimento evocado pelo visitante quando em contato com a natureza, foram expressos 558 sentimentos pelos visitantes, sendo 37 diferentes (**Tabela 4**). Questões não respondidas foram contabilizadas, com total de 16.

Todos os sentimentos expressos pelos visitantes foram positivos (**Tabela 4**). A tristeza foi o sentimento expresso uma vez, em que o entrevistado fez menção à tristeza por perceber as pressões que os remanescentes de Cerrado sofrem. Um entrevistado expressou “nada”, que pode ser justificado pela desatenção

no preenchimento das perguntas finais do questionário, sendo a mesma resposta dada para as últimas quatro questões, incluindo a pergunta analisada nesta sessão.

As associações feitas entre os sentimentos e as Unidades de Conservação configuram a rede social do presente estudo, onde os sentimentos e as Unidades de Conservação são atores. Os vínculos foram formados à medida que determinado sentimento foi expresso em pelo menos uma UC, de forma unilateral (**Figura 5**).

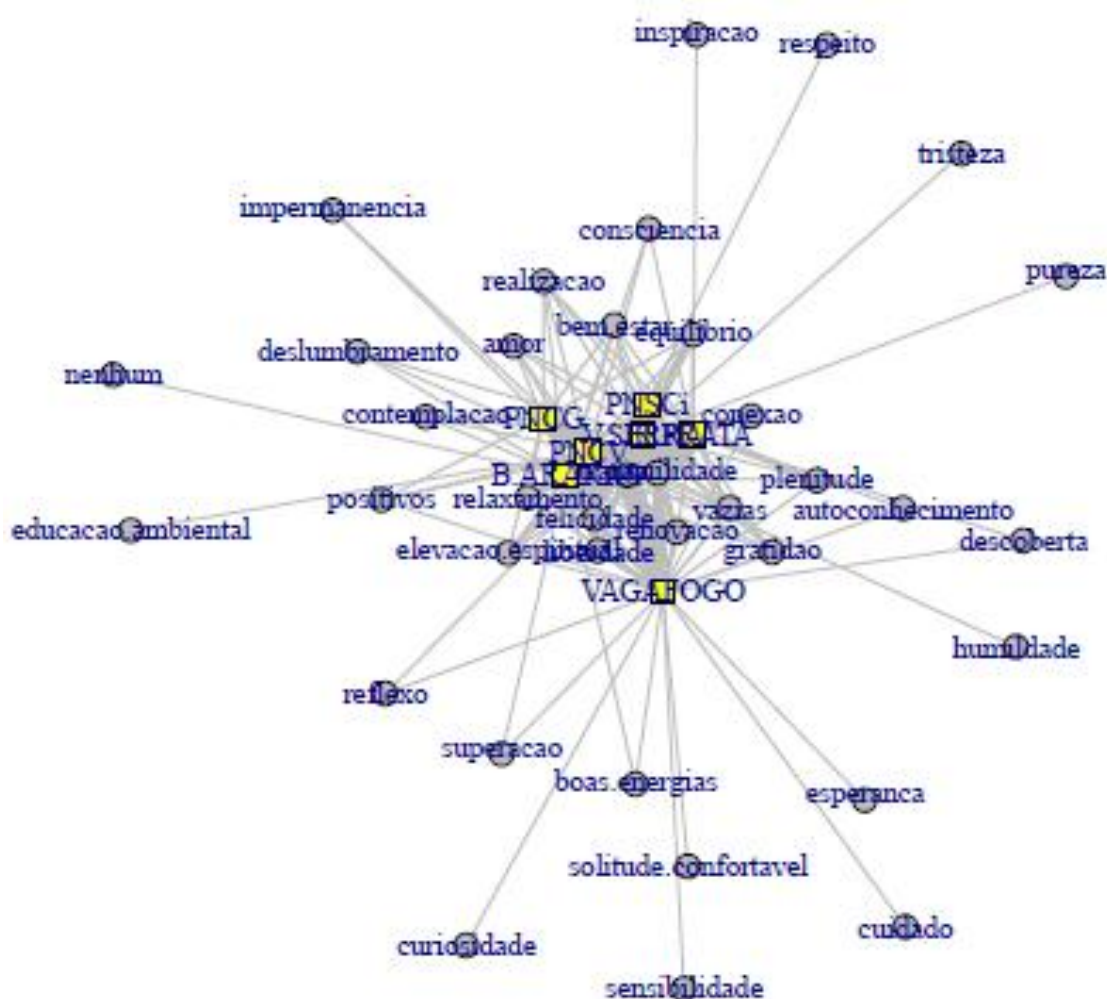


Figura 5 – Rede formada a partir da Randomização com o Modelo Nulo de ErdosRenyi, plotada com base na teoria de *closeness centrality* através do algoritmo Kamada-Kawai

À medida que um sentimento é expresso por mais entrevistados, ou seja, quanto mais pessoas sentiram tal sentimento, o peso da interação aumenta, representado pelas diferentes posições dos atores na rede. A representação

obtida através do algoritmo Kamada Kawai representa a centralização dos sentimentos (atores) com maior força de interação na rede.

