

Interdisciplinaridade, *design thinking* e inovação em espaços públicos: uma experiência didática no Parque Jardim Botânico de Florianópolis.

Autores: Maria Collier de Mendonça¹, Eduardo Trauer², Richard Perassi Luiz de Sousa³ e Eduardo Moreira da Costa⁴

Resumo:

A inovação em espaços públicos exige densos esforços de planejamento e gestão. Estudos interdisciplinares devem ser conduzidos para levantar necessidades de diferentes *stakeholders*. Em seguida, potencialidades, problemas e oportunidades devem ser explorados. Tais trabalhos exigem a combinação de conhecimentos interdisciplinares para a realização de análises abrangentes, de modo a compreender que fatores sociais, tecnológicos, econômicos, ambientais e político-legais interferem na gestão desses espaços. Nesse contexto, um desafio importante enfrentado pelos professores nos campos da gestão – pública, ambiental, urbana ou empresarial – é promover o desenvolvimento de competências estratégicas dentre os alunos. Este trabalho surgiu da necessidade específica de criação de um método de aprendizado ativo com a finalidade de motivar graduandos em administração de empresas a pensarem estrategicamente e agirem profissionalmente na gestão de problemas complexos. Para atingir os objetivos da disciplina intitulada – Gestão da Mudança e Consultoria Empresarial –, foi desenvolvido um roteiro de estudos, composto por nove passos baseados na abordagem do *design thinking*. Nossa proposta é refletir sobre os aprendizados proporcionados por esta experiência didática. Argumentamos que futuros gestores necessitam aprender a explorar e enquadrar os problemas antes de solucioná-los, uma vez que o maior risco que poderão correr será diagnosticar problemas complexos equivocadamente. A estrutura do artigo está dividida em cinco seções. A introdução descreve o problema de pesquisa e o objeto de estudo. A segunda seção apresenta os referenciais teóricos, que integram autores e conceitos de diferentes campos da gestão. A seção metodológica explica como a abordagem interdisciplinar do *design thinking* foi aplicada, narrando cada passo da experiência com os estudantes. Esta experiência seguiu um roteiro de estudos especialmente desenvolvido para a exploração do Parque Jardim Botânico de Florianópolis reunindo visitas de campo, aulas expositivas e dialogadas. Em seguida, os principais resultados e aprendizados obtidos são apresentados. Estes destacam três subtópicos: aspectos conceituais, relacionados à vocação do espaço estudado; necessidades infraestruturais e desafios para a gestão. Por fim, as conclusões indicam caminhos possíveis para se dar continuidade ao estudo deste espaço público, bem como para se desenvolver futuras experiências didáticas com escopos similares.

Palavras-chave:

interdisciplinaridade, *design thinking*, gestão do conhecimento, inovação, espaços públicos.

Abstract:

Innovation of public spaces requires dense planning and management efforts. Interdisciplinary studies must be conducted to raise needs of different stakeholders. Then,

¹ Pós-Doutoranda PPGEHC/ UFSC. Bolsista CAPES/PNDP - mariacmendonca@gmail.com

² Doutorando PPGEHC/ UFSC e Professor UDESC, ESAG - eduardo@etrauer.com

³ Professor Titular PPGEHC/ UFSC e Pós-Design - richard.perassi@uol.com.br

⁴ Professor Adjunto PPGEHC/ UFSC - educostainovacao@gmail.com

potentialities, problems, and opportunities must be explored. These works require the combination of interdisciplinary knowledge to carry out a broad analysis of the social, technological, economic, environmental, political, and legal spheres to understand influent factors in the management of such spaces. In this context, one important challenge faced by professors – in the public, environmental, urban or business management fields – is to promote the development of strategic skills among students. This work has arisen from the specific need of designing an active learning method, in order to motivate business administration undergraduate students to think strategically and act professionally while dealing with complex problems. To achieve the objectives of the course entitled – Change Management and Business Consulting –, we have created a nine steps study guide based on the design thinking approach. Our proposal is to reflect upon key learning outcomes provided by this teaching experience. We argue that future managers need to learn how to explore, and frame problems before solving them, since the highest risk they might encounter is to misdiagnose complex problems. The paper is structured into five sections. The introduction describes the research problem and the object of study. The second section presents theoretical references, which integrates authors and concepts from different management fields. The methodological section explains how we have applied the design thinking interdisciplinary approach, by describing each step of our experience with the students. This experience has followed a study guide specially developed for the exploration of Florianópolis Botanical Gardens, combining fieldwork visits with in-class lectures and debates. Next, we present main results and learning in three subtopics: conceptual aspects, related to the purpose of the studied space; infrastructural needs and management challenges. To conclude, we indicate possible ways of exploring this public space, and also recommend the development of future didactic experiences with similar scopes.

Keywords:

interdisciplinarity, design thinking, knowledge management, innovation, public spaces.

1. Introdução

A gestão de espaços públicos é composta por atividades contínuas e abrangentes de planejamento estratégico. Essas atividades buscam atender às necessidades dos cidadãos, instituições e outros atores sociais. Como existem diversos tipos de espaços públicos – praças, parques, bibliotecas, museus –, esta pesquisa estudou especificamente o Parque Jardim Botânico de Florianópolis.

A escolha deste espaço foi motivada por quatro fatores. Primeiro, porque se trata de um espaço de livre acesso aos cidadãos. Segundo, porque foi inaugurado recentemente, em setembro de 2016, mas ainda necessita desenvolver um planejamento estratégico para nortear sua gestão, orientar seu desenvolvimento conceitual, infra estrutural e programação cultural. Atualmente, o Parque apresenta carências evidentes em termos arquitetônicos, paisagísticos, botânicos, comunicacionais e educacionais, o que estimulou o estudo de suas potencialidades, necessidades e vocações. Terceiro, porque a localização muito próxima às universidades, estadual e federal de Santa Catarina (UDESC e UFSC), facilitou a realização das visitas de campo, essenciais para o estudo do local. Quarto, porque tal espaço permanecia invisível para os alunos, mesmo que estivesse geograficamente tão próximo das universidades por eles frequentadas.

