

INFORMAÇÃO, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SOCIEDADE: OS PARQUES ESTADUAIS DE MINAS GERAIS E A CIRCULAÇÃO DA INFORMAÇÃO ENTRE GESTORES E MORADORES DO ENTORNO

MARIA DAS GRAÇAS DE OLIVEIRA
IFMG-RIBEIRÃO DAS NEVES

Introdução

Transcorridas mais de quatro décadas desde o relatório do Clube de Roma e a realização da Conferência de Estocolmo, em 1972, como também quase trinta anos da ECO/92 no Rio de Janeiro, não seria um exagero a afirmação de que continuamos a lidar com a crise socioambiental como se ela significasse somente uma inquietude inoportuna, uma espécie de ruído de fundo a ser tratado de forma reativa e fragmentada, sem levar à violação da lógica profunda que representa a organização das sociedades contemporâneas. Isso demanda estudo dos fatores contextuais que poderão influenciar a tomada de decisões.

Problema de Pesquisa e Objetivo

Os profissionais que trabalham nas Unidades de Conservação não consideram sua atividade como uma atividade também informacional. Esta é vista primordialmente como atividade gestora, definida por parâmetros organizacionais, econômico-financeiros, contábeis, jurídicos e restritos à área ambiental. O olhar dos administradores das Unidades de Conservação é o de seus órgãos responsáveis, o da organização, das autoridades e das diversas visões da ciência ambiental, e não possui a preocupação que a Ciência da Informação reforça, ou seja, incluir nesse olhar as atividades de análise informacional.

Fundamentação Teórica

A maior vantagem competitiva na nova economia é o investimento em pessoas, e, para que isso ocorra, é necessário que estas saibam reconhecer uma informação relevante e a usem de maneira eficaz. Por isso a preocupação com a coleta, o armazenamento e a disponibilização da informação, pois o uso estratégico desta é a alavanca para estimular e gerar conhecimento dentro de uma organização. Sem informação não há possibilidade de se estabelecerem alternativas na tomada de decisão, não há como gerar conhecimento.

Metodologia

A metodologia pautou-se, após os estudos dos parques e da sua inserção local, na análise de redes sociais e no fluxo e transferência da informação. A demanda e a oferta da informação, perpassando pelo estudo dos usuários e não usuários, a organização do espaço territorial e da informação e o mercado da informação ambiental também foram de fundamental importância. Isto posto, ressalta-se que o principal norteador da pesquisa de campo foi a análise das redes sociais. Os demais caminhos dependeram da identificação dos atores dessa rede e de sua importância no processo de comunicação e informação.

Análise dos Resultados

Através de análise de documentos e resultados de pesquisas com gestores e população foi possível determinar redes formais e informais dos parques estaduais que são unidades de Conservação. Uma situação analisada na rede foi a quantidade de relações diretas dos atores. Os que possuem maior quantidade de contatos diretos configuram-se como elos importantes nessa rede social.

Conclusão

Apesar de estarem locados em regiões e espaços diferenciados e apresentarem suas características de contexto, suas particularidades, os parques têm muitos problemas em comum: estão centralizados em termos comunicacionais ao mesmo órgão, buscam um desenvolvimento com sustentabilidade e geram conflitos com a comunidade. Há dentro das redes formais dos parques vários atores que mantêm um comportamento passivo na rede (isolados), acompanhando o fluxo de informações e discussões, mas raramente participando das ações comunicativas.

Referências Bibliográficas

BARRETO, ALDO DE ALBUQUERQUE. A TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO, O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO. INFORMARE, CADERNOS DO PROGRAMA DE PÓSGRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, RIO DE JANEIRO, V. 1. N. 2, P.2-10, 1995. DAVENPORT, THOMAS H. ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO: POR QUE SÓ A TECNOLOGIA NÃO BASTA PARA O SUCESSO NA ERA DA INFORMAÇÃO. SÃO PAULO: FUTURA, 1998. _____ DOMINANDO A GESTÃO DA INFORMAÇÃO. PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2004. LEONARDO, S. B. ET AL. RELACIONAMENTOS INTERPESSOAIS FORMAL E INFORMAL: INTERAÇÃO DAS REDES NO AMBIENTE ACADÊMICO. REV.DE ADM.CONT., V. 23,5-2019.

Palavras Chave

Rede formal e informal, Desenvolvimento sustentável e sociedade, Unidades de Conservação

Agradecimento a órgão de fomento

Não teve órgão de fomento.

INFORMAÇÃO, DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E SOCIEDADE: OS PARQUES ESTADUAIS DE MINAS GERAIS E A CIRCULAÇÃO DA INFORMAÇÃO ENTRE GESTORES E MORADORES DO ENTORNO

INTRODUÇÃO

Transcorridas mais de quatro décadas desde o relatório do Clube de Roma e a realização da Conferência de Estocolmo, em 1972, como também quase trinta anos da ECO/92 no Rio de Janeiro, não seria um exagero a afirmação de que continuamos a lidar com a crise socioambiental como se ela significasse somente uma inquietude inoportuna, uma espécie de ruído de fundo a ser tratado de forma reativa e fragmentada, sem levar à violação da lógica profunda que representa a organização das sociedades contemporâneas.

É fato que a Rio 92 teve um efeito mobilizador, mas as ações que foram e estão sendo realizadas desde então em favor da gestão ambiental e/ou do desenvolvimento sustentável têm se mostrado com mais de um sentido, fragmentadas e com pouca capacidade de enfrentar a complexidade dos desafios criados pela busca de mais igualdade e justiça no interior de cada país e entre países.

A crise socioambiental, ao mesmo tempo em que demanda mudanças efetivas de comportamento, também constitui um item ainda periférico da agenda de preocupações do cotidiano da maior parte da população mundial. Deve-se adicionar também a esse fato que há uma nova configuração geopolítica na qual o processo de transnacionalização das esferas tecnológicas, financeiras e produtivas caminha no sentido de uma mercantilização progressiva e intensa de todos os espaços pertencentes à existência humana. Ao fazer essas reflexões iniciais, vem à mente Morin (2003, p. 14):

O desafio da globalidade é também um desafio da complexidade (...) na medida em que os componentes que constituem um todo (como o econômico, o político, o sociológico, o psicológico, o afetivo, o mitológico) são inseparáveis e na medida em que existe um tecido interdependente, interativo e inter-retroativo entre as partes e o todo, o todo e as partes.

Isso significa que é preciso perceber nesse cenário as limitações advindas de um padrão cognitivo ancorado na análise, na separação e na fragmentação de populações e países, das espécies em suas diversas faces (homens e outros seres), sujeito e objeto, fragmentação entre individual e coletivo. Simplificar a problemática socioambiental leva a riscos criados pela insistência em organizar o sistema de planejamento e gestão com base numa excessiva compartimentação disciplinar. Assim, é preciso explicitar que os problemas são interdependentes e que existe um pluralismo de visões de mundo e de sistemas de valores que permeiam e dão rumo à busca de soluções destes nos espaços de tomada de decisão política. Integrar e democratizar planejamento e gestão levam à necessidade de evolução e disposição de colocar em prática processos mais abertos e flexíveis de diagnóstico ambiental participativo, concebidos como representativos de uma nova visão de desenvolvimento sustentável

Isso demanda estudo dos fatores contextuais que poderão influenciar a tomada de decisões e a demanda informacional dos profissionais que cumprem os objetivos e

executam as atividades inerentes à área ambiental. Esse é o caso dos parques estaduais, Unidades de Conservação Integral e que são objetos de pesquisa da tese desenvolvida e que se tornou base para o presente artigo.

