

Análise dos desafios de gestão de uma Unidade de Conservação por meio de estratégias de Design

Gabrielle Lana Linhares⁽¹⁾ e
Kátia Andréa Carvalhaes Pêgo⁽²⁾

Resumo: O presente trabalho buscou aprofundar-se no campo das Unidades de Conservação orientado pelo design, com o intuito de compreender a essência da referida instituição socioambiental, enquanto uma proposta promissora de relação homem-território-patrimônio, tendo como elo as abordagens de design relacionadas a território, sustentabilidade e serviços. Pautou-se na premissa de que o melhor caminho para a implantação efetiva e justa de Unidades de Conservação é envolver, ativamente, as populações diretamente afetadas na sua gestão e, nesse contexto, focou em identificar as abordagens de design que contribuam para minimizar os sete desafios de gestão delineados pela publicação “O desafio de garantir participação no complexo universo da gestão” (Ibama, 2015). O percurso metodológico transcorrido foi a pesquisa aplicada, exploratória, além da utilização das técnicas da pesquisa bibliográfica e da pesquisa documental. Os resultados deste estudo indicam que implementar uma estratégia de gestão orientada pelo design tende a potencializar a apropriação dos espaços de proteção ambiental pela comunidade do seu entorno, de forma que o patrimônio ambiental ali conservado se configure, também, enquanto elemento de identidade territorial e fator de qualidade de vida.

Palavras-chave: gestão - unidades de conservação - design - meio ambiente - apropriação de território

[Resumos em espanhol e inglês na página 80]

⁽¹⁾ Master em Design. Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil.

⁽²⁾ Doutora em Design Sistemico. Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil.

Introdução

As Unidades de Conservação (UCs) são consideradas pontos privilegiados de observação da relação homem-patrimônio-território, pois abarcam em sua realidade elementos naturais, socioculturais e econômicos que se inter-relacionam com o contexto exterior ao seu limite físico – tradicionalmente denominada “comunidade do entorno”.

O processo de criação de UCs, por outro lado, origina conflitos sociais advindos da tendência que os atores envolvidos têm de observar prioritariamente os aspectos de biodiversidade da área, preterindo uma leitura realista do seu contexto socioeconômico.

Embora os argumentos ecológicos sejam essenciais e algumas áreas exijam efetivamente um nível de proteção elevado por sua vulnerabilidade e riqueza biológica, não se pode imaginar que estes “espaços privilegiados de natureza intocada” estejam dissociados de uma complexa dinâmica sociocultural e política. E por este equívoco de interpretação, estas áreas impostas por um ator social exógeno à realidade local não costumam ser internalizadas pelas populações que ali habitam como patrimônio coletivo, de valor para a sua própria sobrevivência. Ao contrário, são interpretadas como obstáculos ao seu direito de existir e sobreviver. E, o que é pior, são entendidas com grande desconfiança como bens públicos distantes, sem qualquer relevância em seu cotidiano, expressão de interesses e intenções exógenas desconhecidas (Irving, 2010, p. 134).

Irving (2010) afirma ainda que, de forma geral, este processo tem sido centralizado e burocrático. A exceção a ele se dá justamente nas UCs criadas a partir das demandas locais e do movimento social de internalização da noção de valor do patrimônio coletivo. As UCs são organizações e, como tais, podem se beneficiar com a aplicação das modernas tecnologias gerenciais desenvolvidas a partir de meados do século XX (Antonio, Araujo, 2007, p. 3).

Desta forma, questionou-se quais abordagens e práticas de design poderiam se configurar como diretrizes para colaborar com o enfrentamento dos desafios de gestão de uma UC. Este estudo tem como objetivo então, identificar abordagens de design que foram incorporadas pela gestão de UCs com o intuito de superar tais desafios, por meio da revisão de marcos teóricos do design e das UCs.

Na segunda seção do trabalho discorreremos a respeito do subsídio teórico referente à conceituação e aos aspectos gerenciais de uma UC; na terceira, uma incursão ao campo do design; na quarta, descrevemos a metodologia de pesquisa; na quinta, apresentamos as discussões dos resultados; na sexta, revelamos as considerações finais, seguidas dos agradecimentos e das referências que subsidiaram este estudo.

Unidades de conservação

A instituição de Unidades de Conservação (UCs) se dá por ação do poder público e é um exemplo de instrumento de governança territorial que exerce, além da conservação ambiental que motiva a sua implantação, importante papel sociocultural na comunidade do entorno.

Como forma de sistematizar o uso destas áreas no Brasil, foi instituído pela Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Brasil, 2000). Além de lançar diretrizes para sua criação, implantação e gestão, esta Lei apresenta diversas categorias de UC, que podem ser criadas pelos poderes públicos das esferas mu-

nicipal, estadual e federal. O Art.2º traz a definição do termo Unidades de Conservação enquanto: “[...] 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” (Brasil, 2000).

A categorização da UC se dá em função do nível de proteção demandado e das permissões de uso pela comunidade.

Embora a definição legal de UC date do ano 2000, a preservação de áreas naturais no território brasileiro é uma prática institucionalizada pelo poder público desde o início do período republicano, sendo praticada no decorrer do século XX (Irving, 2006, p. 16) em todas as regiões brasileiras, mesmo que ainda não sistematizadas.

Na publicação “O desafio de garantir participação no complexo universo da gestão” do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) (2015), os processos gerenciais de uma UC são descritos por meio de uma comparação com a estrutura de uma árvore (Figura 1).



Figura 1.
A árvore dos
processos gerenciais
de uma UC. Fonte:
Ibama (2015, p. 12).