As saídas a campo partiram da necessidade de encontrarmos métodos de aprendizagem ativa, baseados em exercícios práticos e ferramentas didáticas, capazes de desenvolver o pensamento estratégico dos alunos. Afinal, futuros gestores de empresas

ou órgãos públicos necessitam desenvolver conhecimentos tácitos e explícitos, que os capacitem a explorar, diagnosticar e resolver problemas complexos.

A experiência didática relatada neste trabalho foi realizada com alunos da disciplina “Gestão da Mudança e Consultoria Empresarial”⁵. Buscou integrar teoria à prática por meio de diferentes atividades. De início, apresenta-se o objeto estudado; em seguida, o embasamento teórico-metodológico e o roteiro de estudos. Por fim, os principais resultados e aprendizados obtidos são discutidos para incentivar futuras experiências didáticas desse tipo neste ou em outros espaços públicos, os quais também necessitem de mudanças ou inovações.

1.1. A disciplina de Gestão da Mudança e Consultoria Empresarial

A disciplina de Gestão da Mudança e Consultoria Empresarial é lecionada para alunos de graduação em Administração Empresarial na Escola Superior de Administração e Gerência (ESAG) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Seu objetivo geral é estimular a construção do pensamento crítico, reflexivo e criativo dentre os alunos, para prepara-los a desenvolver diagnósticos empresariais e atuar em consultorias organizacionais. Seus objetivos específicos são capacitar os alunos para atuar profissionalmente como consultores externos ou internos nas organizações.

A turma vespertina desta disciplina possuía vinte e um alunos matriculados no primeiro semestre de 2018. Deste total, apenas dois alunos já haviam visitado o Parque Jardim Botânico de Florianópolis quando o estudo foi proposto pelo professor Eduardo Trauer. O docente convidou a pós-doutoranda Maria Collier de Mendonça, sua colega no Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC/UFSC), para que elaborassem juntos o roteiro de estudos e realizassem a experiência aqui relatada. Esta também contou com a colaboração dos professores Richard Perassi e Eduardo Costa (PPGEGC/UFSC).

1.2. O Parque Jardim Botânico de Florianópolis

O Parque Jardim Botânico de Florianópolis ocupa uma área de 19 hectares e está localizado na Rodovia Admar Gonzaga, 890, no bairro do Itacorubi na parte insular da capital catarinense. Foi aberto à visitação pública no dia 24 de setembro de 2016. Atualmente, quatro órgãos públicos são responsáveis pela sua gestão. São eles: a Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI⁶), a Autarquia de Melhoramentos da Capital (COMCAP⁷), a Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM) e a Prefeitura Municipal de Florianópolis.

A COMCAP assumiu a gestão do Parque Jardim em parceria com a Fundação Municipal do Meio Ambiente de Florianópolis (FLORAM), após assinatura de termo de cooperação entre a EPAGRI e a Prefeitura de Florianópolis em agosto de 2016. Até o momento, a COMCAP tem arcado com os custos da operação, mas o plano diretor deste espaço já está sendo elaborado em parceria com a FLORAM, com apoio da participação social (FLORIANÓPOLIS, 2016).

Sua infraestrutura atual foi construída com recursos de doações privadas e reciclagem de materiais. Ainda é simples, logo, necessita ser concluída e aprimorada. Apesar disso, o espaço já possui pista de caminhada, parque infantil, quadra esportiva,

⁵ Disciplina ministrada no curso de graduação em Administração Empresarial da Universidade do Estado de Santa Catarina, no primeiro semestre de 2018.

⁶ Empresa pública, vinculada ao Governo do Estado de Santa Catarina, responsável pelos trabalhos de pesquisa e extensão rural e pesqueira.

⁷ Empresa de economia mista responsável pela coleta de resíduos sólidos e limpeza pública da capital, contratada pela Prefeitura Municipal de Florianópolis, sua acionista majoritária.

um pequeno redário, uma horta e uma casa sede para realização de exposições e atividades comunitárias.

Geograficamente, o Parque Jardim Botânico de Florianópolis está muito próximo ao campus da UDESC, ao departamento de agricultura da UFSC, às sedes da COMCAP e da EPAGRI. Todas essas instituições localizam-se nas imediações do manguezal do Itacorubi, que é o segundo maior manguezal do Brasil (G1, 2013).

Figura 1 – Registro fotográfico: o parque jardim na visita de campo



Fonte: dados elaborados pelos autores deste trabalho

Figura 2 – Registro fotográfico: usuários do parque na visita de campo



Fonte: dados elaborados pelos autores deste trabalho

Segundo informações disponíveis on-line pela FLORAM, no portal da Prefeitura de Florianópolis, o manguezal é dos ecossistemas mais produtivos e complexos do planeta. Considerado um ecossistema costeiro de transição, é tipicamente encontrado em regiões tropicais e subtropicais, que estão próximas aos encontros das águas de rios e mares nas zonas costeiras. Apresenta espécies vegetais típicas, associadas a outros componentes terrestres e marítimos. Sofre, ainda, influências do regime das marés (FLORIANÓPOLIS, 2018).

Vale ressaltar que a parte insular do município de Florianópolis é composta por uma enorme área verde, aspecto distinto de muitas capitais brasileiras. E, além dos manguezais, encontramos mais três ecossistemas significativos para a biodiversidade da Ilha de Santa Catarina. São eles, a floresta atlântica, as dunas e as restingas.

2. Referencial teórico

Este trabalho baseia-se na abordagem interdisciplinar do *design thinking*, aplicada à gestão de mudanças em espaços públicos voltada à construção de novos conhecimentos em grupos de estudo ou trabalho.