As questões levantadas fizeram parte de um grupo de inquietações que motivaram a pesquisa. Buscou-se suporte teórico na Ciência da Informação (CI), Ciência Ambiental, Ciência Econômica, nos estudos organizacionais e nos estudos sobre competências informacionais para estudar os parques estaduais de Minas Gerais e a circulação da informação entre gestores e moradores do entorno, relacionando, assim, informação, desenvolvimento sustentável e sociedade. Considerou-se o manejo nos parques como uma atividade intensiva em informações e por meios de parâmetros ligados à informação.

O PROBLEMA E AS JUSTIFICATIVAS DA PESQUISA

Quando se relaciona a atividade de gestão das Unidades de Conservação à Ciência da Informação, uma das atividades dos gestores e da população do entorno é reconhecer e desenvolver mecanismos de preservação sustentável dessas unidades. Com base nas informações disponíveis e na legislação pertinente, os gestores das Unidades de Conservação e a população do entorno devem obter a compreensão mais completa possível sobre a Unidade e sua preservação, contribuindo assim com o desenvolvimento sustentável da região e do país. Ser eficiente no manejo das Unidades de Conservação tem como pressuposto básico ter informações suficientes para decisões corretas e ações de sustentabilidade.

Os profissionais que trabalham nas Unidades de Conservação não consideram sua atividade como uma atividade também informacional. Esta é vista primordialmente como atividade gestora, definida por parâmetros organizacionais, econômico-financeiros, contábeis, jurídicos e restritos à área ambiental. O olhar dos administradores das Unidades de Conservação é o de seus órgãos responsáveis, o da organização, das autoridades e das diversas visões da ciência ambiental, e não possui a preocupação que a Ciência da Informação reforça, ou seja, incluir nesse olhar as atividades de análise e organização informacional. Alie-se a esse fato o desconhecimento da maioria da população do entorno sobre ciência ambiental, preservação e, sobretudo, sobre o papel que a informação exerce nesse processo.

Cabe aqui ressaltar, segundo Miranda (2007) e também Barreto (1995 e 1999), que dois critérios influenciam de forma substancial o fluxo da informação entre os estoques e os usuários: o critério da tecnologia da informação e o critério da ciência da Informação (CI) Ressalte-se também que, por tudo que foi exposto nos itens anteriores, a atividade de gestão das Unidades de Conservação é muito dependente de informações completas e atualizadas, e pode ser considerada intensiva em informações.

Vale aqui ressaltar o objetivo geral da pesquisa que foi:

Analisar o manejo das Unidades de Conservação, os parques estaduais de Minas Gerais, a partir de enfoques informacionais, objetivando inferir uma estrutura teórico metodológica para o estudo da oferta, demanda e uso das necessidades e desenvolvimento de competências informacionais que atendam aos atores que influenciam as ações de gestão e de preservação dos parques estaduais.

Neste ponto, as reflexões levam à questão principal da pesquisa, que foi: como podem passar a ser identificadas como essenciais e descritas a oferta, a demanda, as necessidades de informações e as competências informacionais dos atores que conduzem o manejo das Unidades de Conservação, no enfoque da tese, os parques estaduais, considerando esta atividade como intensiva em informações?

Do ponto de vista da prática dentro das organizações, são muitos os desafios encontrados pelos profissionais para se informarem a respeito do que acontece no seu entorno. Se, por um lado, é difícil escolher, dentre a crescente multiplicidade de fontes de informação existentes, aquelas que contêm, de fato, o que se necessita, por outro, a grande disponibilidade de informações não assegura, em si, que elas sejam efetivamente valiosas para seus usuários. De fato, antes de se transformar em base sólida para o processo decisório, essas informações precisam ser analisadas e discutidas pela cúpula decisória das organizações. (BARBOSA, 1997).

Fica clara, portanto, a necessidade dos gestores de conhecerem profundamente a cultura organizacional, que é também constituída por crenças e valores, tanto do público interno quanto do externo, que as influenciam. A partir do momento em que essas crenças e valores se tornam partes da personalidade organizacional e das populações do seu entorno, estas passam a consubstanciar a filosofia e os princípios que irão determinar o posicionamento da Unidade de Conservação diante de seu ambiente externo e interno. Percebe-se, assim, que é necessário o desenvolvimento de competências específicas, tanto com relação às Unidades de Conservação quanto às informações necessárias para a gestão dessas áreas. Uma das habilidades primordiais no processo de gestão e manejo dos parques estaduais seria a de adquirir e interpretar informação ambiental e operacional sobre essas Unidades de Conservação e seu entorno. Também é preciso aqui compreender que, na equipe de gestão e manejo dos parques, torna-se fundamental a presença de profissional da informação e, na interdisciplinaridade necessária às diversas atividades que trabalham intensivamente com informação, outros profissionais de diversas áreas, mas que tenham como base para sua atividade modelos que lhes permitam adquirir, entender e interpretar essas informações. Sendo assim, questiona-se: quem é denominado profissional da informação? De acordo com Mason (1990), Cianconi(1991), Le Coadic(1996), Tarapanoff(1997), Cardoso e Pereira (2005), Loureiro e Jannuzzi (2005) e Davenport (1998), os profissionais da informação são os que exercem suas atividades vinculadas aos princípios da organização e da cadeia de processamento da informação, no tratamento, na análise para recuperá-la e transformá-la em produtos/serviços, além de gerenciar as novas tecnologias e infraestrutura de telecomunicação e estar comprometidos com a educação e pesquisa. Os autores concordam que a expressão *profissional da informação* é abrangente, pois abarca diversas categorias profissionais.

As necessidades de informação dos gestores e populações do entorno dos parques estaduais não parecem ter sido objeto de pesquisa acadêmica. É fato que constituem preocupação dos órgãos gestores e autoridades nacionais e internacionais, sendo que se encontram legislações e produção técnica a esse respeito. Por essa razão, os documentos e textos organizacionais citados foram fonte de consulta para a presente pesquisa.

Há uma lacuna de estudos que liguem gestão e manejo dos parques estaduais à atividade de demanda e oferta da informação, o que demonstra a originalidade e importância desta pesquisa. A partir dessa premissa, pode-se prever que ela trará, entre outras, como contribuição, a formulação de uma abordagem teórico-metodológica para o estudo da

gestão e manejo dos parques estaduais e seu entorno por meio de parâmetros informacionais.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Estamos no século XXI e, em grande parte do mundo, o principal instrumento para a conservação da biodiversidade é a criação de áreas protegidas. Essas áreas existem em cerca de 80% dos países do mundo e fazem a cobertura de aproximadamente 11,5% das superfícies dessas terras. Algumas dessas unidades foram criadas no século XIX, mas foi no século XX que essa ação se ampliou, principalmente porque as taxas de extinção das espécies apresentavam grande crescimento. Araújo (2007, p. 3), a respeito dessa ideia, argumenta:

As unidades de conservação são instrumentos fundamentais em qualquer estratégia de conservação da biodiversidade, e em amplas áreas da Amazônia têm sido utilizadas como forma de deter o desmatamento. No entanto, somente a sua criação não é suficiente. É preciso alcançar uma boa efetividade de gestão.

Quando da elaboração da tese em 2011 e 2012 encontrou-se um livro denominado *Unidades de conservação: intenções e resultados*, cujo autor, Brito (2000), faz uma apresentação que enfatiza bem a importância de estudos abordando Unidades de Conservação. O autor aborda a grande preocupação com a biodiversidade do planeta e constata que há realmente uma alteração provocada em nosso meio ambiente. Diz ainda em sua obra que uma das formas de se defender a biodiversidade foi o estabelecimento de Unidades de Conservação, sendo a primeira no Brasil criada em 1937. Enfatiza também que, se por um lado essas Unidades tiveram e têm papel preponderante na preservação da natureza, sabe-se, por outro, que muitas delas são meras peças jurídicas e que nunca saíram do papel.