Além das sete UC estarem em posições mais centrais na rede, alguns sentimentos foram mais expressos pelos entrevistados, como paz, amor, tranquilidade e felicidade. Foram criados três módulos na rede a partir da utilização do algoritmo *fast greedy*, considerando a densidade das conexões de cada ator (**Figura 6**).

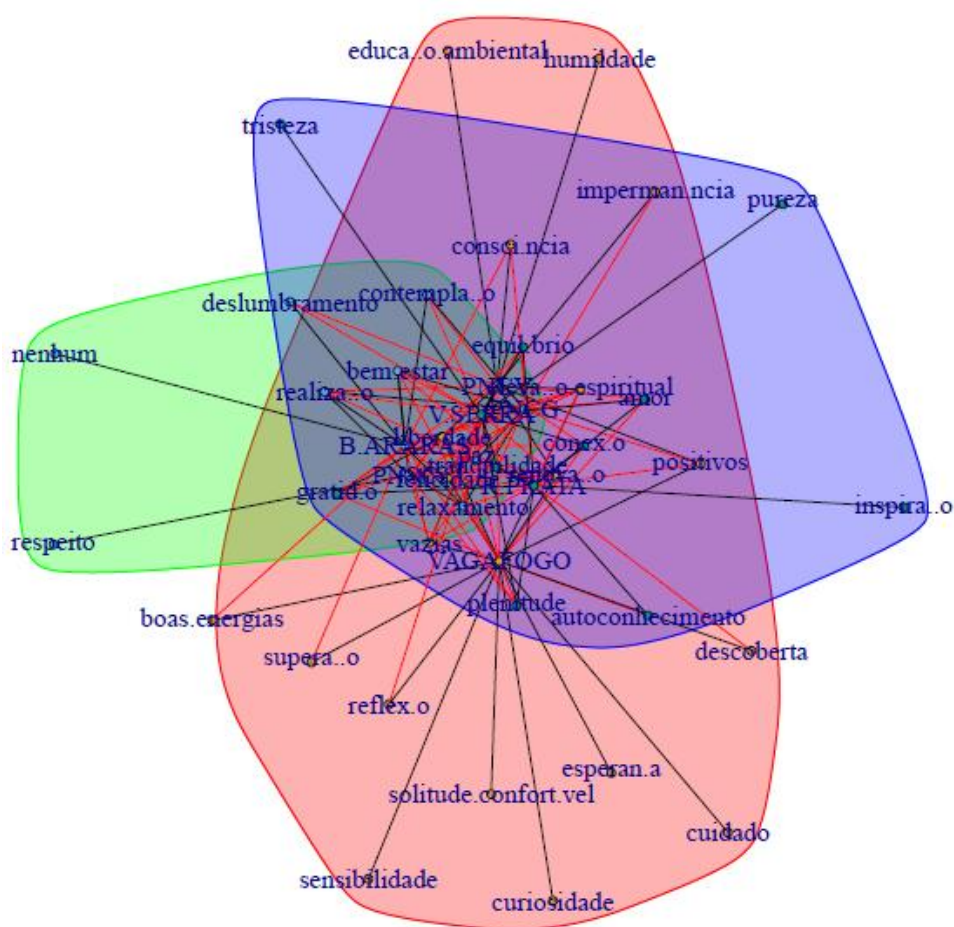


Figura 6 – Representação gráfica do cálculo de modularidade a partir do algoritmo *fast greedy*, mostrando os módulos criados a partir da análise de associações dos sentimentos expressos nas Unidades de Conservação.

As análises mostraram que a modularidade da rede foi baixa (0.15) usando o algoritmo *fast greedy*, o que é significativamente menor quando comparado ao acaso (**Anexo II**). Isso implica que existem menos grupos do que o esperado ao acaso, mas que esses grupos não estão fortemente separados entre si. Ou seja, os sentimentos evocados em uma unidade de conservação não diferem das demais unidades, sugerindo que eles seriam universalmente evocados.

Inicialmente, eu esperei encontrar expressões de sentimentos positivos e com aleatoriedade nos locais de estudo. Não houve distinção de sentimentos por categoria de UC, ou seja, não houve distinção entre sentimentos expressos nas RPPN e PARNA. A baixa modularidade representa, então, a tendência à uniformidade dos sentimentos evocados, independente da localidade.

A centralidade dos sentimentos de paz, elevação espiritual e tranquilidade indica a força das interações positivas mais mencionadas pelos visitantes.