A interdisciplinaridade combina análises fragmentadas e sínteses simplificadoras. Para isso, integra lógicas racionais, instrumentais e subjetivas na produção de trabalhos individuais ou coletivos. Desta maneira, o conhecimento é construído reunindo teorias e métodos empíricos, interpretativos ou críticos como estratégias complementares, necessárias à elaboração de novos saberes (LEIS, 2005, p.9).

A abordagem do *design thinking* tem sido amplamente utilizada para resolver problemas complexos, de maneiras centradas nas necessidades dos usuários (MELLES; HOWARD; THOMPSON-WHITESIDE, 2012, tradução nossa). Conforme ressalta Buchanan (1992), a expansão do conhecimento – para além das bibliotecas e laboratórios – é fundamental para a produção de novos saberes. Nessa perspectiva, o *design thinking* tem se mostrado relevante, sobretudo em situações cujos problemas abrangem diversos *stakeholders* com valores frequentemente conflitantes. Suas práticas incorporam times interdisciplinares e integram diferentes paradigmas, profissões e ferramentas de trabalho. De modo que – no *design thinking* – os processos de trabalho conectam a visão de negócios, às dimensões técnicas e humanas durante a concepção e execução de projetos, produtos ou serviços (HOLLOWAY, 2009; BUCHANAN, 1992, p. 163, tradução nossa).

Em linhas gerais, a inovação social busca resolver problemas sociais para melhorar a qualidade de vida na sociedade (JULIANI, 2015). Nessa perspectiva, a gestão de mudanças em espaços públicos envolve a inovação social e exige o diálogo com diferentes *stakeholders*, junto à compreensão interdisciplinar dos fatores intervenientes nos contextos trabalhados.

Takeuchi e Nonaka (2008) defendem que a gestão do conhecimento é vital para a gestão de mudanças porque as mudanças contemporâneas estão acontecendo rapidamente em múltiplas dimensões. Estes autores (ibid.) explicam que o conhecimento é formado de conhecimentos explícitos e tácitos. Enquanto os conhecimentos explícitos podem ser transmitidos formalmente às pessoas de maneiras rápidas e sistemáticas por meio de palavras, números, recursos visuais ou sonoros. Os conhecimentos tácitos são difíceis de formalizar, visualizar ou compartilhar porque dizem respeito a ações individuais e experiências corporais. Englobam habilidades técnicas e informais resultantes do saber fazer, desenvolvido durante anos de experiência. Envolvem, ainda, *insights*, palpites, intuições e inspirações pessoais, como também a dimensão cognitiva relacionada a percepções, emoções e valores pessoais extraídos das interpretações do mundo em que vivemos (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Para complementar os referenciais teóricos, apresentamos as distinções conceituais dentre os termos parques urbanos e jardins botânicos, uma vez que o espaço pesquisado possui uma denominação híbrida.

Segundo Magnoli (2006), os parques urbanos são espaços livres de edificações, que surgiram inicialmente na cidade de Munique na Alemanha, em 1789, para atividades de lazer e recreação pública. Depois disso, no século XIX, o *St. James Park* e o *Regent's Park* foram criados na Grã-Bretanha. Em seguida, o *Central Park* foi implantado em Nova York e se destacou como o maior parque público dessa época. No geral, os parques

urbanos destinam-se a atividades diversas (físicas, contemplativas, artísticas, culturais e recreativas) praticadas por cidadãos e turistas, que os frequentam sozinhos ou em grupos. Esses parques também atuam como suportes da flora ou pulmões verdes das cidades (MAGNOLI, 2006).

Em contrapartida, Pereira e Costa (2010) esclarecem que os jardins botânicos surgiram no século XVI, para cultivo e estudo de plantas medicinais na Europa. São, portanto, espaços protegidos e destinados à pesquisa botânica ou em ciências afins. Dentre suas funções, destacam-se a conservação da biodiversidade, a conscientização dos visitantes sobre os impactos da ação humana no meio ambiente e a promoção do desenvolvimento sustentável (PEREIRA; COSTA, 2010).

Atualmente, o Brasil possui apenas 34 jardins botânicos, por esse motivo, Pereira e Costa (ibid.) alertam que é preciso desenvolver parcerias e prioridades para assegurar a conservação das espécies ameaçadas na flora brasileira. Segundo estas autoras (ibid.), a gestão pública dos jardins botânicos requer quadros funcionais permanentes, investimentos contínuos em pesquisa e manutenção da infraestrutura, para que seja possível promover atividades científicas, educacionais e recreativas constantes junto aos públicos frequentadores. Em síntese, os jardins botânicos devem ser administrados como espaços de pesquisa, destinados à produção e disseminação de conhecimentos sobre a flora regional, mas também para a criação de produtos inovadores, derivados da biodiversidade local (PEREIRA; COSTA, 2010).

3. Metodologia

O estudo fundamentou-se na abordagem interdisciplinar do *design thinking*. Para tanto, construímos um roteiro experimental que guiou os passos da experiência didática e incorporou visitas de campo, aulas expositivas e dialogadas. De início, os alunos foram incentivados a descobrir o local numa primeira visita de campo. Em seguida, cada grupo de trabalho realizou uma sequência de tarefas para levantar coletivamente potencialidades, problemas e oportunidades relacionados ao Parque Jardim Botânico de Florianópolis. Este roteiro foi construído com base nos seguintes autores Logan (2012), Brown (2010), Buzan (2005), Liedtka e Ogilvie (2015), Lupton (2013) e Vianna et al. (2012). O quadro 1 apresenta os tópicos percorridos no estudo:

Quadro 1 – Roteiro de Estudos: Parque Jardim Botânico de Florianópolis

1	Visita inicial ao Parque Jardim Botânico de Florianópolis
2	Levantamento do histórico do Parque Jardim Botânico de Florianópolis
3	Desenho do mapa mental dos <i>stakeholders</i> do Parque Jardim Botânico de Florianópolis
4	Análise STEEP: fatores sociais, tecnológicos, econômicos, ecológicos e políticos
5	Análise SWOT: forças, fraquezas, oportunidades e ameaças
6	<i>Benchmarking</i> : pesquisa de referências (jardins botânicos brasileiros e estrangeiros)
7	Pesquisa de campo: desenho de personas, mapas de empatia e jornadas de usuários
8	Diagnóstico de problemas e oportunidades
9	Sugestões estratégicas para desenvolvimento do espaço pesquisado