- Na raiz, ou seja, na base do processo, estão o marco legal em que a UC foi criada e a consolidação territorial de seus limites, i.e., a regularização fundiária, a demarcação e a sinalização de seu perímetro;
- No tronco, que faz a sustentação de toda a estrutura, situa-se o Plano de Manejo¹, no qual estão contidos o zoneamento da UC, as normas que devem orientar o uso da área e dos recursos naturais, bem como a estrutura física necessária para isso. É também o lugar onde se situa o Conselho², que compõe a gestão e pode ser consultivo ou deliberativo conforme a categoria de manejo.

- Nos galhos estão as ações que a Unidade realiza para se consolidar e ser reconhecida no território: proteção e fiscalização; uso público; pesquisa científica e monitoramento da biodiversidade; uso sustentável dos recursos naturais; relações com os residentes e com o entorno; articulações interinstitucionais.

A publicação enumera, ainda, os desafios enfrentados pelas UCs brasileiras na busca por uma gestão efetiva (Ibama, 2015, p. 15 a 18):

Orçamento insuficiente

Segundo dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA) do ano de 2011, o Brasil é o país que destina menos recursos por hectare de área protegida quando comparado com outros países considerados referência em conservação³.

Atualmente, o órgão informa que está em processo de desenvolvimento uma ferramenta de modelagem de custo aprimorada, que será alimentada pela base de dados coletados diretamente nas UCs e facilitará o acesso aos valores empregados na gestão destas áreas, bem como uma projeção assertiva de custos futuros (Brasil, 2022).

Recomposição do quadro de servidores

Dados do MMA do ano de 2011 (Brasil, 2022) relatam que o número de funcionários alocados nas UCs corresponde a uma pessoa para cada 43.000 ha, sendo que o satisfatório, ainda segundo o MMA, seria algo em torno de 7.500 ha por funcionário.

Além da clara demanda por novas contratações, é preciso elaborar e executar processos de capacitação continuada, tanto para os gestores das UCs quanto para os demais atores relacionados a ela.

Há que se considerar ainda a autonomia restrita dos gestores de parques e oportunidades ainda restritas para a sua capacitação no lidar com as questões humanas da gestão, a carência de recursos humanos e financeiros, e uma ênfase a excessiva (e, frequentemente estereotipada) nos compromissos imediatos do SNUC, sem uma reflexão prévia sobre a realidade local, o desenvolvimento de metodologias participativas e de avaliação permanente do processo, numa visão estratégica de médio e longo prazos (Irving, 2006, p. 58).

Consolidação territorial

O documento do Ibama (2015) relata a complexidade da questão fundiária nas áreas de UCs, que envolve, dentre outros fatores, a sobreposição de áreas protegidas por outras instituições (como terras indígenas ou aquelas geridas por outros órgãos federais ou estaduais); terras passíveis de desapropriação e indenização de particulares com pagamentos pendentes; morosidade dos processos e dificuldades de execução das ações de regularização.

Vigilância e proteção

Segundo dados do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (Imazon), entre os anos de 1998 e 2009, o desmatamento em UCs alcançou 12.204 km², o que corresponde a 47,4% do desmatamento acumulado até 2009 dentro de Unidades de Conservação e Terras Indígenas. A fiscalização local e o monitoramento remoto carecem de programas

que fomentem a parceria dos agentes locais e a incorporação de recursos tecnológicos na rotina de vigilância e proteção destas áreas.

Uso Público

O uso público é permitido ou não de acordo com o tipo e a categoria da UC; a infraestrutura de recepção existente e o monitoramento da capacidade de carga de visitantes. Além da inerente conservação da biodiversidade, estes locais disponibilizam o patrimônio natural para a população, não só para a fruição e lazer, como para, pedagogicamente, contribuir para uma cultura de interação e respeito com o meio ambiente (Ibama, 2015; Instituto SEMEIA, 2019).

O Instituto Semeia publicou em 2019 o documento intitulado “Diagnóstico do uso público em parques brasileiros: a perspectiva dos gestores” e, nele, constata que 34% dos parques⁴ não possuem banheiro para visitantes – o que representa uma grande restrição no nível de conforto dos visitantes desses parques. O mesmo ocorre com outra necessidade básica que é a disponibilidade de água, considerando que 46% dos parques não possuem bebedouros para os visitantes.

Relações com a comunidade científica

O relatório do Ibama (2015) salienta que, além de as UCs serem recorrente objeto de estudo científico após instituídas, em muitos casos, foram exatamente estes pesquisadores que estimularam a sua criação em todo o território nacional.

Irving (2006, p. 180) salienta, entretanto, que Universidades e Institutos de Pesquisa – instâncias formais de geração de conhecimento – não são percebidos como referências ou fontes de informação, nem pela mídia de massa, nem pelos construtores da informação. Deve-se levar em conta a real possibilidade de protagonismo da Academia na tradução e difusão de conhecimento gerado sobre UCs, para o público em geral e, mais notadamente, para sua comunidade do entorno:

Se, por um lado, persiste o desafio de contar com o meio acadêmico no cotidiano da gestão das UCs, aproveitando os seus aportes, sobretudo no manejo da biodiversidade, por outro lado é fundamental que o meio científico desenvolva capacidade de dialogar com os saberes tradicionais dos quais as populações residentes em UCs muitas vezes são detentoras (Ibama, 2015, p. 18).

Aceitação da existência da UC pelos atores locais

O relatório do Ibama (2015) também descreve a relação incipiente entre a UC e sua comunidade do entorno, afirmando que, mesmo que o SNUC preconize a participação popular na criação, implementação e gestão das UCs, este processo é dificultado quando envolve áreas em que se encontram estabelecidas populações tradicionais, bem como quando há locais onde a pressão econômica coloca a UC como um entrave ao crescimento.