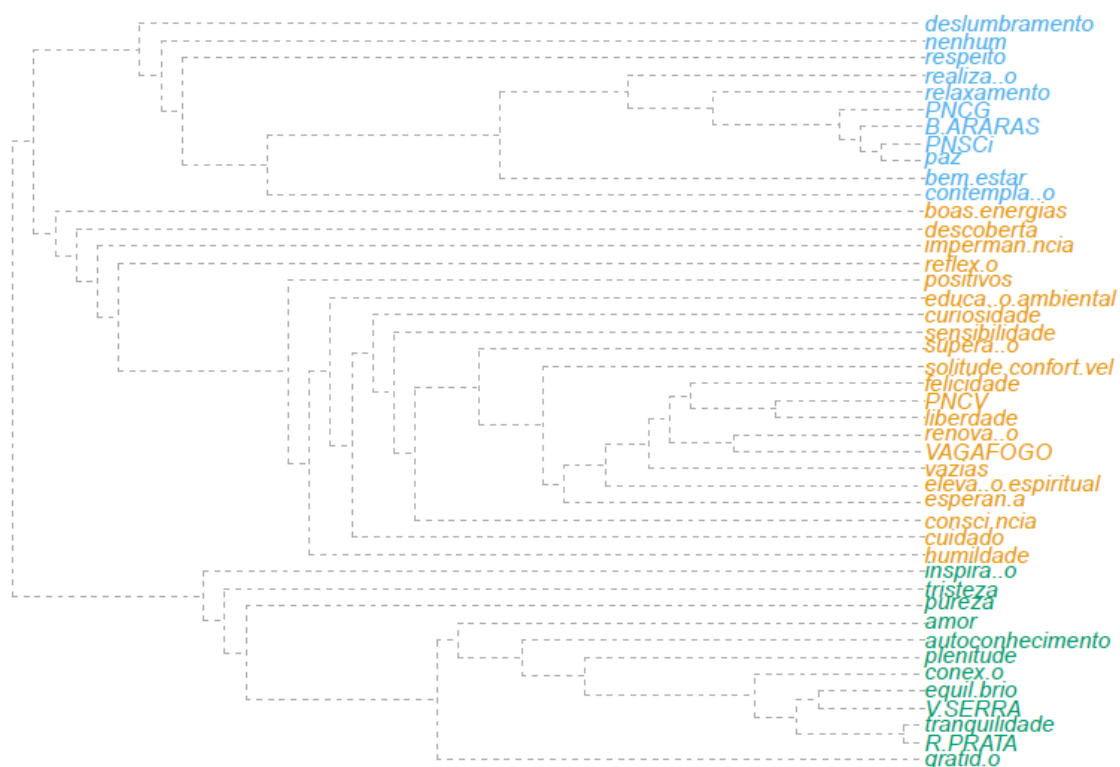


Figura 7 – Associações formadas entre os sentimentos e UC, explicitando quais atores se inserem dentro de cada módulo e o nível de conexão.

6. DISCUSSÃO

A visão dos visitantes se limita a ambientes com restrições de uso, ligadas ao poder público, com direcionamento voltado à preservação, principalmente de fauna e flora. Devido ao grande fluxo de visitantes nas Unidades e ao nível de entendimento apresentado nas respostas dos entrevistados, é perceptível que a concepção limitada da maioria dos entrevistados não as torna aliadas da conservação. A percepção do visitante como potencial ator no cenário da conservação brasileira é algo a ser mais explorado. Ampliar a possibilidade de acesso da sociedade às unidades que permitem tal uso é apenas o primeiro degrau, ainda a ser alcançado, por diversas unidades.

As Unidades de Conservação fornecem produtos e serviços de natureza pública e de forma difusa à sociedade, mesmo que tais produtos e serviços não sejam valorizados e até percebidos pelos usuários (MOTTA, 2005). É fundamental rever as práticas de uso público direcionadas à visitação adotadas atualmente, de tal forma que o visitante seja estimulado a se relacionar com o ambiente. O envolvimento e as relações estabelecidas com os diferentes níveis de informação podem desencadear inúmeras outras associações com informações e atributos do local visitado.

Por isso, faz-se necessário os alertas, pressões para políticas públicas efetivas e reconhecimento dos valores de áreas protegidas para aquisição de subsídios que possibilitem ações direcionadas de sensibilização, importância e valorização de ambientes naturais, com atenção especial ao papel das Unidades de Conservação nesse contexto.

ICMBio, enquanto órgão gestor das UC, deve direcionar esforços para planejamento, reconhecimento e monitoramento dos aspectos relacionados ao uso público, especialmente o turismo. O monitoramento, por sua vez, pode contemplar o impacto do contato com a natureza sob a perspectiva do acesso à informação, compreensão, envolvimento e integração das pessoas. Para tanto, o uso público é apenas uma das agendas previstas para parte das categorias de UC previstas na Lei do SNUC.