Fonte: dados elaborados pelos autores deste trabalho

A abordagem do *design thinking* sistematiza a produção do conhecimento para estimular a inovação nos negócios e na sociedade. Durante sua aplicação, as equipes de trabalho exploram várias soluções possíveis para os problemas investigados, alternando movimentos divergentes e convergentes até chegarem à solução final (LOGAN, 2012). Neste sentido, Brown (2010) ressalta que o ecossistema de *design thinking* busca soluções viáveis tecnologicamente, praticáveis para os negócios e desejáveis para as pessoas. Assim, torna-se possível inovar os processos de criação e as experiências dos usuários.

Devido às limitações da carga horária da disciplina e à complexidade do problema pesquisado, nosso roteiro de estudos enfocou duas etapas do *design thinking*, correspondentes à exploração (1) e ao enquadramento de problemas (2), mas excluiu a etapa final, referente à solução de problemas (3).

De acordo com Logan (2012) o processo de *design thinking* é composto de três etapas: (1) exploração de problemas/ *problem finding*, (2) enquadramento de problemas/ *problem framing* e (3) solução de problemas/ *problem solving*. Na exploração dos problemas (1), são realizados o mapeamento de oportunidades e tendências emergentes nos âmbitos humanos e tecnológicos, para inspirar o desenvolvimento dos futuros produtos e serviços. No enquadramento de problemas (2), são conduzidas pesquisas etnográficas ou de hábitos e atitudes. Tais pesquisas objetivam compreender as demandas dos usuários, para gerar o conhecimento necessário à prototipação dos produtos e serviços a serem criados. Nesta etapa, diferentes possibilidades de soluções são exploradas, até que a melhor solução seja selecionada. Por fim, na terceira etapa, a solução do problema é finalmente implementada. Então, o produto ou serviço é projetado; incluindo sua estética, materialidade, ergonomia e usabilidade, como também seu modelo de negócio, estrutura operacional, estratégias de *marketing* e *branding* (LOGAN, 2012 *apud* MENDONÇA et al., 2017).

Para começar, a turma foi dividida em quatro grupos de trabalho. Cada grupo concentrou suas análises em dois temas específicos. Foram eles: economia e governança (grupo 01), mobilidade e inclusão social (grupo 02); meio ambiente e segurança (grupo 03) e lugar e identidade (grupo 04).⁹ A divisão temática procurou estimular os alunos a identificarem necessidades de mudanças gerais e específicas no estudo coletivo deste espaço.

Durante a execução das atividades, os alunos percorreram nove tópicos listados no roteiro (quadro 1). As atividades integraram o levantamento de dados secundários, disponíveis na internet (informações, documentos, notícias) ao uso de ferramentas do *design thinking*. Dentre elas, a elaboração do mapa mental dos *stakeholders*, o desenho das personas, dos mapas de empatia e das jornadas de usuários.

Após a primeira visita para [re]conhecimento do espaço local, cada grupo redigiu o histórico e construiu o mapa de *stakeholders* do Parque Jardim Botânico de Florianópolis. Segundo Buzan (2005) e Lupton (2013), o mapa mental é uma técnica de visualização, frequentemente utilizada por designers e educadores, que serve para facilitar a organização de ideias e conceitos. Consiste na representação visual que ilustra graficamente associações e processos do pensamento humano. Sua estrutura apresenta um tema central. A partir desse tema, são articulados desdobramentos de novas ideias utilizando cores, palavras e imagens diferentes. De maneira que as redes de associações

⁹ Os temas propostos baseiam-se nas oito dimensões previamente estudadas por Costa e Oliveira (2017) e Giffinger et al. (2007) para análise das cidades inteligentes. Trabalhos de Costa e coautores podem ser consultados no website do grupo LabCHIS (Laboratório das Cidades Humanas Inteligentes e Sustentáveis, UFSC): <http://www.labchis.com/>.

mentais expandem-se para diversas direções e expressam uma síntese de assuntos ou conceitos relacionados ao tema mapeado.

Em seguida, os alunos fizeram as análises STEEP e SWOT. Conforme explica Logan (2012), a identificação de fatores que estimulam a inovação social é fundamental para a gestão de mudanças; pois esses fatores nos ajudam a visualizar futuros cenários desejáveis, prováveis ou possíveis. Enquanto a análise STEEP sintetizou fatores sociais, tecnológicos, econômicos, ecológicos e políticos relacionados ao Parque Jardim estudado. A análise SWOT levantou suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças.

O passo subsequente envolveu o exercício de *benchmarking*, no qual cada grupo pesquisou referências de ideias inspiradoras para o Parque Jardim Botânico de Florianópolis, já implementadas noutros jardins botânicos brasileiros ou estrangeiros.

Na segunda visita a campo, os alunos entrevistaram usuários do Jardim Botânico. Conforme ressalta Brown (2010), a empatia é importantíssima para o *design thinking*, pois corresponde à habilidade de nos identificarmos com as outras pessoas, para compreendermos o que elas sentem, fazem e desejam. Por esse motivo, Brown acredita que o contato com as experiências e emoções alheias é justamente o que nos inspira a criar novas ideias (BROWN, 2010, p. 46-47).

Nesta etapa, os estudantes conversaram com usuários durante suas interações com o parque. Para tanto, os grupos de trabalho aplicaram três ferramentas de *design thinking* (desenho da persona, mapa da empatia e jornada do usuário), mas também realizaram anotações de campo e registros fotográficos.