A inexistência de uma estratégia clara de integração das Unidades de Conservação à dinâmica local e às questões globais, ligadas aos principais acordos internacionais, gerou e gera diversos conflitos, em distintas localidades, consequentes, em geral, da criação e implementação de áreas protegidas, de forma autoritária e pouco negociada com os diferentes segmentos locais pelo Estado. Estes conflitos, em sua grande maioria, se estabe-

leem em função da dissonância de políticas públicas, que resulta, frequentemente, no direcionamento de uso do mesmo espaço geográfico e apropriação da terra para diferentes formas de utilização (cultivo, extrativismo, caça, exploração da madeira, implantação de assentamentos e áreas indígenas, construção de estradas, exploração mineral, etc.), formas estas que, frequentemente, contrariam o estatuto de proteção da área em questão. Além disso, temáticas recentes, como o uso e acesso à biodiversidade e sua exploração, por meio da biotecnologia ou usos industriais diversos, tem inspirado novas formas de conflitos e disputas, à medida que conferem uma tripla valorização, em alguns casos, as áreas protegidas, expressa tanto em função do preço da terra quanto pelo valor dos recursos renováveis presentes ou, ainda, pelo patrimônio em saber acumulado pelas populações tradicionais que ali residem (Irving, 2006, p. 36).

Isto posto, infere-se que alcançar a integração dos processos gerenciais da UC ainda é uma utopia na realidade da maioria das UCs brasileiras. A seguir, faremos uma incursão na teoria do design com o intuito de identificar os pontos de convergência no enfrentamento destes desafios.

Design

A relação entre os seres humanos e os elementos naturais que o cercam é uma realidade que precede muito a delimitação destas áreas verdes; é tão antiga quanto a necessidade dos seres humanos de utilizar os recursos não-humanos para sobreviver: oxigênio, água, alimento e itens mais específicos de acordo com a evolução da espécie.

Ono (2013, p. 104) atesta a interdependência dos conceitos de natureza, cultura do ser humano e desenvolvimento, pois é destes processos que emergem “[...] símbolos, linguagem, comunicação, valores e formas de viver e se relacionar em uma sociedade”.

Manzini (2015) reconhece o princípio da relação entre os seres humanos e o design – uma habilidade de fazer coisas para servir a um propósito útil – há mais de 2.5 milhões de anos, quando o *homo habilis* construiu as primeiras ferramentas. Por meio desse exemplo vislumbramos que o design pode se configurar enquanto ferramenta de análise da interação entre valores humanos, natureza e tecnologia.

Para além do caráter utilitário de sua epistemologia, o design enquanto filosofia, campo de conhecimento e atuação profissional se volta do ponto de vista linear ao sistêmico, e assim destaca-se sua capacidade de reconhecer e propor soluções para questões complexas. Esta competência converge com a demanda de análise do aspecto territorial, onde interagem dinamicamente fatores sociais e ambientais.

Vasquez *et al.* (2019, p. 150) reitera a característica multifatorial nos aspectos de estudo do território, quando o considera “[...] um ser vivo, que contém plantas, animais, seres humanos e substâncias inanimadas (ar, água, matérias-primas, terra) e é, ao mesmo tempo, a forma que as culturas tomam no depósito e estratificação no espaço” (Vasquez, 2019, p. 139). Passando por constantes transformações (Camargo, Lozano, [s.d.]), essas coisas reagirão umas contra as outras, ou junto com outras. Esses movimentos iterativos levam ao que Manzini (2015, p. 194) denominou de “nova ecologia territorial”: se um território é um

ecossistema de lugares e comunidades, a construção ou reconstrução desses lugares e comunidades em toda sua variedade e riqueza cultural também leva à produção de um ecossistema mais rico e variado, que é, portanto, mais resiliente.

O primeiro passo para um processo de design atento à questão territorial deve ser, conforme Vasquez *et al.* (2019), a identificação das variáveis que ali interagem e, delas, a extração de questões-chave a serem abordadas de forma multidisciplinar.

Dessa forma, o território deve ser compreendido em diferentes escalas, desde os eventos comuns que movem o planeta até a variação ou particularidade de uma região específica, ou seja, um nível global inclusivo para dar uma estrutura referencial e uma escala local que aponta para as peculiaridades do território (Vasquez, 2019, p. 144 Tradução das autoras).

Um estudo que tenha o território como foco pode estimular iniciativas que funcionem “[...] desde construções mentais até o desenvolvimento de soluções ‘concretas’, relacionadas às demandas existentes ou latentes” (Krucken, 2017, p. 363).

Desde que o design contemporâneo reconheça questões-chave, por meio da análise de incidentes no território, torna-se um espectador de complexidade e, portanto, um sensor de questões emergentes e, definindo a discussão sobre o território no futuro, produz novas visões.

Atualmente, um designer estratégico deve acrescentar como competência a capacidade de enfrentar problemas, identificar oportunidades de ação e propor soluções que conectem em cada região os aspectos sociais, econômicos, políticos, culturais, entre outros – empreendendo ações locais ligadas à realidade global (Vasquez, 2019, p. 148 a 150).

O trabalho desse profissional deve ser permeado pelo conhecimento da comunidade, “[...] vital para gerar alternativas de mudança que se adaptem às necessidades, experiências e crenças das pessoas que vivem e sentem os territórios todos os dias” (Camargo, Lozano, [s.d.], p. 10).

Embora as teorias de design e de território tenham características semelhantes e complementares, a relação entre elas só começou a ser analisada no final da década de 1990, quando a transformação econômica, produtiva e social das grandes cidades provocou a aproximação de “[...] dois conceitos aparentemente antitéticos”: o passado, representado principalmente pelo patrimônio cultural e outras formas de herança; e o futuro, transmitido na ideia de inovação (Parente, Sedini, 2017; Vasquez, 2019).