Pesquisas apontam que apenas 20 a 50% das áreas protegidas são encontradas em modos eficientes de gestão, ou seja, sem degradação ecológica e com alcance aos objetivos de sua criação (WATSON *et. al.* 2014). Dessa forma, entre 50 e 80% das unidades de conservação encontram-se com degradação ecológica e não atingindo seus objetivos de criação.

Apesar do expressivo crescimento na quantidade de parques nacionais e da posição de destaque no cenário internacional, o sistema de parques é ineficaz no cumprimento de sua função (MOTTA, 2005). Os parques nacionais apresentam inúmeras lacunas e fragilidades, entre elas, regularização fundiária pendente, escassez de funcionários e infraestrutura básica, ausência ou falta de revisão de planos de manejo (MEDEIROS; YOUNG, 2011). A implantação de grande parte PARNA não foi realmente feita, tendo apenas uma existência virtual, como linhas desenhadas em mapas oficiais (TERBORGH; SCHAIK, 2002), denominados pelo termo “parques de papel”. Assim, como não são realmente protegidos, muitos “parques de papel” vêm sendo degradados por atividades ilegais.

A deficiência na gestão de área protegidas acaba afetando também a demarcação de limites, a aplicação eficaz da lei, a gestão dos recursos culturais e a estruturação adequada das unidades, interferindo diretamente no desempenho de manejo da área (WATSON *et. al.*, 2014). A situação atual é determinada pela ineficiência burocrática, pela alienação das partes interessadas, pelo pouco suporte popular nas decisões tomadas, e pela baixa qualidade do governo com corrupções políticas que acabam afetando o manejo (WATSON, *et. al.*, 2014) e insustentabilidade financeira, recursos insuficientes para implantação e manutenção dessas áreas (MEDEIROS & YOUNG, 2011; PICOLI, 2011).

A busca por justificativas, atributos e manejo que atraem o visitante para captação de recurso, isto é, mostrar que incrementos de manejo trazem investimentos financeiros, tem sido amplamente afirmado em estudos de valoração econômica. Diante disso, percebo esta ferramenta como boa aliada para conquistas, mas limitada aos moldes do sistema político-econômico atual, que atende parte das necessidades primárias de funcionamento da gestão.

As Reservas Particulares são um caso à parte por terem domínio privado, sendo independentes do ponto de vista orçamentário e com mais autonomia e menos burocracia para implantação e desenvolvimento de práticas ecoturísticas.

Como as ações prioritárias do país não envolvem salvar os remanescentes naturais, é plausível que haja grande interesse em mostrar a importância desses locais para que as entidades públicas se manifestem favoravelmente à causa, uma vez que se trata do manejo e disponibilidade de recursos para o ser humano, sobretudo com respeito a todas as formas de vida.

O turismo em ambientes naturais, especialmente unidades de conservação, pode ser visto como uma alternativa à preocupação com temas como as necessidades de conservação da biodiversidade, a sensibilização da sociedade com relação às questões ambientais e o desenvolvimento de alternativas econômicas que beneficiem a manutenção das áreas naturais e as comunidades locais (RODRIGUES, 2009). A escolha por uma área protegida e/ou com comprometida em políticas e ações conservacionistas poderá ter maior relação com entendimento sobre o conceito, os preceitos da UC e envolvimento emocional decorrente do contato com aquele tipo de ambiente.

Atividades de ecoturismo e interpretação ambiental em UC como instrumentos para o desenvolvimento da educação ambiental não devem ocorrer de forma pontual e caracterizada apenas pelos aspectos ecológicos. É necessária a permanência dessas ações, com ênfase aos aspectos culturais, éticos, econômicos, sociais e políticos, abrindo um espaço para a geração de novos valores de respeito aos seres humanos e à vida (FOCESI & PHILIPPE, 2005).

A promoção da visitação em áreas naturais para mais recursos financeiros e humanos resulta em benefícios a curto e médio prazo dentro de um sistema cíclico de visão antropocêntrica e moldada ao sistema político-econômico atuais. Por não trazer benefícios à todos, pode gerar a exaustão dos recursos finitos e da atenção aos aspectos naturais, em uma busca eterna por novas formas de cura da sociedade e do indivíduo.

Por outro lado, alimentar a reconexão do ser humano com uma visão ecocêntrica e biofílica tem o potencial de promover uma reconstrução sustentada pelos preceitos de conservar a natureza de forma integrada e harmoniosa. As diferentes camadas de sensibilização a serem alcançadas e permeadas pela interpretação e percepção emocional promovem quebras de paradigma envolvendo o homem e o meio ambiente.

É necessário promover a valorização das UC e dos esforços em prol da conservação da natureza, além de despertar a curiosidade, autocrítica e o bom senso no que envolve a perspectiva e o comportamento do visitante. A internalização da importância de conservar a natureza pode provocar mudanças reais e mais consistentes nas ações do ser humano para com ambientes naturais.