De acordo com Vianna et al. (2012), o desenho da persona serve para ilustrar públicos-alvo relevantes descrevendo seus perfis e relações com o assunto pesquisado. São personagens ficticiais, cujos nomes, histórias e necessidades sintetizam comportamentos observados em campo. Tais perfis incluem dados demográficos, estilos de vida, motivações, desejos, expectativas e necessidades. A finalidade esta técnica é divulgar quem são os usuários dos produtos ou serviços em desenvolvimento para as equipes de trabalho. As personas contribuem para criação e validação de ideias, direcionando as soluções dos problemas para o atendimento das necessidades dos usuários (VIANNA et al., 2012).

O mapa da empatia sintetiza visualmente sentimentos, pensamentos, falas, ações, dificuldades e expectativas dos usuários. Já o mapa da jornada amplia esse registro, incluindo pontos altos e baixos de cada momento vivenciado. Seu objetivo é ilustrar cada passo da jornada cotidiana ou real, para inspirar novas ideias e soluções capazes de aproximar a experiência do usuário do que seria a jornada ideal. Dessa maneira, o mapeamento da jornada registra visualmente cada momento da experiência do usuário, facilitando a identificação de necessidades não atendidas, oportunidades de inovação e criação de valor (LIEDTKA; OGILVIE, 2015).

Na penúltima etapa, o levantamento dos problemas e oportunidades incorporou os principais aprendizados das atividades anteriores. Por fim, as sugestões estratégicas basearam-se nas atividades previamente desenvolvidas e, especialmente, nas discussões da vocação, das mudanças desejadas e dos caminhos possíveis para o futuro do Parque Jardim Botânico de Florianópolis.

4. Resultados

Esta seção sintetiza os principais aprendizados de nossa experiência didática. Na primeira visita ao Jardim Botânico (figuras 3 e 4), as conversas dos alunos espontaneamente estenderam-se para assuntos mais amplos, dentre eles: a gestão do lixo, o sistema de transportes públicos, a violência urbana, o turismo e a especulação imobiliária em Florianópolis. Nesse momento, os alunos sentiram dificuldades para se

concentrarem na análise do parque, seu terreno e infraestrutura. Em contrapartida, rapidamente aprenderam o quanto é difícil enfrentar problemas complexos. Como visto, os problemas complexos são amplos e interdisciplinares, pois abarcam questões urbanas, ambientais, sociais, político-legais, econômicas e tecnológicas, que permeiam diferentes atividades de gestão.

Logo na exploração inicial, a impressão de que o parque estava inacabado revelou-se consensual. Depois disso, surgiram novas perguntas: qual é a vocação deste lugar? Quais são as diferenças entre parques e jardins botânicos? Será que ele pode desempenhar ambas funções?

Figura 3 – Registro fotográfico: os alunos na pesquisa de campo



Fonte: dados elaborados pelos autores deste trabalho

Figura 4 – Registro fotográfico: atividade de *design thinking* em campo



Fonte: dados elaborados pelos autores deste trabalho

No final da primeira visita, os alunos relataram impressões positivas e negativas sobre o Parque Jardim. De início, apontaram sensações positivas de tranquilidade, bem-

estar, relaxamento e reflexão devido ao contato com as áreas verdes, bem como a adequação do espaço a atividades comunitárias e exercícios físicos. Também observaram a presença de árvores frutíferas, pássaros, plantas medicinais e famílias com crianças. Em seguida, mencionaram os aspectos negativos. Dentre eles, destacaram-se a falta de informações (poucas placas com explicações sobre a horta, as plantas, as regras de uso do parque, além da falta de monitores para atender ao público). Para os alunos, o projeto do parque encontra-se inacabado em termos arquitetônicos, botânicos e paisagísticos. Prevalece, ainda, uma sensação de insegurança, devido à falta de guardas e câmeras de segurança no local.

A seguir, apresentamos a síntese dos aprendizados obtidos, agrupando-os em três tópicos: 4.1. aspectos conceituais, relacionados à vocação do espaço; 4.2. necessidades infraestruturais e 4.3. desafios para a gestão.

4.1. Aspectos conceituais, relacionados à vocação do espaço

Na percepção dos alunos, a indefinição conceitual é o principal problema atual do Parque Jardim Botânico de Florianópolis. Após realizarem os exercícios propostos, eles concluíram que é preciso definir, antes de tudo, qual é a vocação do local. Trata-se de um parque ou jardim botânico? Deverá atender a ambas funções ou escolher somente uma delas?

Os estudantes concordam que a definição de um posicionamento claro possibilitará o desenvolvimento do Parque Jardim Botânico de Florianópolis, orientado à sua destinação. Ao mesmo tempo, eles acreditam que este espaço tem vocação para assumir funções híbridas de parque urbano e jardim botânico. Dessa maneira, atenderá às demandas de lazer e atividades culturais, apontadas pelos entrevistados; mas também poderá oferecer atividades típicas de um jardim botânico (educação ambiental, pesquisa científica e preservação da flora). Afinal, já tem sido frequentado por famílias com crianças, pela comunidade universitária e pelos moradores dos bairros próximos. Além disso, a comunidade está promovendo aulas de yoga e encontros de meditação no parque, confirmando novamente a demanda por usos híbridos.

Do ponto de vista político-legal, é preciso garantir o uso permanente do terreno para as funções de Parque e Jardim Botânico. Como visto, há onze anos seu terreno está sob penhora judicial, devido aos R\$ 26 milhões em dívidas trabalhistas, segundo a EPAGRI (G1, 2016). No entanto, a FLORAM já está elaborando o plano diretor do jardim botânico e já existem decretos municipais e resoluções federais que pautam a constituição dos jardins botânicos no Brasil.

Após consultarem tais legislações, os alunos constataram que o espaço estudado ainda não está equipado para atividades indispensáveis à caracterização de um jardim botânico. A diversidade de espécies é limitada, não há herbário nem laboratório de pesquisa. Não são realizadas atividades de educação ambiental, nem práticas de conservação ou preservação das espécies.