A partir de então, a perspectiva de território por projeto vem se desenvolvendo, desde a observação do território como contexto de design (que gera um projeto responsivo “em” um território) até um objeto de intervenção (no qual a resposta é o projeto “de” um território), e depois a um sistema relacional (origem do projeto “para” um território) (Parente, Sedini, 2017). A Figura 2 ilustra esta dinâmica.



Figura 2. Design em/de/para os territórios. Fonte: Parente; Sedini (2017, p. S3049 Tradução das autoras).

Portanto, a perspectiva atual do design para territórios pode se configurar como uma abordagem estratégica focada em: capacitar os locais; criar um sistema produtivo local sólido; identificar valores e objetivos comuns; e promover o reconhecimento dessa localidade em nível global.

Essa abordagem considera o território como um sistema de ações sinérgico, estratégico e colaborativo nos aspectos produtivos, sociais, ambientais e culturais. O território é o palco onde ocorre a relação sensível entre tradição e inovação (Parente, Sedini, 2017).

O design e o território focam na apropriação feita pelas comunidades, sua identidade e sua relação com seu meio ambiente. No território, o local, o regional e o global estão se sobrepondo, resultando em diferentes formas de percepção e avaliação que podem ser metamórficas e conflitantes. O conflito faz parte da natureza e da vida, é o resultado da relação entre indivíduos e a comunidade; não é um fato negativo em si que deve ser eliminado, mas é uma visão diferente que requer ser estudada e analisada. É também um catalisador potencial que impulsiona transformações que de outra forma levariam muito tempo. [...] Pensando na inter-relação das múltiplas dimensões do conflito e do design, também abordará os grandes desafios existentes nos diversos territórios: da desigualdade social e econômica, das dramáticas mudanças ambientais, dos processos de identidades e seus delírios populistas, das migrações (internacional, rural para setores urbanos, intermunicipais, etc.), do envelhecimento da população e das transformações culturais à equidade e identidade de gênero, entre muitos outros (“Design and Territory: Emergencies and Conflicts”, 2020). Krucken (2017, p. 359) considera que o maior desafio para o design é transformar o território em um “escopo de projeto” e compreender a dinâmica que inter-relaciona uns aos outros sobre ele. Alcançar esse nível de compreensão é importante para:

- repensar a relação entre o patrimônio local, produtivo e cultural e as demandas dos tempos atuais, em busca de um diálogo entre especificidades locais e valores globais;

- reformular a identidade do território e ajustá-la com desafios e possibilidades contemporâneas, trabalhando para a criação de novos significados e relações entre recursos existentes e potenciais;
- colocar no cerne das ações estratégicas diversos valores positivos, como abertura, convívio e sustentabilidade;
- desenvolver novas narrativas, pequenas e locais, a serem compartilhadas com cidadãos novos e idosos (Parente, Sedini, 2017, p. 128).

O designer que se dedica a desenvolver estratégias orientadas para o aperfeiçoamento das relações territoriais em uma UC, assume o papel de “facilitador” descrito por Borrini-Feyerabend (1997), ou seja, ele pode assegurar que todos os interessados expressem suas inquietudes; que nenhum domine as pautas discutidas; e que a discussão seja direcionada para os objetivos traçados. O designer facilitador contribui no manejo de conflitos, fomentando os interesses comuns em detrimento de posições pessoais.

Sendo assim, pensar a atuação do designer com vistas à inclusão social em UCs significa levar em conta o inerente estímulo a trabalhar conflitos de forma interdisciplinar, intersectorial, inovadora, atenta aos riscos. Significa, em grande medida, ressignificar afirmações em perguntas, para inspirar novas questões, gerar novas inquietações e aproximar olhares (Irving, 2006, p. 13).

Metodologia de Pesquisa

O presente estudo pode ser definido como de natureza aplicada, pois objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática e dirigidos à solução de problemas específicos, além de envolver verdades e interesses locais (Silva, Menezes, 2005). Especialmente nos “[...] termos e visão do design, as informações colhidas pela pesquisa aplicada se tornam úteis e aproveitáveis para a solução de problemas de forma criativa e inovadora” (Facca, 2008, p. 31).

A pesquisa é qualitativa do ponto de vista da forma de abordagem do problema, pois se orienta pela premissa de que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito que não pode ser traduzido em números (Silva, Menezes, 2005).

O trabalho é conduzido pela pesquisa exploratória, pois, segundo Gil (2002, p. 45) “[...] esse tipo de pesquisa proporciona maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito”. Contribui para evidenciar experiências positivas e obstáculos enfrentados. O intuito deste tipo de pesquisa é aprimorar ideias e estimular inferências. Em determinado momento, a pesquisa exploratória se valerá da pesquisa bibliográfica, na qual são investigados principalmente livros e artigos científicos (Gil, 2002). Esta investigação empírica almeja investigar o fenômeno da gestão de UCs no contexto socioambiental ao qual pertencem, e, para tanto, se vale da metodologia da Pesquisa Documental.

Análise dos resultados

Esta análise parte da premissa de que o melhor caminho para a implantação efetiva e justa de UCs é envolver, ativamente, as populações afetadas na sua gestão. Outra afirmação importante é que não devem existir “[...] pacotes de gestão participativa” (Castro, [s.d.], p. 2), já que cada realidade apresenta demandas específicas.

Desta forma, cada um dos desafios reconhecidos no relatório do Ibama (2015) é analisado sob a luz da teoria do design, a fim de identificar abordagens e ferramentas deste campo que sejam convergentes com o enfrentamento das demandas relatadas.