O reconhecimento da capacidade de diferentes atores sociais que visitam áreas naturais de serem agentes em prol da conservação é fundamental para apropriá-los sobre a responsabilidade de cada um na proteção da natureza. É nesse momento em que a exposição das ações, motivações e entrega à causa, além da possibilidade de ser um ator social mais integrado e ativo, fazem a diferença. A participação e doação efetivas tendem a desencadear interesses e mudanças de hábitos, sobretudo dos valores intrínsecos ao nosso ser.

Para isso acontecer, é necessário que o visitante tenha um entendimento sobre o que é a UC de forma mais aprofundada, de forma conectada aos benefícios usufruídos pelo próprio visitante em sua experiência em ambientes naturais preservados, sobretudo unidades de conservação.

A desconstrução e quebra de paradigmas pode acontecer de maneira abrupta ou em finas camadas, a depender do nível de sensibilização do visitante. A nova forma de apreciar UC considera aspectos emocionais e mais aprofundados sobre os benefícios da natureza para a manutenção da vida. A ressignificação dos valores da natureza traz uma ótica menos utilitarista. A psicologia e o raciocínio ético constituem a base das ações e visões em relação à natureza e são uma dimensão-chave, apesar de frequentemente negligenciados, para a conservação.

Pensar na experiência do visitante promovendo ações voltadas aos princípios do ecoturismo é essencial em áreas de grande relevância ecológica, como unidades de conservação, especialmente de proteção integral que com atividades de visitação e turismo. O planejamento e gestão de qualidade em unidades de conservação têm potencial para influenciar o conhecimento, as atitudes e o comportamento dos visitantes de áreas naturais.

Compreender os benefícios de interações com a natureza é importante não apenas em uma perspectiva de sustentabilidade, mas também para manter e melhorar o bem-estar da humanidade em um mundo em rápida urbanização (KENIGER *et al.*, 2013).

É uma pergunta simples de se obter a resposta, que pode desencadear a sensibilização do visitante pela própria interpretação e internalização da pergunta, dependendo do nível de sensibilização de cada pessoa. Para os gestores, pode ser um incremento nas ações de interpretação ambiental, direcionando as práticas do uso público em ambientes naturais, especialmente em unidades de conservação.

Os sentimentos expressos podem ser vistos, além de benefícios percebidos pelo ser humano, evidências de conexões com valores intrínsecos à nossa espécie. Ao despertar esses valores em contato direto com a exuberância de ambientes naturais preservados, relações entre o ambiente e o benefício são capazes de promover a valorização, apreciando o valor da biodiversidade em diferentes níveis e maior apoio à conservação da natureza.

A ecopsicologia pode ser inserida no resgate, compreensão, estímulo e expansão do conhecimento à respeito da conexão emocional entre homem e ambiente, integrada às ações de interpretação ambiental em áreas protegidas. Atividades que envolvam essa temática podem ser utilizadas, ainda, como um dos elementos considerados para maior compreensão de quem vai aos ambientes naturais, podendo traçar perfis dos visitantes e turistas sem a necessidade de informações socioeconômicas.

Ao relacionar os sentimentos menos expressos pelos visitantes (**Figura 6**) com o direcionamento dado em uma unidade, por exemplo, há a possibilidade de

extrair informações para ajustes no direcionamento da experiência do visitante. Por exemplo, o sentimento “educação ambiental”, que representa respostas com vínculo para o entendimento da natureza, foi muito pouco mencionado. Podemos inferir que poucos são os esforços para atuação nesse aspecto por ter poucas menções e, a partir daí, analisar a relevância desse aspecto e o interesse do próprio órgão em estimular e despertar atenção para tal.

Tanto a saúde pública quanto as ciências da conservação demandam uma maior clareza quanto ao papel da natureza na determinação da saúde e do bem-estar humanos (LOVELL *et al.*, 2014). A percepção emocional exposta pelos visitantes pode indicar necessidades, prioridades, deficiências e excessos que as pessoas sentem. Os benefícios do contato com a natureza podem ser observados sobre a perspectiva de uma ferramenta para diagnósticos psicofisiológicos, sendo também o próprio tratamento para tais males.

O reconhecimento do público que busca por atividades em UC vem sido feito em com formas de monitoramento do impacto dos visitantes, pesquisas socioeconômicas e motivacionais. O próximo passo seria de reconhecimento da percepção dos visitantes acerca dos benefícios à eles quando em contato, já provados em diversas pesquisas de saúde humana e ecopsicologia.

É interessante acompanhar os retornos das ações de sensibilização e interpretação ambiental mais integrado com os mais diferentes atores sociais, considerando a diversidade de perfis socioeconômicos e entendimento da importância da natureza.