De acordo com a resolução 339, do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de 25/09/2003, um jardim botânico compreende

... a área protegida, constituída no seu todo ou em parte, por coleções de plantas vivas cientificamente reconhecidas, organizadas, documentadas e identificadas, com a finalidade de estudo, pesquisa e documentação do patrimônio florístico do País, acessível ao público, no todo ou em parte, servindo à educação, à cultura, ao lazer e à conservação do meio ambiente (BRASIL, 2003, p. 1).

Conforme esta resolução federal (ibid.), os jardins botânicos devem promover a pesquisa, conservação, preservação, educação ambiental e o lazer para difundir o valor

multicultural das plantas e sua utilização sustentável. Seus objetivos abarcam o uso de tecnologias adequadas para se cultivar espécies locais ou regionais, consideradas raras ou ameaçadas de extinção; como também assegurar a preservação de espécies economicamente relevantes para os ecossistemas, o intercâmbio científico, a capacitação de recursos humanos e a catalogação sistematizada das plantas do acervo.

Em nível municipal, o prefeito de Florianópolis Gean Loureiro oficializou a criação do Jardim Botânico de Florianópolis, quando assinou o Decreto Municipal 17.708, de 07 de junho de 2017. Os objetivos determinados para este espaço público foram os seguintes:

(...) I – a conservação, preservação, resgate e banco genético das espécies do bioma mata atlântica, principalmente da floresta ombrófila densa e de formações pioneiras (manguezal e restinga); II – a garantia de espaços para pesquisas, educação ambiental, cultura, lazer e turismo ecológico; III – a realização, de forma sistemática e organizada, de registros de plantas e documentação, referentes ao acervo vegetal, os quais permanecerão acessíveis, visando plena utilização para conservação da natureza; IV - a conservação de plantas, através de bancos de germoplasma "ex situ" e reservas genéticas "in situ", com o objetivo de pesquisa, demonstração e educação ambiental; V – a proteção, inclusive por meio de tecnologia apropriada de cultivo, espécies silvestres, vulneráveis, raras, ameaçadas pela ação antrópica, especialmente a nível local e regional, bem como resguardar espécies econômicas e ecologicamente importantes para a restauração ou reabilitação de ecossistemas; VI - o intercâmbio científico, técnico e cultural com entidades e órgãos nacionais e estrangeiros; VII - a capacitação de recursos humanos; VIII - a educação ambiental, formal e não formal, além de estimular a pesquisa na sociedade científica; IX – o refúgio e proteção da fauna local (FLORIANÓPOLIS, 2017, p. 1-2).

Notadamente, as determinações da Prefeitura Municipal de Florianópolis sintonizam potencialidades e oportunidades indicadas pelos alunos. Estas concentram-se na recomendação do uso do Parque Jardim Botânico de Florianópolis como um espaço público híbrido, voltado à promoção do conhecimento da biodiversidade da Ilha de Santa Catarina; tendo como finalidades: conscientizar a sociedade sobre a importância da proteção e preservação dos ecossistemas regionais e promover hábitos saudáveis dentre moradores da cidade e turistas.

4.2. Necessidades infraestruturais

Durante o levantamento de referências, os alunos buscaram inspirações para inovar o Parque Jardim Botânico de Florianópolis. Para tanto, consultaram websites de jardins botânicos brasileiros e estrangeiros. As sugestões apresentadas basearam-se em atividades práticas e equipamentos disponíveis nos jardins botânicos de Curitiba, Rio de Janeiro, Recife, Brasília, Bauru, Sorocaba, Kew (Reino Unido), Montreal (Canadá), Edinburgo (Escócia), Chão das Artes (Portugal) e San Antonio (Estados Unidos).

Pensando nas atividades de pesquisa botânica e educação ambiental, os universitários sugeriram a construção de um herbário, uma estufa e um jardim sensorial. Por fim, recomendaram o controle do consumo de água e energia e a prática de princípios sustentáveis na destinação do lixo e dos esgotos do parque.

Com relação às áreas de lazer, apoiaram a colocação de bebedouros, a finalização da quadra poliesportiva, do parque infantil e da área para piqueniques. Além disso, sugeriram a instalação de uma lanchonete ou café para venda de alimentos e bebidas no local.

A falta de placas com informações importantes foi criticada por todos (figura 5). Por esse motivo, os estudantes recomendaram o desenvolvimento de um projeto gráfico

eficiente para unificar a sinalização visual nas partes externas e internas do Parque Jardim Botânico de Florianópolis. Atualmente, só existe uma placa discreta no portão de entrada e a sinalização interna é insuficiente. Há somente um mapa do parque, próximo à entrada. E as placas existentes não possuem uma padronização de cores, tipografias nem conceitos de *design*. Há inclusive informações em placas escritas à mão. É preciso garantir a comunicação visual de informações relevantes sobre as plantas da horta comunitária, as regras de uso do parque, a localização dos banheiros, os nomes das árvores e demais espécies existentes.