A diretriz que subsidia esta análise, portanto, é aquela denominada por Krucken (2009) de *rede de valor*:

Conjunto de atividades que se desenvolvem a partir da criação de valor e das trocas de valor (troca de informação e conhecimento, bens tangíveis e capital), incorporando, portanto, o sistema de produção e o sistema de consumo. Envolve atores relacionados com a produção de recursos ou matérias-primas, a transformação, a distribuição e o consumo, uso e descarte dos produtos/serviços, bem como os atores que sustentam a formação e o desenvolvimento da rede (instituições de pesquisa e capacitação, organizações governamentais e não-governamentais, etc.) (Krucken, 2009, p. 125).

Orçamento insuficiente

Analisar os recursos financeiros disponíveis para a gestão de uma UC por meio da abordagem do design presume considerar tanto o uso estratégico dos recursos já previstos, quanto o estímulo a novos aportes, salientando o processo específico de destinação de verbas oriundas dos mecanismos adotados pelo poder público na esfera a qual esta UC pertence. Tenhamos em mente, portanto, que em determinados contextos, a atuação do designer será voltada para uma eventual melhoria nos parâmetros atuais de utilização dos recursos financeiros e materiais disponíveis, ao passo que, em outras oportunidades, será possível delinear novas fontes e possibilidades de captação de recursos.

Considerando o processo de *design thinking*⁵, descrito por Brown (2009), pode-se pensar neste problema de orçamento insuficiente enquanto uma oportunidade que motiva a busca por soluções (inspiração); seguindo para o processo de gerar, desenvolver e testar ideias (ideação); daí identificando o caminho que será percorrido entre o projeto de intervenção e a sua aplicação na realidade da UC (implementação).

O Sistema de Análise e Monitoramento de Gestão (SAMGe) existe desde 2016. Trata-se de uma ferramenta idealizada e desenvolvida pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), cujo objetivo é analisar as inter-relações entre os recursos e valores das UCs, o emprego dos recursos pela sociedade e as ações de manejo implementadas pelos órgãos gestores⁶. O processo do SAMGe é descrito na Figura 3.



Figura 3.
Processo do SAMGe.
Fonte: Brasil (2022,
p. 49).

Em 2021, 645 UCs aderiram ao SAMGe, sendo 327 federais, 308 estaduais e 10 municipais, assim como 23 órgãos estaduais e 2 municipais, além do ICMBio (gestor de UCs federais). Considerando a crescente adesão das UCs a esta plataforma, bem como a diversidade das categorias e esferas de gestão das UCs que a compõe atualmente, pode-se inferir que esta é uma base de dados relevante e, por ser atualizada anualmente, contribuirá efetivamente para alimentar o processo de *design thinking* proposto.

Recomposição do quadro de servidores

Sistemas sociais são compostos por grupos de indivíduos performando várias ações (Lomax, 2022). Para atuar na esfera dos recursos humanos disponíveis na UC, considerando tanto a quantidade de profissionais quanto a oferta de programas de capacitação, uma ferramenta de design interessante é o Mapeamento de Atores⁷, pois trata-se de uma abordagem que sugere reconhecer que indivíduos e instituições são atores-chave no contexto de uma UC e como eles estão conectados.

De forma geral, o processo de Mapeamento de Atores permite identificar os componentes da força de trabalho diretamente ligada à UC; como eles receberam treinamento e capacitação e desenvolveram suas carreiras e, ainda, onde estão localizadas as lacunas, barreiras e oportunidades para melhorar o aprendizado profissional.

Um Mapa de Atores é uma descrição visual das instituições e indivíduos-chave que compõem um sistema, incluindo os elementos diretamente afetados pelo sistema, bem como aqueles cujas ações influenciam o sistema. Considerando a UC e seu entorno como um sistema, pode-se inferir as características do mapa conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1. Como o Mapeamento de Atores apoia o pensamento e a prática da UC e seu entorno?

Contexto	Entender o panorama (por exemplo: atores-chave, organizações, iniciativas)
Conexões	Determinar quem precisa ser envolvido Explorar os vários papéis dos atores na UC e no seu entorno Diagnosticar a força das conexões entre os atores Considerar como relações, papéis ou fluxos de informações estão mudando
Padrões	Determinar onde a energia está no sistema da UC e seu entorno, e onde há lacunas ou bloqueios Entender como as estruturas estão mudando
Perspectivas	Considerar quem está, tem sido ou deveria estar envolvido Identificar oportunidades de construir novas relações e explorar outras partes do sistema

Fonte: Traduzido pelas autoras e adaptado de FSG (2015).

Consolidação territorial

A abordagem de design relacionada a esse desafio deve, prioritariamente, estimular a comunidade do entorno da UC e seus membros a explorarem seu potencial territorial e o seu saber-fazer local (Flores, 2006), de forma que estas descobertas sejam a base de uma melhoria da “relação com” o lugar e fortaleçam nos participantes o sentido de pertencimento advindo da valorização de tradições, rituais e manifestações locais (Krucken, 2017). Este processo contribui para que o papel socioeconômico, ambiental e cultural da UC seja visto como parte integrante do capital cultural da comunidade do entorno. Esta integração, que agrega os elementos numa visão territorial, para além dos limites da UC, coloca-a no papel que Krucken (2017, p. 368) denomina de “espaço de convergência”: ampliando seus limites socioculturais, reforça-se a necessidade de respeito aos seus limites físicos, mesmo que estimule eventuais ajustes e movimentos de redesenho, agora, discutidos coletivamente.