Trabalhos de interpretação e sensibilização aliados à minimização de impactos da visitação podem gerar uma mudança de comportamento mais concreta do visitante. A natureza tem o potencial de ser um recurso fundamental para a promoção da saúde e para iniciativas que visam uma melhoria na qualidade de vida para as pessoas e para o planeta (HANSEN-KETCHUM *et al.*, 2011). Esforços para mitigação e conserto das ações indevidas das pessoas, principalmente em unidades de conservação, poderão ser tornar dispensáveis com ações aprofundadas em outros aspectos da relação do homem com a natureza e seus inúmeros benefícios.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os benefícios gerados pela natureza não necessariamente levam as pessoas a reconhecer a importância da conservação da biodiversidade de forma mais aprofundada. Por mais que haja a expressão e sentimentos voltados à valores intrínsecos do ser humano e o serviço ambiental seja usufruído pelas pessoas, o entendimento de unidades de conservação e seu papel ainda são limitados.

Uma vez que o entendimento do conceito é limitado a poucos fatores, é importante para as próprias UC a abordagem de forma mais abrangente, além de estender a informação a um nível mais utilitário tanto para as pessoas quanto para todas as outras formas de vida e da natureza em territórios protegidos pelo SNUC.

A interpretação ambiental é uma ferramenta especial no processo de envolvimento do visitante com áreas naturais preservadas, em especial unidades de conservação, capaz de transformar o papel das pessoas em nível de sociedade.

Dada a devida atenção aos meios de sensibilização, explorar as potencialidades de apreciação da natureza para atingir os diferentes perfis de visitantes. Utilizar diferentes abordagens como forma de acessar camadas de sensibilidade distintas no turismo de natureza, pode promover maiores retornos ao meio ambiente e ao ser humano.

O ecoturismo é uma forma de promover mudanças nas atitudes das pessoas que otimiza os benefícios ao ser humano à natureza por meio dos pressupostos do segmento. O visitante não precisa ser ecoturista, mas na natureza é importante atender às premissas do ecoturismo para um contato mais profundo, permitindo a transformação interna e no meio inserido.

A abertura para novas perspectivas sobre turismo em ambientes naturais possibilita o usufruto e atenção à outros serviços ambientais, que envolvem saúde mental e física. O aproveitamento de atividades turísticas para o desenvolvimento interno e pessoal pode atingir outros níveis de preocupação, proatividade e envolvimento emocional.

O planejamento e práticas da gestão de UC carecem de reconhecimento de aspectos mais profundos do turismo enquanto serviço ambiental e da sua capacidade de integração com outros benefícios, tanto ao ser humano quanto à natureza. Novas abordagens precisam ser consideradas a fim de efetivar o turismo na concepção de aproximar e tornar o visitante de ambientes naturais um agente da conservação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATCHLEY, R. A; STRAYER, D. L; ATCHLEY, P. Creativity in the wild: Improving creative reasoning through immersion in natural settings. **PloSOne**, v. 7, n. 12, p. e51474, 2012.
- BOO, E. (1990). *Ecotourism: The Potentials and Pitfalls*. World Wildlife Fund: Washington, D.C.
- BRASIL, 2017. Lei 5.955, de 02 de agosto de 2017.
- BRATMAN, G. N; HAMILTON, J. P; DAILY, G.C. The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. **Annals of the New York Academy of Sciences**, Nova York, v. 1249, n. 1, p. 118-136, 2012.
- BUCKLEY, R. C. **Ecotourism: principles and practices**. CAB International, Wallingford, United Kingdom, 2009.
- CNUC – CADASTRO NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO –2016. Disponível em <
http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80112/CNUC_ConsolidadoFev16.pdf>
- EHRENFELD, J. R. (1997). Industrial ecology: A framework for product and process design. *Journal of Cleaner Production*, 5(1-2), 87–95.
- EMBRATUR – INSTITUTO BRASILEIRO DE TURISMO. Diretrizes para uma Política Nacional de Ecoturismo. Ministério da Indústria, Comércio e Turismo. 1994.
- FIALHO, J. M. R. Análise de redes sociais. Princípios, linguagem e estratégias de ação na gestão do conhecimento. *Perspectivas em Gestão & Conhecimento*, João Pessoa, v. 4, Número Especial, p. 9-26, out. 2014
- FONTOURA, L. M. da SILVEIRA, M. A. T. Turismo em Unidades de Conservação e Planejamento Territorial: Um Foco no Parque Estadual de

Vila Velha – PR. Trabalho apresentado ao GT- 12 “Turismo e Recursos Naturais” do V Seminário de Pesquisa em Turismo do MERCOSUL – Caxias do Sul, 27 e 28 de junho de 2008.

GAZONI, J. L. et al. Valoração econômica do Parque Estadual de Itaúnas (ES). Texto para discussão. IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2006. 27p.