Figura 5 – Registro fotográfico: problemas de sinalização



Fonte: dados elaborados pelos autores deste trabalho

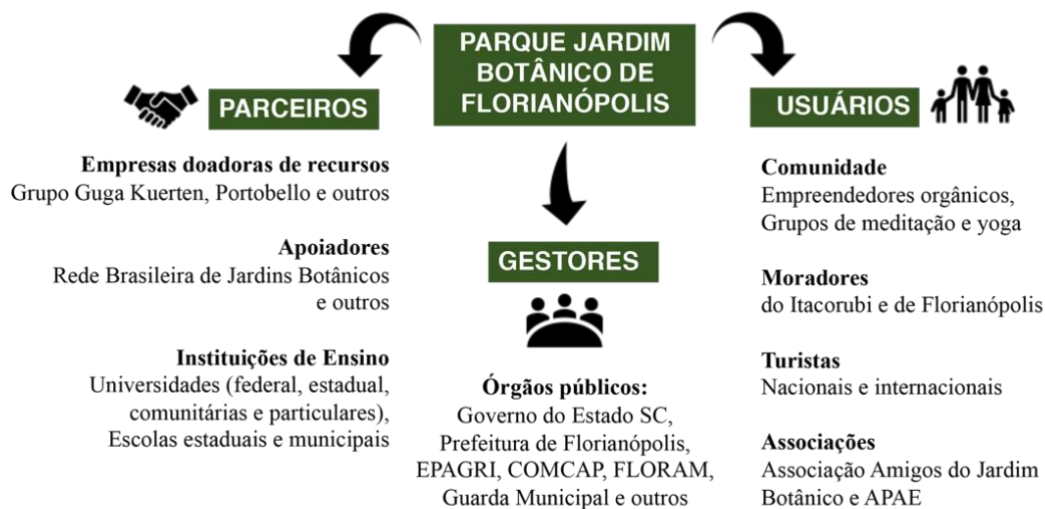
Outra necessidade apontada diz respeito ao acesso ao parque. Atualmente, não existe estacionamento para veículos dentro do parque. Isso dificulta o acesso de famílias com crianças, idosos, pessoas com mobilidade reduzida, turistas, moradores de bairros distantes e ônibus escolares. E a falta de pavimentação nas áreas internas também dificulta a visita de pessoas com necessidades especiais ou dificuldades de locomoção.

Para finalizar este tópico, citamos a sugestão de investimentos em segurança (câmeras de vídeo e presença da guarda municipal). E a constatação de vantagens existentes no terreno e e infraestrutura atuais. Dentre elas, os alunos mencionaram que a proximidade do manguezal pode facilitar o acesso às espécies a serem preservadas e que a área do parque é suficiente para abrigar as funções de jardim botânico. A possibilidade de se reformar edificações existentes, para abrigar o herbário, a estufa e o laboratório de pesquisa, também foi mencionada.

4.3. Desafios para a gestão

Os alunos mapearam os *stakeholders*, dividindo-os em três grupos: os gestores, os parceiros e os usuários. A figura 6 sintetiza os mapas elaborados:

Figura 6 – Mapa dos Stakeholders do Parque Jardim Botânico de Florianópolis



Fonte: dados elaborados pelos autores deste trabalho

Pensando nos desafios relacionados à gestão, os alunos sugeriram o estabelecimento de parcerias com órgãos públicos, instituições educacionais e empresariais, para realização de pesquisas científicas e atividades de educação ambiental. A aproximação com empresas tecnológicas foi especificamente recomendada, em virtude de Florianópolis ser um polo tecnológico regional. Neste sentido, tais parceiros poderiam criar soluções tecnológicas – como aplicativos, games, vídeos e bibliotecas digitais – para estimular a visita, facilitar a educação ambiental e a divulgação on-line do Parque Jardim Botânico de Florianópolis.

Quanto à gestão da comunicação, foram sugeridos investimentos contínuos na divulgação da programação social do parque. Além disso, os estudantes recomendaram o estímulo à participação comunitária, sobretudo da Associação dos Amigos do Jardim Botânico, para se promover uma programação cultural sintonizada às necessidades dos frequentadores.

Com relação às necessidades de manutenção e melhorias infraestruturais, os universitários acreditam que o fomento às doações de recursos empresariais, a promoção de eventos pagos e a venda de alimentos e bebidas no Jardim Botânico podem ser alternativas interessantes para arrecadar fundos.

Considerando as instabilidades políticas e às pressões da especulação imobiliária; os alunos pontuaram a urgência de se garantir legalmente a permanência do jardim botânico no terreno atual, de modo a afastar possíveis riscos de descontinuidade do parque.

5. Conclusões

Este trabalho partiu do pressuposto que a inovação de espaços públicos requer densos esforços de planejamento e gestão, pois tais espaços abarcam problemas complexos cujos diagnósticos demandam análises abrangentes e interdisciplinares. Para tanto, realizamos a experiência didática que consistiu no desenvolvimento de um roteiro de estudos, aplicado no Parque Jardim Botânico de Florianópolis.

A compreensão da problemática estudada evoluiu progressivamente. Dessa maneira, houve um crescente envolvimento dos alunos, que visitaram o espaço estudado

várias vezes e discutiram os exercícios propostos intensamente. A abordagem do *design thinking* revelou-se pertinente e estimulante, pois sua aplicação confirmou que a sequência de exercícios realizada forneceu orientações claras e facilitou a investigação da problemática pesquisada. Os exercícios práticos fomentaram novos conhecimentos tácitos, enquanto a escrita e apresentação dos relatórios finais formalizaram novos conhecimentos explícitos. Desse modo, alunos e professores confirmaram a adequação do *design thinking* ao enfrentamento de problemas complexos. Em função da carga horária da disciplina, esta experiência concentrou-se nas etapas de exploração e enquadramento de problemas, mas teve de excluir a etapa referente ao desenvolvimento de soluções do roteiro de estudos.

Para dar continuidade à pesquisa aqui proposta, sugere-se o desenvolvimento de novas experiências didáticas em espaços públicos com escopos de investigação semelhantes. Tais estudos podem ser empreendidos em disciplinas relacionadas à gestão empresarial, à gestão da inovação e do conhecimento; à biologia e botânica; à arquitetura e urbanismo; ou ao *design* e comunicação visual.

Futuras pesquisas poderão utilizar este artigo como contextualização inicial para aprimorar a gestão e buscar soluções para problemas aqui identificados no Parque Jardim Botânico de Florianópolis. Em nossa análise, a criação de um centro para o conhecimento da biodiversidade da Ilha de Santa Catarina pode ser uma oportunidade interessante para este espaço porque se alinha às potencialidades nele identificadas. Sua concepção poderá reforçar aspectos da identidade, conhecimento, conservação e educação ambiental dos ecossistemas de Florianópolis.