Vallejo (2002) discute também, em um estudo, as Unidades de Conservação, numa visão bastante importante para o desenvolvimento deste artigo, assim como o foi para a tese. O autor argumenta que a criação das Unidades de Conservação no mundo atual vem se constituindo numa das principais formas de intervenção governamental, visando a reduzir as perdas da biodiversidade face à degradação ambiental imposta pela sociedade (desterritorialização das espécies da flora e fauna). Vallejo enfatiza também o conceito de território, que abrange desde as questões ligadas à sobrevivência, e que envolvem as relações com o substrato material, até os processos de manutenção, consolidação e expansão dos espaços dominados, ou seja, as relações de poder. Há nisso um esforço transdisciplinar de se buscar a compreensão dos mecanismos que levam à própria organização espacial, em seu sentido mais amplo. O estudo das Unidades de Conservação contempla a discussão conceitual do território sob várias abordagens (biológica, cultural e econômica), além da possibilidade de se tratar também do problema da desterritorialização, tão importante no contexto histórico e contemporâneo. Ressalta ainda, em seu trabalho, o aspecto de que esse processo tem sido acompanhado por conflitos e impactos decorrentes da desterritorialização de grupamentos sociais (tradicionais ou não) em várias partes do mundo.

Buscando-se discussões mais recentes sobre o tema é interessante enfatizar que admite-se, contudo, uma divisão das UCs em duas categorias principais, considerando-se os usos que lhes são permitidos. Com isso, temos UCs de uso sustentável, cujo objetivo-fim é pautado justamente nessa necessidade de compatibilização da conservação da

Natureza com o desenvolvimento de atividades empresárias em seu âmbito, em um esforço de promover o uso sustentável dos recursos naturais; e as UCs de proteção integral, que, como o próprio nome diz, permitem apenas o uso indireto dos recursos naturais, já que o objetivo principal é preservar a Natureza (MANETTA et al, 2016; GAUDERETO et al, 2018).

Resumindo essa ampla discussão coloca-se que a preocupação com a degradação e o desrespeito ao meio ambiente é uma realidade trágica hoje em todo o mundo, suscitando maior preocupação em países menos desenvolvidos, com menor renda per capita, em que a educação ambiental é falha ou inexistente e a fiscalização deficitária, o que contribui para um cenário de maior degradação do meio ambiente (GAUDERETO et al, 2018).

Falar em educação ambiental é lembrar da importância do uso da informação em todos os espaços. O uso e a transferência de informação vêm sofrendo uma série de mudanças nas últimas décadas, devido à era do conhecimento. A gestão da informação vem reforçando esse período e dando o devido suporte para administrar, organizar e compartilhar a informação e o conhecimento.

Considerando a afirmação de Davenport (2004, p. 14),

A gestão da informação trata essencialmente de como coletar, armazenar, consultar, distribuir e explorar a informação no interior das organizações e nas redes de fornecedores, clientes e outros parceiros que, cada vez mais, tomam parte da economia moderna.

Nessa perspectiva, a maior vantagem competitiva na nova economia é o investimento em pessoas, e, para que isso ocorra, é necessário que estas saibam reconhecer uma informação relevante e a usem de maneira eficaz. Por isso a preocupação com a coleta, o armazenamento e a disponibilização da informação, pois o uso estratégico desta é a alavanca para estimular e gerar conhecimento dentro de uma organização. Sem informação não há possibilidade de se estabelecerem alternativas na tomada de decisão, não há como gerar conhecimento.

As relações interpessoais nas instituições sejam públicas ou privadas criam redes sociais que permitem trocas de recursos informacionais, que criam valor para as organizações, se ocorrem em um ambiente que valoriza a cooperação e a confiança. As redes e as características do ambiente são componentes do capital social das organizações, sendo as primeiras fundamentais para a compreensão do acesso a grande parte das informações, além de fornecerem sustentação aos mecanismos de conversão do conhecimento. Aceitas essas relações, a gestão do conhecimento pode ter seu alcance ampliado, englobando, também, a gestão do capital social.

Para os objetivos propostos na tese que deu origem a esse artigo, uma reflexão sobre a teoria ator-rede é muito oportuna. Nessa teoria, a noção de rede refere-se a fluxos, circulações, alianças, movimentos, em vez de remeter a uma entidade fixa. Uma rede de atores não é redutível a um único ator nem a uma rede; ela é composta de séries heterogêneas de elementos animados e inanimados, conectados e agenciados.

A teoria do ator-rede tem sido muito utilizada para correlacionar ciência, tecnologia e sociedade. Ela possui uma forma original de submeter o conteúdo da ciência ao exame minucioso da sociologia trabalhando sempre com a ciência em processo de construção, ou em ação. Essa ciência em ação opera em rede e permite remover todo e qualquer

centro (detentor da verdade das coisas), não conferindo privilégios a um nó da rede em relação a outro.

Para Bruno Latour(1994) e outros pensadores da *actor network theory*– ANT (teoria ator-rede), como John Law(1992) e Michel Callon(1998), o conhecimento é um produto social, mais do que algo gerado a partir da operação de um método científico privilegiado, e tal conhecimento (generalizado) pode ser visto como um produto ou um efeito de uma rede de materiais heterogêneos

Outro enfoque importante para subsidiar a necessidade dos estudos da rede no nosso caminho de pesquisa nos chega através de Castells (1999), que, ao apresentar o que denomina como *paradigma da informação*, identifica a lógica de redes como uma das características de qualquer sistema nas novas tecnologias da informação devido à complexidade das interações. Seria a possibilidade de "estruturar" o não estruturado, preservando a flexibilidade. Nesse sentido, a lógica de redes na tecnologia da informação teria uma interferência nos fluxos de poder. O autor ainda diz: “A presença na rede ou a ausência dela e a dinâmica de cada rede em relação às outras são fontes cruciais de dominação e transformação de nossa sociedade.” (CASTELLS, 1999, p.497)

Outro ponto teórico que foi muito importante para a tese e deve ser colocado aqui no artigo se refere à discussão de demanda e oferta da informação tão fundamental entre os usuários e gestores das unidades de conservação.

Uma discussão de um dos grandes pensadores da ciência da informação Aldo Barreto destaca um ponto que é debatido no âmbito da Ciência Econômica, com duas correntes diferentes e antagônicas de dois economistas: Say e Keynes. Na Ciência Econômica, a corrente encabeçada por Jean Baptiste Say (1767-1832)diz que a oferta cria a demanda, e a comandada por John Maynard Keynes (1883-1946) ao contrário, afirma que a demanda cria a oferta.

Barreto (1999) assinala que o mercado de informação tem características que lhe são peculiares e que pesquisas já realizadas anteriormente permitem indicar que, no mercado de informação, é a oferta que determina a demanda por informação. Segundo Barreto, essa afirmação em si não é nova. O autor expõe em sua obra a discussão sobre oferta e demanda por informação, que em 1976, Urqhart, citado por Barreto (1999, p. 5) idealizador da British Lending Library, em Boston Spa, Inglaterra, indicava que:

Estas propostas vêm de uma fonte que acredita implicitamente no homem econômico e no conceito de que demanda cria oferta. A ausência de qualquer resultado útil nas tentativas anteriores de pesquisa econômica da transferência da informação sugere que os testes básicos dos economistas não se aplicam a este campo (ciência da informação). A posição parece indicar que o homem da informação é substancialmente diferente do homem econômico. Sem dúvida, ele vive em um mundo onde oferta pode criar demanda.

Barreto(1999,p. 6), sobre o mercado informacional, diz que a oferta cria a demanda:

Unidades que operam os agregados de informação tendem a aumentar as suas condições de produção (volume do estoque) de maneira periódica e cumulativa, mesmo que não ocorra acréscimo na demanda por informação. Assim, uma biblioteca aumenta a sua coleção, anualmente, mesmo que o número de usuários permaneça o mesmo e o volume de sua demanda também. O mesmo ocorre com uma base de dados, ou com o acervo de um

arquivo ou museu, ou o estoque de conhecimento produzido em uma unidade acadêmica.