GOODWIN, D. A. In pursuit of ecotourism. *Biodiversity and Conservation* 5, 277-291 (1996)

HANSEN-KETCHUM, P.A. et al. Strengthening access to restorative places: Findings from a participatory study on engaging with nature in the promotion of health. **Health & Place**, Melbourne, v. 17, n. 2, p. 558-571, 2011.

HIGGINBOTHAM, N. et al. Validation of an environmental distress scale. **EcoHealth**, v. 3, n. 4, p. 245-254, 2006. JAMES, W. **Psychology, Briefer Course**. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

IBAMA. Guia de Chefe: manual de apoio ao gerenciamento de unidades de conservação. Brasília: GTZ, 2000.

IBAMA; WWF-Brasil. Efetividade de Gestão das Unidades de Conservação Federais do Brasil. Implementação do Método Rappam – Avaliação Rápida e Priorização da Gestão de Unidades de Conservação. Brasília. DF. 96 p. 2007.

ICMBIO. Índices de apoio à decisão institucional no ICMBio - Documento Técnico preliminar elaborado pela Assessoria de Gabinete da Presidência do ICMBio - DT nº 1 Versão 2 Abril, 2016.

ICMBIOc Avaliação comparada das aplicações do método Rappam nas unidades de conservação federais, nos ciclos 2005-06 e 2010. Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, WWF-Brasil. Brasília: ICMBio, 2011. 134 p.

- KAPLAN, S. The restorative benefits of nature: Toward an integrative framework. **Journal of Environmental Psychology**, Melbourne, v. 15, n. 3, p. 169-182, 1995.
- KENIGER, L.E. et al. What are the Benefits of Interacting with Nature? **International Journal of Environmental Research and Public Health**, Basel, v. 10, n. 3, p. 913-935, 2013.
- LOVELL, R. et al. A Systematic Review of the Health and Well-Being Benefits of Biodiverse Environments. **Journal of Toxicology and Environmental Health, Part B**, Oxford, v. 17, n. 1, p. 1-20, 2014.
- MANNING, R. 2007. *Parks and Carrying Capacity: Commons Without Tragedy*. Washington, D.C.: Island Press, 313 p. 2007
- MEDEIROS, R.; YOUNG; C.E.F.; PAVESE, H. B. & ARAÚJO, F. F. S. Contribuição das unidades de conservação brasileiras para a economia nacional: Sumário Executivo. Brasília: UNEP-WCMC, 2011. 44p.
- MYERS, N. Environmental services of biodiversity. **Proceedings of the National Academy of Sciences**, Washington, v. 93, n.7, p. 2764-2769, 1996.
- NÆSS, A. 1989. *Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Ecosophy*. Translated by D. Rothenberg. Cambridge: Cambridge University Press.
- NEWMAN, M. E. J., A. Clauset, and C. Moore, "Finding community structure in very large networks," *Physical Review E*, vol. 79, no. 6, p.0661111, 2004.
- PEARCE, D. An intellectual history of Environmental Economics. *Annual Review of Energy and Environment*, n. 27, p. 57-81, 2002.
- PLOG, S. C. Why destination areas rise and fall in popularity. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, v. 14, n. 4, p. 55-58, 1974.
- PONS, P. & Latapy, M. 2006. Computing communities in large networks using random walks. *Journal of Graphical Algorithms and Applications*, 10, 191-218.

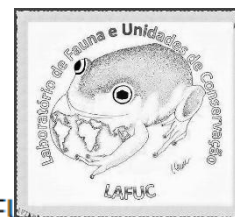
- RICKLEFS, 2003. A Economia da Natureza.
- ROSZAK, T., GOMES, M. E., & KANNER, A. D. Ecopsychology: Restoring the Earth, Healing the Mind. San Francisco: Sierra Club Books. 366p. 1995.
- SILVA, D. L. B. da. Turismo em Unidades de Conservação: Contribuições para a prática de uma atividade turística sustentável no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. Brasília, 2008. 206 p. Dissertação de Mestrado.
- SNUC, SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. LEI No 9.985, DE 18 DE JULHO DE **2000**.
- STEVENS, P. Embedment in the environment: A new paradigm for well-being? **Perspectives in Public Health**, London, v. 130, n. 6, p. 265-269, 2010.
- WASSERMAN, S.; FAUST, K. **Social Networks analysis: methods and applications**. New York: Cambridge University Press, 1998.
- WATSON, J.E.M., Dudley, N., Segan, D.B. and Hockings M. (2014). The performance and potential of protected areas. *Nature* 515, 67–73. Myers, N.; Mittermeier, R. A.; Mittermeier, C. G.; Fonseca, G. A. B. & Kent, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403: 853-858.
- WILSON, E.O. **Biophilia**. Cambridge: Harvard University Press, 1984.