Vigilância e proteção

Embora o desafio esteja relacionado, em parte, às deficiências orçamentárias nas UCs e à desconexão da comunidade com o seu patrimônio, o designer pode atuar positivamente nesta questão adaptando conhecimentos técnicos e científicos, inclusive de outras áreas, a uma linguagem e realidade que possibilitem o entendimento real das questões relativas à vigilância e proteção da UC e, conseqüentemente, a mudança de hábitos. O designer atuará neste contexto enquanto agente de desenvolvimento local, capaz de motivar mudanças positivas em grupos humanos e facilitar o caminho a uma sociedade sustentável (Prestes, Figueiredo, 2011, p. 45).

Uso Público

Manzini (2004 apud Moraes, 2016), afirma que a economia que vivemos no cenário atual não se baseia mais em apenas bens de consumo. Seus produtos tornaram-se entidades complexas, baseadas nas interações de pessoas, objetos e lugares, por meios de redes sociais e tecnológicas, a fim de obterem um valor de reconhecimento comum.

Bonsiepe (2015) apresenta sete caracterizações ou teses do design que vão ao encontro deste pensamento:

1. Design é um domínio que pode se manifestar em qualquer área do conhecimento e “práxis humana”.
2. O Design é orientado ao “futuro”.
3. O Design está relacionado à “inovação”. O ato projetual introduz algo novo no mundo.
4. O Design está ligado ao corpo e ao espaço, particularmente ao “espaço retinal”, porém não se limitando a ele.
5. Design visa à “ação efetiva”.
6. Design está linguisticamente ancorado no campo dos “juízos”.
7. Design se orienta à “interação entre usuário e artefato”. O domínio do design é o domínio da interface (Bonsiepe, 2015, p. 115).

Ao atuar enquanto intermediário na relação usuário e artefato, o design de serviços almeja garantir que as interfaces do serviço –ou seja, os pontos de contato entre o humano e o não humano– sejam úteis, utilizáveis e desejáveis do ponto de vista do cliente (Stickdorn; Schneider, 2011). Traçando um paralelo desta afirmação com a realidade do desafio do uso público de uma UC, podemos considerar como “cliente” o seu visitante, mas, ainda, todo ator desse processo, tanto do membro efetivo da UC quanto dos seus conselheiros, parceiros e membros da comunidade do entorno. Desta forma, a abordagem do design de serviços irá abranger cada interface do serviço prestado no uso público – tradicionalmente relacionado a turismo de lazer e pesquisas científicas.

Relações com a comunidade científica

Contar com o meio acadêmico no cotidiano da gestão das UCs envolve o emprego de seus aportes, sobretudo no manejo da biodiversidade, e, ainda, relacioná-los com os saberes tradicionais dos quais as populações residentes em UCs, muitas vezes, são detentoras. É um cenário onde a abordagem design de serviços e suas ferramentas podem contribuir positivamente, pois

[...] muitas ferramentas de design de serviços são estratégias mentais que nos ajudam a reformular os problemas de uma maneira que possamos lidar melhor com eles. Moldamos dados imprecisos [...] e histórias visuais que podemos entender de qualquer ponto de vista – técnico, especializado ou simplesmente empático. Em vez de projetar sistemas complexos diretamente, tentamos responder simplesmente perguntas de “Como podemos ...?”. E em vez de tentar

interpretar as palavras uns dos outros, nos comunicamos construindo protótipos⁸.

Aceitação da existência da UC pelos atores locais

Embora esse desafio receba influência direta da atuação do designer nas questões de consolidação territorial já descritas, o estímulo ao reconhecimento da UC pela sua própria comunidade ganha ainda mais espaço se a prática projetual proposta também se orientar pelas bases do design centrado na comunidade⁹.

De acordo com Meroni e Sangiorgi (2011), o design centrado na comunidade propõe se referir ao design com foco em *comunidades criativas*¹⁰, onde, conforme Jégou e Manzini (2008), o trabalho do designer se distingue no entendimento dos valores e comportamentos e a na colaboração com as comunidades na concepção e desenvolvimento de soluções.

Considerar a comunidade do entorno de uma UC enquanto comunidade criativa será, em grande medida, atestar que seus membros já possuem todas as habilidades e recursos necessários para melhorar sua qualidade de vida, cabendo ao processo de design a tarefa de sistematizá-los, direcioná-los em busca de resultados concretos na gestão das UCS e viabilizar sua replicação em outras UCs.

Considerações finais

A complexidade de fatores naturais, culturais, econômicos e sociopolíticos que coexistem dinamicamente na realidade de uma UC demandam de seus gestores abordagens interdisciplinares e estreitamente ligadas às questões imediatamente exteriores aos seus limites físicos, mas intrinsecamente relacionadas às comunidades do seu entorno. Esta capacidade, sem a qual o gestor perpetua o cenário desafiador atualmente vivido, o aproxima das funções desempenhadas pelo designer. Embora frequentemente classifiquemos como “criativos” (Best, 2015), os designers são apenas profissionais inclinados a empregar habilidades analíticas quando enfrentam um problema.

Uma gestão orientada pelos princípios e abordagens do design se baseia, portanto, na crença de que a correlação saudável entre as ações territoriais, gerenciais e interinstitucionais em uma UC proporciona a conservação da biodiversidade *in situ* e, para além, se configura enquanto instrumento de sensibilização de grupos sociais para as questões inerentes à UC e ao seu entorno (Pellin, 2014).

Neste novo cenário gerencial, todas as ações levam em conta o fato de o Plano de Manejo e o Conselho Gestor se configurarem enquanto elementos centrais da promoção da participação social, visto que devem refletir a construção coletiva de pactos sociais e o intercâmbio de saberes em sua formulação (Irving, 2006, p. 43). O estabelecimento dos conselhos, consultivos ou deliberativos, possui um papel fundamental na efetividade da gestão da UC, uma vez que eles são o elo de internalização das dinâmicas econômicas, sociais e territoriais nas quais as unidades estão inseridas (Brasil, 2022).