Discordando dessa posição, Senra (2000) argumenta que, embora seja comum entre estudiosos da Ciência da Informação dizer que, no contexto da informação, é a oferta que determina a demanda, essa afirmação só seria válida em face de uma das duas expressões temporais da demanda: a demanda *ex post* à oferta, aquela que move a etapa de disseminação. No entanto, não valeria para a demanda *ex ante* a oferta, aquela que move sua etapa de produção, fundando o processo de geração das informações. Finalmente, diante da oferta, uma demanda *ex post* estaria inserida em sua dimensão técnico-científica, dando forma à etapa de disseminação, ao passo que uma demanda *ex ante* estaria inserida em sua dimensão sociopolítica, dando forma à etapa de produção.

O motivo que levou Senra a discordar de Barreto e outros teóricos da Ciência da Informação ao escrever sobre informação estatística é que, segundo ele, esse tipo de informação se apresenta a um só tempo como instrumento de saber e de poder. Diz ainda que a informação estatística, por seu processo produtivo, não revela a realidade simplesmente: antes e acima de tudo, ela a constrói.

A informação ambiental que subsidia os fluxos de informações nas unidades de conservação ambiental e nas populações de entorno também é instrumento de saber e poder, constrói o processo produtivo, atribui qualidade à informação. Influi no resultado, impacta no meio ambiente e, em consequência, no desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, para a tese e para esse artigo, a demanda cria a informação

Encerrando esses pontos de discussão envolvendo unidades de conservação e educação ambiental e portanto colocando no centro dos debates a ciência da informação enfatiza-se que a importância do Desenvolvimento Sustentável é capital. Apesar de ser um conceito cercado de controvérsias, é impossível pensar o futuro da Humanidade sem ele. O conceito abriga uma série heteróclita de concepções e visões de mundo, sendo que a maioria daqueles que se envolvem no debate em torno da questão são unânimes em concordar que ele representa um grande avanço no campo das concepções de desenvolvimento e nas abordagens tradicionais relativas à preservação dos recursos naturais. Nesse “guarda-chuva” do desenvolvimento sustentável se abrigam desde críticos das noções de evolucionismo e modernidade até defensores de um “capitalismo verde”, que buscam no desenvolvimento sustentável um resgate da ideia de progresso e crença no avanço tecnológico. Integram-se ao grupo os atores “alternativos”, que buscam “inventar” um novo modo de desenvolvimento e de agricultura que sejam socialmente justos, economicamente viáveis, ecologicamente sustentáveis e culturalmente aceitos, recuperando técnicas, valores e tradições (ALMEIDA, 1997).

O que se pode adiantar é que esse “novo” conceito introduz elementos econômicos, sociais e ambientais que são desafiadores do ponto de vista de muitas áreas do conhecimento. A noção de sustentabilidade, tomada como ponto de partida para uma reinterpretação dos processos sociais e econômicos e de suas relações com o equilíbrio dos ecossistemas, parece enriquecedora, demandando a construção de um aparato conceitual capaz de dar conta de seus múltiplos aspectos. Essa ideia de um “novo desenvolvimento” pode remeter à sociedade a capacidade de produzir o novo, redimensionando suas relações com a natureza e com os indivíduos (SCHMITT, 1995)

TRILHA METODOLÓGICA

A metodologia pautou-se, após os estudos dos parques e da sua inserção local, na análise de redes sociais e no fluxo e transferência da informação. A demanda e a oferta da informação, perpassando pelo estudo dos usuários e não usuários, a organização do espaço territorial e da informação e o mercado da informação ambiental também foram de fundamental importância. Isto posto, ressalta-se que o principal norteador da pesquisa de campo foi a análise das redes sociais. Os demais caminhos dependeram da identificação dos atores dessa rede e de sua importância no processo de comunicação e informação. O objetivo era identificar as necessidades que a população do entorno dos parques, seus gestores e conselho consultivo possuem e como estes adquirem informação e conhecimento.

De um universo na ocasião do início da pesquisa em 2012 de 33 parques, foram selecionadas as seguintes Unidades de Conservação: Parque Estadual do Rola Moça, Parque estadual do Rio Doce, Parque Estadual da Serra do Papagaio, Parque Estadual do Pau Furado e Parque Estadual Verde Grande. Para iniciar a análise das redes sociais informacionais dos parques estaduais de Minas Gerais, foram pesquisados documentos, legislação e conteúdos informacionais produzidos ou acumulados pelos gestores, conselho consultivo e população do entorno das Unidades de Conservação. A pesquisa também contou com a observação participante no local dos cinco parques e entrevista com atores das redes informacionais. Os depoimentos foram obtidos junto a doze atores entrevistados em cada parque.

O método utilizado para a coleta de dados para o reconhecimento dos atores das redes informacionais dos parques estudados foi o da bola de neve. O processo foi se estendendo até as pessoas começarem a se repetir. O método bola de neve possui vantagens e desvantagens. A desvantagem é que por depender da indicação, tende a coletar os atores mais populares da rede, tornando possível a exclusão dos elementos mais isolados ou pouco conectados. Por isso, a preocupação de esgotar as possibilidades de inclusão do maior número possível de “elos” da rede. Iniciou-se a pesquisa pelas autoridades do IEF e foi-se entrevistando os indicados, até chegar à população do entorno dos parques.

Tomaél *et alii* (2005) destacam que as redes compõem-se de agrupamentos, ou seja, representam fenômenos coletivos e as relações mantidas pelos atores são oriundas do trabalho, de amizade, de estudo, de lazer entre outras. Os atores que desempenham esse papel encontram-se, normalmente, em posição privilegiada, tanto para receber como para fornecer informações aos demais membros da rede. Isso favorece a disseminação de informações diversas na rede e pode assegurar ganhos para os seus atores, reduzindo incertezas, promovendo o crescimento mútuo e favorecendo o alcance dos objetivos da rede.

Já a denominação *expansores de fronteiras*, segundo as autoras, significa dizer quais atores são nós importantes para realizar a expansão da rede, ligando-a a outras redes que assumam propósito similar, no caso, a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável. Ainda, atuar como expensor de fronteiras na rede pode favorecer a esses sujeitos a condição de estarem em permanente contato com novas pessoas e informações, estando, dentro da lógica das redes sociais, abertos a novas possibilidades trazidas pelos novos sujeitos da rede.

Por último o papel de corretor da informação, determinado com base na identificação dos atores que nessa centralidade funcionam várias vezes como intermediário em relações entre outros atores da rede, favorecendo a coesão e as ações deliberadas pela

rede em prol da inclusão. Segundo Cross e Prusak (2002) e Silva (2003), desempenhar tal papel significa manter o suporte informacional circulante dentro da rede entre os diferentes subgrupos, impedindo, assim, a fragmentação da rede ou sua ineficiência.

Nesse ponto julga-se necessário enfatizar a percepção de alguns autores sobre a diferença de conceito e características das redes formais e informais. Segundo eles, existem basicamente dois tipos de redes intra-organizacionais, a rede formal e a rede informal. cada qual com suas próprias características e implicações (BASTOS; SANTOS, 2007; PASCOTTO et al ., 2013; MEIRELLES et al ., 2014; LEONARDO et al , 2019).

Conforme, Leonardo et al,(2019, p. 156) :

A rede social formal é caracterizada por uma estrutura de ligações prescrita previamente pela organização, com o objetivo de organizar, direcionar e padronizar os relacionamentos internos, de acordo com o estipulado no organograma organizacional. Em contrapartida, a rede social informal se configura pelas relações que surgem de maneira espontânea nas organizações, por meio da ação voluntária dos participantes, obedecendo, assim, a nenhuma orientação previamente explicitada.