ANEXOS

Anexo I - Questionário aplicado aos visitantes nas sete unidades de conservação do estudo



Universidade de Brasília
Faculdade de Tecnologia - FT
Departamento de Engenharia Florestal - EFL
Laboratório de Fauna e Unidades de Conservação - LAFUC



UC: _____ Data: _____

Questionário

1. **Sexo:** () F () M
2. **Idade:** _____
3. **Estado civil:** _____
4. **Tem filhos?** () S () N
Quantos? _____
5. **Veio com quantas pessoas?** _____
É o responsável financeiro nessa viagem por alguma destas pessoas? () Sim () Não
Por quantas pessoas? _____
6. **Onde mora (Cidade-UF)?** _____
7. **Profissão:** _____
8. **Grau de escolaridade:**

() Fundamental completo	() Superior incompleto
() Médio incompleto	() Superior completo
() Médio completo	() Pós-graduado
() Técnico	() Outro _____
9. **Renda mensal estimada (R\$):**

() Nenhuma renda
() Até 1 salário mínimo (até R\$ 880,00)
() De 1 a 3 salários mínimos (de R\$ 880,01 até R\$ 2.640,00)
() De 3 a 6 salários mínimos (de R\$ 2.640,01 até R\$ 5.280,00)
() De 6 a 9 salários mínimos (de R\$ 5.280,01 até R\$ 7.920,00)
() De 9 a 12 salários mínimos (de R\$ 7.920,01 até R\$ 10.560,00)
() De 12 a 15 salários mínimos (de R\$ 10.560,01 até R\$ 13.200,00)
() Mais de 15 salários mínimos (mais de R\$ 13.200,01).

10. Motivo da visita:

- () Passeio () Evento religioso
 () Curso () Trabalho
 () Estudo/Pesquisa () Outros: _____

11. O objetivo principal da viagem é visitar esse local? ()Sim ()Não

12. Quantos dias pretende ficar no local?

13. Qual é o seu gasto médio diário no local? Preencha todos os campos necessários para validar o questionário.

Pacote turístico?		() Sim () Não	R\$ _____	
a) Origem-destino	Passagem aérea	-----	PARQUE NACIONAL	VIAGEM INTEIRA
	Passagem ônibus	-----	R\$ _____	R\$ _____
	Combustível	-----	R\$ _____	R\$ _____
	Aluguel de carro	-----	R\$ _____	R\$ _____
	Traslado/Taxi/Ônibus	-----	R\$ _____	R\$ _____
b) Deslocamento interno (cidade mais próxima até o presente local)	Passagem	R\$ _____	-----	-----
	Combustível	R\$ _____	-----	-----
	Traslado/Taxi	R\$ _____	-----	-----
c) Alimentação (bares, lanchonetes, restaurantes, mercados)		R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
d) Atrativos	Cachoeira	R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
	Esporte de aventura	R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
	Trilha	R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
	Observação de animais	R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
	Passeio a cavalo	R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
	Outros	R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
e) Serviços (guia ou outro serviço especializado)		R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
f) Souvenir		R\$ _____	R\$ _____	R\$ _____
g) Hospedagem	() Hotel	() Casa própria	R\$ _____	
	() Pousada	() Casa alugada		
	() Hostel	() Camping		
h) Outros		R\$ _____		

14. Com que frequência vai a um ambiente natural (trilha, acampamento, cachoeira, etc):

- Primeira vez Trimestralmente
 Todos os finais de semana Semestralmente
 Quinzenalmente Anualmente
 Mensalmente Outros: _____

15. Qual a cidade por onde chegou a este local? Cidade mais próxima de onde está agora.

16. O que achou da infraestrutura desta cidade?

- Ótimo Bom Regular Ruim Péssimo

17. Qual(is) o(s) meio(s) de transporte utilizado(s) para chegar neste local?

18. Você sabe que está em uma Unidade de Conservação? Sim Não

19. Para você, o que é uma Unidade de Conservação (UC)?

20. Com que frequência visita esta UC?

- Primeira vez Trimestralmente
 Todos os finais de semana Semestralmente
 Quinzenalmente Anualmente
 Mensalmente Outros: _____

21. Como ficou sabendo deste local:

- Família/amigos Internet Rádio
 Folhetos Exposição em feiras Jornal
 Livros e publicações Revista TV
 Redes sociais Outros _____

22. O que o motivou a visitar este lugar: _____

23. O que mais gostou: _____

24. Achou justo o valor cobrado com a estrutura e atividades do local? () Sim () Não
Se não: () Supervalorizado () Subvalorizado

25. Se pudesse, qual(is) atrativo(s) você acrescentaria? Leve em consideração a viabilidade do local.

26. Se pudesse, qual(is) estrutura(s) você acrescentaria? Leve em consideração a viabilidade do local.

27. Quanto estaria disposto(a) a pagar pelo(s) serviço(s) e/ou atividade(s) citado(s) acima?

28. Que sentimentos o contato com a natureza te traz?