Mesmo que os desafios gerenciais identificados exijam abordagens de design estratégicas e diversificadas, o fio condutor desta mudança permanece sendo uma análise das UCs e do seu território de uma perspectiva cultural e política – na qual o ponto de vista político trata das relações espaciais de poder, e, do ponto de vista cultural assumido como manifestação identitária das pessoas.

Agradecimientos

Agradecimentos ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), que permitiram a realização deste estudo.

Notas

1. Documento técnico mediante o qual, com fundamento nos objetivos gerais de uma unidade de conservação, se estabelece o seu zoneamento e as normas que devem presidir o uso da área e o manejo dos recursos naturais, inclusive a implantação das estruturas físicas necessárias à gestão da unidade (Brasil, 2000 Art. 2º).
2. Os conselhos são instâncias participativas destinadas a discutir e acompanhar as atividades relacionadas ao gerenciamento da UC e a auxiliar o chefe da mesma na sua gestão, bem como possibilitar ações de conexão da unidade com os demais componentes ambientais e sociais de seu entorno. Para a composição desse instrumento, estabelecido no âmbito SNUC, deve-se buscar a representação de órgãos públicos, da sociedade civil, da população residente no local e no entorno, da população tradicional, dos povos indígenas, da comunidade científica, de instituições do setor privado e de organizações não-governamentais (ONGs) com atuação na região, estabelecendo e estimulando, assim, a participação efetiva da sociedade para garantir governança e equidade na tomada de decisões (Brasil, 2022).
3. Aqui se gasta, em média, US\$ 4/ha, enquanto a Costa Rica emprega US\$18/ha, a África do Sul US\$ 34/ha e os EUA US\$ 78/ha (IBAMA, 2015, p. 15).
4. As amostras das pesquisas realizadas em 2012 e 2013 foram compostas, além de parques, por outras categorias de UC que permitem uso público, a saber: Área de Proteção Ambiental (APA); Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE); Estações Ecológicas (ESEC); Monumentos Naturais (MONAT); Refúgio de Vida Silvestre (RVS); Reservas Biológicas (REBIO); Reserva de Desenvolvimento Sustentável (RDS); Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN); Floresta Nacional (FLONA); e Reserva Extrativista (RES-EX). Em ambos os anos, a categoria de parques (federais, estaduais e municipais) representou cerca de 50% da amostra, sendo, assim, a categoria mais representativa (INSTITUTO SEMEIA, 2019, p. 12).
5. Pensamento de design, numa tradução livre. O autor Kees Dorst justifica a origem do termo na observação do modo como os designers trabalham. Salienta que estas são práti-

cas profissionais elaboradas pelas disciplinas de design após anos lidando com problemas abertos e complexos, o que “leva a um interesse particular na maneira como os designers criam métodos, e na maneira como as organizações de design lidam com métodos em seu campo de prática” (DORST, 2011, p. 522 Traduzido pelas autoras).

6. Disponível em: <sange.icmbio.gov.br> Acesso em: 10/jul./2022.

7. Ou *Actor Mapping* no original (FSG, 2015).

8. Megan Erin Miller, traduzido pelas autoras e disponível em: <<https://blog.practicalservice.design.com>> Acesso 15/nov./2022.

9. Uma tradução livre do conceito de *Community Centered Design (CCD)*, descrito por Meroni e Sangiorgi (2011).

10. São descritas por Meroni (2007 apud MANZINI, 2008, p. 64) como um grupo de pessoas que, de forma colaborativa, inventam, aprimoram e gerenciam soluções inovadoras para novos modos de vida.

Referências

Antonio, M., Araujo, R.. *Unidades de Conservação no Brasil: da República à Gestão de Classe Mundial*. [s.l: s.n.]. Disponível em: <www.ract.com.br>.

Best, K. (2015). *Design Management*. Bloomsbury.

Bonsiepe, G. (2015). “As sete colunas do design”, em Blucher, E. (Ed.) (2015). *Do material ao digital*. São Paulo: Edgard Blucher.

Borrini-Feyerabend, G. (1997). *Manejo Participativo de Áreas Protegidas: Adaptando o Método ao Contexto*. Quito: UICN_SUR.

Brasil. Lei Federal nº 9.985. 18 jul, 2000.

Brasil. Revista SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, 2022.

Brown, T. (2009). *Change by Design*. Palo Alto: HarperCollins.

Camargo, M. “A journey through Design and Territory”. 7th International Forum of Design as a Process. Anais...[s.d.]. Disponível em: <www.designandterritory.com>

Castro, A. “Planejamento e Gestão Participativos em Unidades de Conservação da Natureza: Revisão de Experiências”. [s.l: s.n.].

Design and Territory: Emergencies and Conflicts. 7th International Forum of Design as a Process. Anais..., 2020.

Dorst, K. (2011). “The core of “design thinking” and its application”, em *Design Studies*, v. 32, n. 6, p. 521–532, 2011.

Flores, M. A identidade cultural do território como base de estratégias de desenvolvimento – uma visão do estado da arte. [s.l: s.n.].

FSG. Guide do Actor Mapping. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://www.fsg.org/blog/introduction-system-mapping/>>. Acesso em: 13 nov. 2022.

Gil, A. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.

Ibama (2015). “O desafio de garantir participação no complexo universo da gestão”, em *Série Educação Ambiental e Comunicação em Unidades de Conservação*. Brasília: [s.n.]. v. 3p. 01–66 2015.