Outro papel caracterizado nas redes foi o de especialista periférico, que de acordo com Cross e Prusak (2002) é aquele ator para o qual em uma rede informal se recorre em busca de conhecimento específico e necessário. Nas redes delineadas nos parques, é o papel da população do entorno, identificado claramente na pesquisa.

A pesquisa também mostrou que o ator mais central é o Instituto Estadual de Florestas, espelhando a sua estrutura organizacional; é fato que existem vários subgrupos, mas sob a hierarquia central, que é o IEF. A população do entorno que deveria estar em posição de destaque, participativa, conforme determina a legislação, não está, pois se encontra numa posição “periférica na rede”. O IEF tem a centralidade das informações, mas nem sempre as repassa com a rapidez e a organização necessária. Além disso, muitas vezes elas se perdem no processo ou caem no esquecimento de alguma mesa ou gaveta.

A partir da pesquisa documental e de campo, foi possível delinear as redes dos cinco parques estaduais. Inicialmente, foi traçada a rede considerada formal e genérica para todos os parques estaduais, porque foi construída a partir da legislação e da padronização institucional:

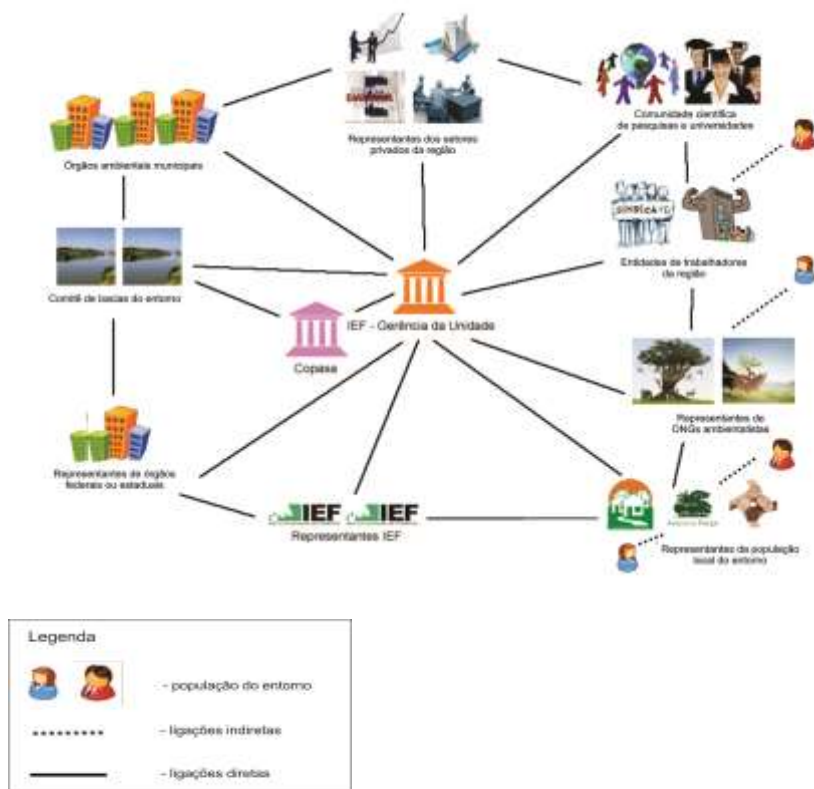


FIGURA 1- Rede informacional formal genérica dos parques estaduais - MG

Fonte: Elaborada a partir do artigo 17, Decreto Federal 4340 de 22 de agosto de 2002

A rede possui o IEF como ator central e responsável pela gestão dos parques estaduais, que por sua vez tem como elo mais próximo a Companhia de Saneamento de Minas Gerais - COPASA-MG. Esta, pela legislação estadual, o auxilia mais diretamente na gestão de todas as ações nos parques e em consequência, na relação dos fluxos informacionais em cada Unidade de Conservação estadual. O IEF tem também como auxiliares nessa gestão da informação os atores que compõem os conselhos consultivos de todos os parques estaduais e que pertencem de forma paritária à esfera pública e à sociedade civil organizada. A esfera pública é representada por pessoas da população do entorno, os comitês de bacia do entorno (todas ligados à COPASA) e o IEF (funcionários dos parques e dos escritórios regionais). Na esfera da sociedade civil, a população do entorno tem como representantes sindicatos, ongs, oscips, fundações, associações de bairros e de amigos dos parques.

Na Figura 1 é possível visualizar um exemplo clássico de grafo com centralização “extrema”. O grafo em “estrela” mostra um ator com centralidade máxima, o IEF, que se liga a todos os demais atores. Toda a informação passa pelo nó central da rede para, então, poder ser distribuída para os demais nós. Esse é o modelo clássico de broadcasting, no qual o poder de controle e distribuição da informação é concentrado na fonte emissora. A retroalimentação nesses casos também é mais fraca.

Como pode se visualizar na figura semelhante a uma árvore, a informação parte de uma “raiz” (o IEF) e se difunde ou se dissemina através de “ramos” ou ramais (o conselho consultivo do qual fazem parte alguns parceiros e a população do entorno). É um processo comunicativo que se ramifica até certo limite (se for “podado” e na maioria das vezes o é) ou pode se desdobrar indefinidamente, com a agregação de novos

integrantes. Centralizada no IEF e com essa gestão central compartilhada com a COPASA, é uma concepção antiga de rede: segue o princípio da comunicação de um para muitos, pressupõe uma comunicação controlada, hierarquizada e muitas vezes unidirecional. Na pesquisa com todos os entrevistados essa reclamação foi recorrente.

Ressalta-se, ainda, que os conectores centrais foram citados e identificados nas entrevistas como atores reconhecidos como fonte de informação para maioria de pessoas da rede. Eles não só fornecem informação como também guiam as pessoas através da rede informal para especialistas em diferentes assuntos ou áreas.

AS REDES FORMAIS E INFORMAIS DOS PARQUES ESTADUAIS DE

MINAS GERAIS

Para o entendimento da circulação da informação dos parques pesquisados, foram delineadas as redes informacionais formais e informais de cada parque. Como a rede é um organismo em constante movimento, a visualização das redes formais peculiares a cada parque, bem como as informais, circunscrevem-se ao período de realização da pesquisa em cada parque. Outro ponto que merece destaque diz respeito ao fato de que como a pesquisa seguiu uma metodologia qualitativa na maior parte do tempo, não se considerou quem especificamente transmite informação a quem, mas a existência ou não de um caminho em que a informação pode fluir.

As redes delineadas formais e informais refletem o ambiente micro das Unidades de Conservação. Certamente a rede pode e tem laços com o macro ambiente, com toda a sociedade civil organizada, através das representações dos seus colegiados e setores. Porém, para fins de identificação dos elos nas redes dos parques, a pesquisa ateve-se à comunicação direta, ou seja, interessados e comunidades diretamente ligados aos parques. Esclarece-se ainda que na análise geral, levou-se em conta o macro ambiente junto com suas variáveis, na tentativa de obter informações que podem de certa forma expor oportunidades e ameaças.

Nessa análise do todo, pode-se ter uma visão geral de onde estão inseridos os parques estaduais e quais alternativas poderão ser tomadas.

Para fins de apresentação dos dados e da análise da pesquisa, escolheu-se o parque que melhor ilustra a amostra, ou seja, o Parque Estadual do Rio Doce – PERD. Também é o mais antigo de Minas Gerais, bem como do Brasil informacional formal do PERD



FIGURA 2 - Rede informacional formal do PERD

Fonte: Documentos da composição do conselho consultivo do parque .

Na rede formal específica do PERD pode-se observar a centralização o IEF, conforme previsto pela legislação. Também, foram identificadas as organizações e a população que reside de forma periférica aos parques. O setor educacional da região não indicou representante para preencher a vaga no conselho consultivo, fato este que sinaliza para certa despreocupação local, quanto às implicações da educação formal com a ambiental. Quanto à rede informal (FIGURA 3), levou em conta na análise da sua estrutura e dinâmica o pertencimento institucional de cada indivíduo. Embora alguns tenham duplo pertencimento, foi privilegiado o seu papel na rede formal. A rede informacional informal do Parque Estadual do Rio Doce foi delineada a partir de 12 entrevistas realizadas no parque e seu entorno, entrevistas conforme já explicitado anteriormente obtidas através da metodologia bola de neve. Inicialmente, entrevistou-se o gerente da Unidade, que indicou quatro conselheiros para entrevistas e estes indicaram sete membros da população do entorno. Os elos da rede foram desenhados a partir da indicação, por cada entrevistado, de até três nomes de pessoas com as quais mantinham contato em função do trabalho.

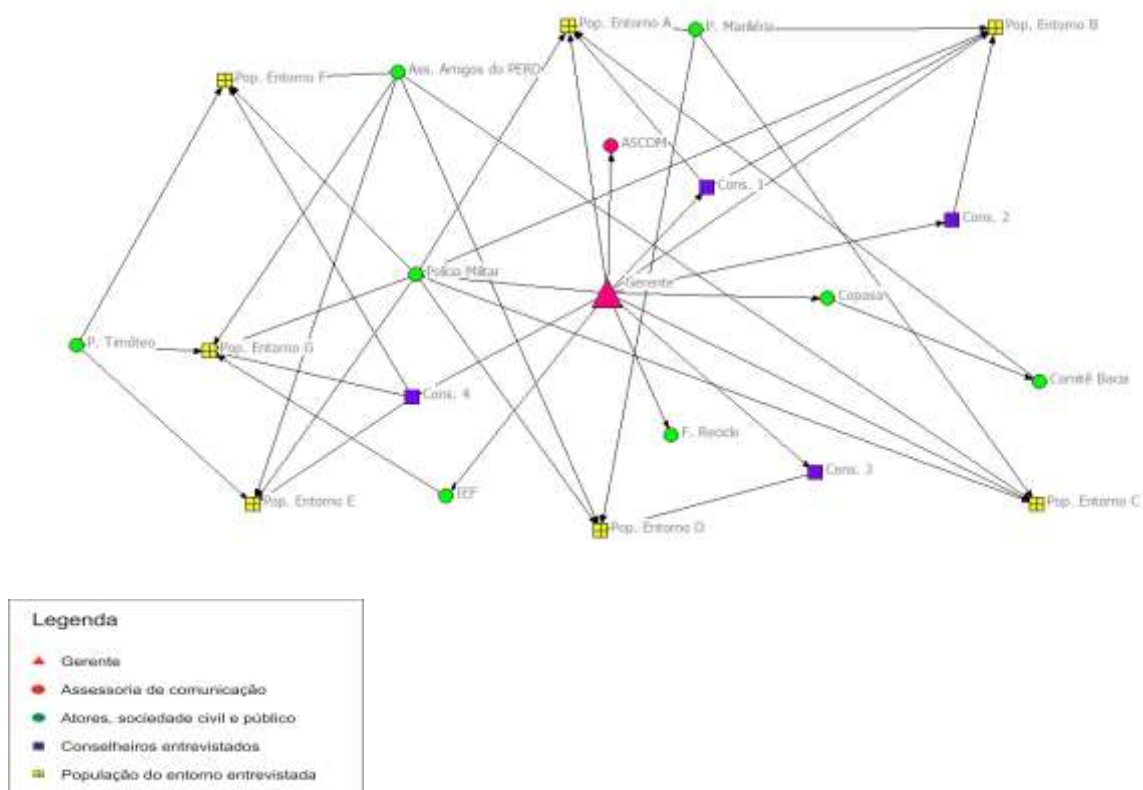


FIGURA 3 - Rede social informacional informal do PERD

Fonte: Entrevistas realizadas na pesquisa. Diagrama delineado pelo programa Unicit 6.0

Encontra-se na rede desenhada para o Parque Estadual do Rio Doce um total de 21 atores e 76 ligações. Considerando o número de seus integrantes (21) e a possibilidade de que cada um deles possa estabelecer elos com cada um dos outros integrantes, a rede traçada possui 420 elos potenciais. A figura 3 mostra a rede do PERD numa esfera informal de fluxo informacional, que provoca efeitos fora de seu espaço nas interações com o Estado, a sociedade e as instituições que representam a população do entorno. Em outras palavras, as decisões micro são influenciadas pelo macro, tendo a rede como intermediária.

Uma outra situação analisada na rede foi a quantidade de relações diretas dos atores. Os que possuem maior quantidade de contatos diretos configuram-se como elos importantes nessa rede social. No caso em estudo, como na rede formal, a gerência da Unidade é a que possui maior quantidade de ligações, em segundo lugar vem a Polícia Militar. Portanto, os dois atores possuem mais relações de troca e comunicação, o que pode aumentar o seu poder na rede. A Associação Amigos do PERD, os quatro atores do conselho consultivo, os integrantes da população do entorno e também as prefeituras de Marliéria e Timóteo mostram ter importância para o fluxo informacional do parque, embora em menor grau que a gerência. Os nós fortes na figura ligados ao gerente e nominalmente indicados por este como elo de troca de informações (Polícia Militar, quatro conselheiros, Copasa, Fundação Relictos) são entidades e pessoas, que segundo o gerente, o auxiliavam bastante na gestão da informação no parque.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se concluir, a partir da observação da visita *in loco*, dos depoimentos realizados nos parques e da análise das redes informacionais, que há pouca troca de informações entre os membros dos conselhos consultivos, entre estes e os demais atores moradores do entorno, que por sua vez também trocam poucas informações entre si. Principalmente aqueles atores que recebem do Estado e de organizações internacionais ligadas à preservação ambiental recursos econômicos para projetos na área de educação ambiental, treinamento e orientações para novas profissões, que poderiam vir a substituir aquelas que são realizadas pela população no interior e no entorno tombado pelos parques.

Portanto, a pouca troca de informações entre esses atores que gravitam nos parques deve-se principalmente a uma acirrada concorrência pela obtenção e o direito de conduzir esses projetos. A escolha dos atores para compor o conselho consultivo e ter acesso aos projetos, embora devesse ser realizada por editais, em alguns momentos se dá através de informações restritas a poucas entidades ou pessoas já ligadas de alguma forma aos parques. São comuns os convites a pessoas ou entidades que lhes interessam, para concorrer a uma representação de órgão público ou ong ambientalista. A participação de outras organizações sociais muitas vezes se efetiva devido à imposição legal de paridade entre representantes de entidades públicas e a sociedade civil. Mesmo assim, nota-se a tendência para se convidar entidades que representam os interesses empresariais e de grupos de moradores ligados a políticos, em detrimento das formas de organização de moradores e dos produtores mais preocupados com a preservação das Unidades de Conservação.

Esse embate, dissimulado, mas constante entre os dois interesses, certamente pende para os mais privilegiados em informações, em detrimento daqueles que possuem maior vulnerabilidade socioambiental, que não têm acesso aos mecanismos tradicionais de informação e representação política. Torna-se necessário, confirmado pela análise das redes informacionais, considerar as desigualdades existentes no acesso a dados e informações e na infraestrutura de suporte administrativo. Também é preciso lembrar que algumas pessoas estão habituadas com a linguagem tecnoburocrática, ao passo que outras não. Essas são realidades vislumbradas na pesquisa que corroboram com a fragmentação e a redução do fluxo informacional entre os diversos atores e concorrência por espaço e poder entre eles, indo de encontro à informalidade e horizontalidade das redes analisadas.