- Instituto SEMEIA (2019). *Diagnóstico do Uso Público em Parques Brasileiros: a perspectiva dos gestores*. [s.l.: s.n.].
- Irving, M. (2006) *Áreas protegidas e inclusão social: construindo novos significados*. [s.l.] Fundação Bio-Rio, 2006.
- Irving, M. (2010). “Áreas protegidas e inclusão social: uma equação possível em políticas públicas de proteção da natureza no Brasil?”, em *Sinais Sociais*, v. 4, n. 12, p. 122–147, 2010.
- Jégou, F. Manzini, E. (2008). *Collaborative services*. [s.l.: s.n.].
- Krucken, L. (2009). *Design e território: valorização de identidades e produtos locais*. São Paulo: Studio Nobel.
- Krucken, L. (2017) “Conexões criativas entre pessoas e lugares: possíveis ações do designer em projetos no território”, em *Ecovisões projetuais: pesquisas em design e sustentabilidade no Brasil*. [s.l.: s.n.]. p. 359–371.
- Lomax, J. (2022). *Actions & Actors System Mapping*.
- Manzini, E (2008). “Design para a inovação social e sustentabilidade”, em *Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais*. [s.l.: s.n.], 2008.
- Manzini, E. (2015). *Design, When Everybody Designs*. Massachusetts: The MIT Press.
- Meroni, A., Sangiorgi, D. (2011). *Design for Services*. [s.l.] Gower.
- MMA. Revista SNUC. [s.l.: s.n.], 2022. Disponível em: <www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/>.
- Moraes, D. (2016) “Design e Identidade local: o território como referência projetual em APLs moveleiros”, em: Moraes, D., Krucken, L. (Eds.) (2016). *Cadernos de Estudos Avançados em Design: Design e Identidade*. 2a ed. Belo Horizonte: EdUEMG, 2016. v. 14p. 13–34.
- Ono, M. (2013). “Design e multiculturalismo: tessitura polissêmica, transdimensional e dinâmica”, em: Moraes, D. (Ed.). *Cadernos de Estudos Avançados em Design*. 2. ed. Barbacena: EdUEMG, 2013. v. Multiculturalismop. 169–180.
- Parente, M., Sadini, C. (2017). “Design for Territories as Practice and Theoretical Field of Study”, em *Design Journal*, v. 20, n. sup1, p. S3047–S3058, 2017.
- Pellin, A. (2014). “Gestão do Uso Público em Unidades de Conservação urbanas: o caso do Parque Estadual da Pedra Branca (RJ) Management of public use in urban protected areas: the case of Pedra Branca State Park (RJ, Brazil)”, em *Revista Brasileira de Ecoturismo*, v. 7, n. 2, p. 344–373, 2014.
- Prestes, M., Figueiredo, L. “Novas Perspectivas para o Design: Designers como Agentes de Desenvolvimento”, em *Local Design & Tecnologia*. [s.l.: s.n.]. Disponível em: <www.pgdesign.ufrgs.br>.
- Silva, E., Menezes, E. (2015). *Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Dissertação*. 4. ed. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC.
- Stickdorn, M., Schneider, J. (2011). *This is service design thinking: basics, tools, cases*. [s.l.] BIS Publishers, 2011.
- Vasquez, j. (2019). “Design and territories: Emergencies and conflicts at the time of the Anthropocene”, em *Strategic Design Research Journal*, v. 12, n. 2, p. 138–154, 1 ago. 2019.

Resumen: El presente trabajo busca profundizar en el campo de las Unidades de Conservación guiadas por el diseño, con el objetivo de comprender la esencia de la citada institución socioambiental, como una promisoriosa propuesta de relación hombre-territorio-patrimonio, teniendo como nexo el enfoque de diseño relacionados con el territorio, la sostenibilidad y los servicios. Se partió de la premisa de que la mejor manera para la implementación efectiva y justa de las Unidades de Conservación es involucrar activamente a las poblaciones directamente afectadas en su manejo y, en este contexto, se enfocó en identificar las perspectivas de diseño que contribuyan a minimizar los siete retos de gestión planteados por la publicación “El reto de asegurar la participación en el complejo universo de la gestión” (IBAMA, 2015). La ruta metodológica seguida fue la investigación aplicada, exploratoria, además del uso de técnicas de investigación bibliográfica y documental. Los resultados de este estudio indican que la implementación de una estrategia de gestión orientada al diseño tiende a potenciar la apropiación de los espacios para la protección ambiental por parte de la comunidad circundante, de modo que el patrimonio ambiental allí conservado se configura también como un elemento de identidad territorial y un factor de calidad de vida.

Palabras clave: gestión - unidades de conservación - diseño - medioambiente - apropiación del territorio.

Abstract: The present work sought to delve deeper into the field of design-oriented Conservation Units, with the aim of understanding the essence of the aforementioned socio-environmental institution, as a promising proposal for a man-territory-heritage relationship, having as a link the design approaches related to territory, sustainability and services. It is based on the premise that the best way for the effective and fair implementation of Conservation Units is to actively involve the people directly affected by their management and, in this context, it focused on identifying the design approaches that contribute to minimize the seven management challenges outlined by the publication “The challenge of ensuring participation in the complex universe of management” (Ibama, 2015). The methodological route followed was Applied, Exploratory Research, in addition to the use of Bibliographic Research and Documentary Research techniques. The results of this study indicate that implementing a design-oriented management strategy tends to enhance the appropriation of spaces for environmental protection by the surrounding community, in a way that the environmental heritage preserved there is also configured as an element of territorial identity and a factor of quality of life.

Keywords: management - unit conservation - design - environment - territory appropriation

[Las traducciones de los abstracts fueron supervisadas por el autor de cada artículo]