Ainda que formalmente estejam previstas na composição dos conselhos consultivos, as entidades de ensino municipais participam pouco, não foram citadas pelos entrevistados, portanto não são atuantes como sujeitos nas redes formais e informais. Em dois conselhos de parques estão sem representação, apesar de fazer parte da sua constituição formal por lei. Deve-se ressaltar a importância das entidades de ensino formal na transmissão da cultura da preservação, mas infelizmente elas não estão muito atuantes nos municípios dos parques pesquisados. Já as universidades estão mais presentes nas redes formais, mas representando entidades de pesquisa, não de ensino.

Outra questão fundamental na análise das redes informacionais formais e informais dos cinco parques foi a percepção do grau de centralidade no IEF quanto às questões formais e não tanto quanto à produção e transferência de informações. A forma centralizada de a informação fluir entre os nós e os graus de intercomunicação ou interações entre eles também foi destaque para as análises. Tal *modus operandi* das

redes permitiu verificar entre os nós os elos mais influentes, identificados com maior responsabilidade de mobilizar e dinamizar as redes, mediar as trocas e facilitar o fluxo de informações, compondo a ligação da rede como um todo.

Apesar de estarem locados em regiões e espaços diferenciados e apresentarem suas características de contexto, suas particularidades, os parques têm muitos problemas em comum: estão centralizados em termos comunicacionais ao mesmo órgão, buscam um desenvolvimento com sustentabilidade e geram conflitos com a comunidade. Há dentro das redes formais dos parques vários atores que mantêm um comportamento passivo na rede (isolados), acompanhando o fluxo de informações e discussões, mas raramente participando das ações comunicativas. Tal fato é observado entre os conselheiros indicados por sua fundação, empresa, sindicato ou órgão governamental, que deixam de comparecer às reuniões dos conselhos e quando vão não se manifestam nas discussões. No caso dos representantes diretos da população do entorno é ainda mais acentuado, porque infelizmente os seus representantes defendem na maioria das vezes interesses pessoais e não os da coletividade dos parques. Já quando representam associações de moradores ou amigos do parque, algumas vezes têm uma participação mais ativa, já que o comprometimento é maior com quem representam. Esse é o caso principalmente das associações do PERD.

No que se refere à proximidade, os parceiros do IEF na rede estão mais próximos da população do entorno que a gerência da Unidade de Conservação e a diretoria local do Instituto Estadual de Florestas. Os dois parceiros do setor da sociedade civil organizada, a Associação Amigos do PERD e a Fundação Relictos, por exemplo, têm muitos projetos que enfocam educação ambiental e turismo e isto os aproxima muito da população que vive e reside na região próxima ao parque. Portanto, esses parceiros têm ligações mais fortes na rede informacional.

Após o conhecimento das teorias de Barreto (1995; 1996; 1999; 2008) e Senra (2000) e a pesquisa realizada, verificou-se que há consenso de pensamento entre os dois teóricos e a realidade encontrada *in loco*, quanto ao fato da relação entre a oferta (disseminação) e a demanda ex post (manifestada ou percebida depois da oferta), por um lado; e a relação entre a demanda ex ant (manifestada ou percebida antes da oferta) e a oferta (produção), por outro lado, não serem feitas no jogo de liberdade ocorrido entre as forças de mercado, mas sim a partir da percepção da oferta.

Essa é uma questão problemática observada na análise dos dados da pesquisa, a demanda por informações nos parques precisa ser mais ativa e não ficar à mercê de só uma entidade coordenadora. Também é preciso que a demanda de informações dos usuários exija que essa oferta, tanto na fase de produção quanto de disseminação, seja baseada numa forma integrada de credibilidade e legitimidade. Por credibilidade entenda-se sustentação da vertente técnico e científica dessa oferta e por legitimidade uma sustentação da vertente sócio-política.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. DA IDEOLOGIA DO PROGRESSO À IDEIA DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL. IN: ALMEIDA, J.; NAVARRO, Z. RECONSTRUINDO A AGRICULTURA: IDEIAS E IDEAIS NA PERSPECTIVA DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL. PORTO ALEGRE: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, 1997. P.33-55.

ARAÚJO, MARCOS ANTÔNIO REIS. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NO BRASIL: DA REPÚBLICA À GESTÃO DE CLASSE MUNDIAL. BELO HORIZONTE: SEGRAC, 2007.

BARBOSA, R. R. MONITORAÇÃO AMBIENTAL: UMA VISÃO INTERDISCIPLINAR. REVISTA EADMINISTRAÇÃO, FGV, RIO DE JANEIRO V. 32, N. 4, P. 42-53, OUT./DEZ. 1997.

BARRETO, ALDO DE ALBUQUERQUE. A TRANSFERÊNCIA DA INFORMAÇÃO, O DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO E A PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO. INFORMARE, CADERNOS DO PROGRAMA DE PÓSGRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, RIO DE JANEIRO, V. 1. N. 2, P.2-10, 1995.

_____. A EFICIÊNCIA TÉCNICA E ECONÔMICA E A VIABILIDADE DE PRODUTOS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO. CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, BRASÍLIA, V. 25, N.3, 1996.

_____. AS TECNOLOGIAS INTENSIVAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E O REPOSICIONAMENTO DOS ATORES DO SETOR. INFO 97, CUBA, 1997. DISPONÍVEL EM: www.e-iasi.org/cinfor/cuba.htm. ACESSO EM JUN. 2008.

_____. A OFERTA E A DEMANDA DA INFORMAÇÃO: CONDIÇÕES TÉCNICAS, ECONÔMICAS E POLÍTICAS. CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, BRASÍLIA, V. 28, N.2, 1999.

BASTOS, V. B., SANTOS, M. V. (2007). REDES SOCIAIS INFORMAIS E COMPARTILHAMENTO DE SIGNIFICADOS SOBRE MUDANÇA ORGANIZACIONAL. *REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS*, 47(3), 1-13. [HTTP://DOI.ORG/10.1590/S0034-75902007000300003](http://doi.org/10.1590/S0034-75902007000300003)

BRASIL. LEIS, DECRETOS ETC. SUBSTITUTIVO AO PROJETO DE LEI Nº 2.892/93 QUE CRIA O SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. BRASÍLIA: CONGRESSO NACIONAL/CÂMARA DOS DEPUTADOS (1993).

BRASIL.MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. CONSTRUINDO A AGENDA 21 LOCAL.BRASÍLIA: DEPARTAMENTO DE ARTICULAÇÃO INSTITUCIONAL E AGENDA 21, 2000. BRASIL.

BRASIL. DECRETO 6.040, DE 7 DE FEVEREIRO DE 2007. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.PLANALTO.GOV.BR/CCIVIL_03/_ATO2007-2010/2007/DECRETO/D6040.HTM](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm). ACESSO EM: ABRIL 2012.

BRASIL. LEI 9.885, DE 18 DE JULHO DE 2000. SISTEMA NACIONAL DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO –SNUC.DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO, BRASÍLIA, 19 DE JULHO DE 2000

BRITO, MARIA CECÍLIA WEY DE. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO: INTENÇÕES E RESULTADOS. SÃO PAULO: ANNABLUME, 2000.

CALLON, MICHEL. EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DE LA SOCIEDAD: EL ESTUDIO DE LA TECNOLOGIA COMO HERRAMIENTA PARA EL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO. IN: DOMÉNECH, MIGUEL; TIRADO, FRANCISCO (ED.).SOCIOLOGIA SIMÉTRICA. BARCELONA: GEDISA, 1998. P.143-170.

CARDOSO, LUIZ HENRIQUE; PEREIRA, EDMEIRE CRISTINA. TEORIA DO CAOS E GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA COMPLEXIDADE DOS NEGÓCIOS E DOS SISTEMAS DE INFORMAÇÃO. TRANSFORMAÇÃO, CAMPINAS, V. 17, N. 3, P.221-233, SET./DEZ. 2005.

CASTELLS, MANUEL. A SOCIEDADE EM REDE. SÃO PAULO: PAZ E TERRA, 1999

CIANCONI, REGINA DE BARROS. GERÊNCIA DA INFORMAÇÃO: MUDANÇAS NOS PERFS PROFISSIONAIS. CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, BRASÍLIA, V. 20, N. 2, P.204-208, JUL./DEZ. 1991.

CROSS, R.; PRUSAK, L. THE PEOPLE WHO MAKE ORGANIZATIONS GO – OR STOP. HARVARD BUSINESS REVIEW,CAMBRIDGE, V. 80, N. 6, P. 104-112, 2002.

DAVENPORT, THOMAS H. ECOLOGIA DA INFORMAÇÃO: POR QUE SÓ A TECNOLOGIA NÃO BASTA PARA O SUCESSO NA ERA DA INFORMAÇÃO. SÃO PAULO: FUTURA, 1998.

_____. DOMINANDO A GESTÃO DA INFORMAÇÃO.PORTO ALEGRE: BOOKMAN, 2004.

GAUDERETO, G. L.; GALLARDO, A. L. C. F.; FERREIRA, M. L.; NASCIMENTO, A. P. B.; MANTOVANI, W. AVALIAÇÃO DE SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS NA GESTÃO DE ÁREAS VERDES URBANAS: PROMOVENDO CIDADES SAUDÁVEIS E SUSTENTÁVEIS. AMBIENTE & SOCIEDADE, SÃO PAULO, V. 21, P. 1-20, 2018

KEYNES, J. M. TEORIA GERAL DO EMPREGO, DO JURO E DA MOEDA. TRADUÇÃO DE MÁRIO RIBEIRO DA CRUZ.SÃO PAULO: EDITORA ATLAS, 1992. TÍTULO ORIGINAL: GENERAL THEORY OF EMPLOYMENT, INTEREST AND MONEY

LATOUR, BRUNO. JAMAIS FOMOS MODERNOS: ENSAIO DE ANTROPOLOGIA SIMÉTRICA. RIO DE JANEIRO: ED. 34,1994. 149P

LAW, JOHN. NOTES ON THE THEORY OF THE ACTOR-NETWORK: ORDERING, STRATEGY AND HETEROGENEITY.SYSTEMS PRACTICE, LANCASTER, V. 5, N. 4, P. 379-393, 1992.

DISPONÍVEL EM <[HTTP://WWW.LANCS.AC.UK/FASS/SOCIOLOGY/PAPERS/LAW-NOTES-ON-ANT.PDF](http://www.lancs.ac.uk/fass/sociology/papers/law-notes-on-ant.pdf)>. ACESSO EM: 3 AGO. 2009.

LE COADIC, YVES-FRANÇOIS. A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. BRASÍLIA: BRIQUET DE LEMOS/LIVRO, 1996.

LEONARDO, S. B. ET AL. RELACIONAMENTOS INTERPESSOAIS FORMAL E INFORMAL: INTERAÇÃO DAS REDES NO AMBIENTE ACADÊMICO. *REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO CONTEMPORÂNEA*, [S.L.], V. 23, N. 3, P. 395-415, MAIO 2019.

LOUREIRO, MÔNICA DE FÁTIMA; JANNUZZI, PAULO DE MARTINO. PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO: UM CONCEITO EM CONSTRUÇÃO. *TRANSINFORMAÇÃO*, CAMPINAS, N. 17, V. 2, P.123-151, MAIO/AGO. 2005.

MANETTA, B. R.; BARROSO, B.; ARRAIS, T.; NUNES, T. UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. *ENGENHARIAS ON-LINE*, V. 1, N. 2, P. 1-10, 2016.

MEINHART, C. L., SACOMANO, J. B., TELLES, R., SIQUEIRA, J. P. L. (2014A). GESTÃO DE PESSOAS NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: MAPEAMENTO DAS REDES INFORMAIS, INTERNAS NAS ORGANIZAÇÕES, COMO FERRAMENTA DE RECURSOS HUMANOS. *REVISTA ESPACIOS*, 35(5), 16.

MINAS GERAIS. DECRETO-LEI N. 1.119. CRIAÇÃO DO PARQUE ESTADUAL DO RIO DOCE. **MINAS GERAIS**, BELO HORIZONTE, 15 DE JULHO DE 1944. P. 2. DISPONÍVEL EM: [HTTP://WWW.IEF.MG.GOV.BR/IMAGES/STORIES/RIODOCE/DECRETO1119.PDF](http://www.ief.mg.gov.br/images/stories/riodoce/decreto1119.pdf). ACESSO EM: JUNHO DE 2007.

MIRANDA, SILVÂNIA VIEIRA. IDENTIFICAÇÃO DE NECESSIDADES DE INFORMAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM COMPETÊNCIAS INFORMACIONAIS: O CASO DA SUPERVISÃO INDIRETA DE INSTITUIÇÕES FINANCEIRAS NO BRASIL. 2007. 293 P. TESE (DOUTORADO) – DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, BRASÍLIA, 2007.

MORIN, EDGAR. A CABEÇA BEM-FEITA: REPENSAR A REFORMA, REFORMAR O PENSAMENTO. TRADUÇÃO DE ELOÁ JACOBINA. 8.ED. RIO DE JANEIRO: BERTRAND BRASIL, 2003. 128P.

PASCOTTO, M. P., FARINA, M. C., RODRIGUES, T. H. P. T., DUGO, J. C. (2013). ANÁLISE DE REDE SOCIAL PARA MENSURAÇÃO DAS ESTRUTURAS FORMAIS E INFORMAIS. *REVISTA DE ADMINISTRAÇÃO DA UFSM*, 6, 179-194. [HTTP://DOI.ORG/10.5902/198346598808](http://doi.org/10.5902/198346598808)» [HTTP://DOI.ORG/10.5902/198346598808](http://doi.org/10.5902/198346598808)

SAY, J. B. TRATADO DE ECONOMIA POLÍTICA. PREFÁCIO DE GEORGES TAPINOSTRADUÇÃO DE BALTHAZAR BARBOSA FILHO. TRADUÇÃO DO PREFÁCIO DE RITA VALENTE CORREIA GUEDES. SÃO PAULO: ABRIL CULTURAL, 1983

SCHMITT, R. W. The ocean's salt fingers. *Scientific American*, n. 272 vol. 5, p. 70-75, 1995.

SENRA, Nelson de Castro. Informação estatística: demanda e oferta, uma questão de ordem. *DataGramaZero – Revista de Ciência da Informação*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 3, p. 1-11, jun/2000.

SILVA, M.C.M. (2003). Redes sociais intraorganizacionais informais e gestão: um estudo nas áreas de manutenção e operação da planta hyco-8, Camaçari, BA. 2003. 223 f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2003.

TARAPANOFF, Kira. Perfil do profissional da informação no Brasil: diagnóstico de necessidades de treinamento e educação continuada. Brasília: IEL/DF, 1997.

TOMAEÍL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler e DI CHIARA, Ivone Guerreiro. Das redes sociais à inovação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 34, n. 2, p. 93-104, maio/agosto 2005.

TOMAEÍL, M.I. Redes de conhecimento: o compartilhamento da informação e do conhecimento em consórcio de exportação do setor moveleiro. 2005. 289 p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

URQUART, D. J. Economic Analysis of Information Services. *Journal of Documentation*, Editora Emerald, v. 32, n. 2, p.123-125. Disponível em: <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0022-0418>. Acesso em: março de 2010.

VALLEJO, González Luis. Ingeniería geológica. España: Prentice Hall, 2002