Agradecimentos:

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001. Os autores agradecem aos alunos, usuários e órgãos gestores do Parque Jardim Botânico de Florianópolis; à ESAG/ UDESC e ao PPGEGC/ UFSC. A primeira autora, Maria Collier de Mendonça, agradece à CAPES, pela Bolsa PNDP, e às contribuições de Robert K. Logan (OCAD University) e Ulrike Gretzel (University of Southern California) durante o processo de pesquisa.

Referências bibliográficas:

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução Conama nº 339, de 25 de setembro de 2003. Dispõe sobre a criação, normatização e o funcionamento dos jardins botânicos, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**. 213. ed. Brasília, DF, 03 nov. 2003. p. 60-61. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=377>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

BROWN, Tim. **Design Thinking**.: Uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas idéias. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. Tradução de: Cristina Yamagami.

BUCHANAN, Richard. Wicked Problems in Design Thinking. **Design Issues**, [s.l.], v. 8, n. 2, p.5-21, 1992. JSTOR. <http://dx.doi.org/10.2307/1511637>. Disponível em: <http://web.mit.edu/jrankin/www/engin_as_lib_art/Design_thinking.pdf>. Acesso em: 02 jul. 2018.

BUZAN, Tony. **Mapas mentais e sua elaboração**. São Paulo: Cultrix, 2005. 118 p.
Tradução de: Euclides L. Calloni e Cleusa M. Wosgrau.

COSTA, Eduardo; OLIVEIRA, Álvaro. Humane Smart Cities. In: FRODEMAN, Robert (Org.). **The Oxford Handbook of Interdisciplinarity**. 2. ed. Oxford: Oxford University Press, 2017. p. 228-240.

FLORIANÓPOLIS. Comcap. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Parque Jardim Botânico de Florianópolis abre sábado**: Parte da área de 19 hectares será aberta à visitação depois de 20 anos de expectativa da comunidade. 2016. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/noticias/index.php?pagina=notpagina-i=17681>>. Acesso em: 13 jul. 2016.

_____. Autarquia de Melhoramentos da Capital Comcap. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **VISITAÇÃO**: Jardim Botânico de Florianópolis. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/comcap/index.php?cms=visitacao&menu=4&submenuid=1676>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

_____. Floram Fundação Municipal do Meio Ambiente. Prefeitura Municipal de Florianópolis. **Ecosistema**. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/floram/index.php?cms=ecossistema&menu=0>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

FLORIANÓPOLIS (Município). Decreto nº 17.708, de 07 de junho de 2017. Dispõe sobre a criação do Jardim Botânico de Florianópolis e dá outras providências o prefeito municipal de Florianópolis. **Diário Oficial Eletrônico do Município de Florianópolis**. 2033. ed. Florianópolis, SC, 25 set. 2017. p. 1-2. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/diario/pdf/25_09_2017_19.00.25.26b62425f8d24b95c2f8dadfbab6ad00.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2018.

G1 SC (Santa Catarina). **Manguezal urbano do Itacorubi, em Florianópolis, é 2º maior do Brasil**. Ecosistema sofre influência das marés e possui vegetação característica. Fauna é composta por espécies de origem terrestre e também aquática. Florianópolis, 17 set. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/nossa-terra/2013/noticia/2013/09/manguezal-urbano-do-itacorubi-em-florianopolis-e-2-maior-do-brasil.html>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

_____. **Parque em área destinada a Jardim Botânico deve abrir em dois meses**: Local deve dispor de área recreativa, cultural e para educação ambiental. Gestora da área não informou data para conclusão do Jardim Botânico. Florianópolis, 18 jul. 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2016/07/parque-em-area-destinada-jardim-botanico-deve-abrir-em-dois-meses.html>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

HOLLOWAY, Matthew. How tangible is your strategy? How design thinking can turn your strategy into reality. **Journal Of Business Strategy**, [s.l.], v. 30, n. 2/3, p.50-56, 27 fev. 2009. Emerald. <http://dx.doi.org/10.1108/02756660910942463>.

JULIANI, Douglas. **Framework da cultura organizacional nas universidades para a inovação social**. 2015, 213 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em

Engenharia e Gestão do Conhecimento - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2015.

LEIS, Hector Ricardo. Sobre o conceito de interdisciplinaridade. **Cadernos de Pesquisa Interdisciplinar em Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 6, n. 73, p.2-23, jan. 2005. ISSN 1984-8951. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/cadernosdepesquisa/article/view/2176>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

LIEDTKA, Jeanne; OGILVIE, Tom. **A magia do design thinking**: um kit de ferramentas para o crescimento rápido da sua empresa. São Paulo: HSM, 2015. 240 p. Tradução de: Bruno Alexander.

LOGAN, Robert K. (2012). Design Thinking, Strategic Foresight, Business Model Generation and Biology: A Mashup. **Conference paper for use in workshops at Mars and in the Think Tank course at OCAD University**. Ontario College of Arts and Design University. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/267037971>>. Acesso em: 03 Jul. 2018.

LUPTON, Ellen. **Intuição, Ação, Criação**. Graphic Design Thinking. São Paulo: G. Gili, 2013. 184 p. Tradução de: Mariana Bandarra.

MAGNOLI, Miranda Martinelli. O parque no desenho urbano. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo, n. 21, p. 199-213, jun. 2006. ISSN 2359-5361. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/paam/article/view/40250>>. Acesso em: 03 jul. 2018.

MELLES, Gavin; HOWARD, Zaana; THOMPSON-WHITESIDE, Scott. Teaching Design Thinking: Expanding Horizons in Design Education. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, [s.l.], v. 31, p.162-166, 2012. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.12.035>.

MENDONÇA, Maria Collier de et al. Design Thinking, Mídia, Conhecimento e Inovação: reflexões sobre uma atividade didática aplicando o desenho da persona e o mapa da jornada do usuário. **International Congress of Knowledge and Innovation - Ciki**, [S.l.], v. 1, n. 1, sep. 2017. ISSN 2318-5376. Disponível em: <<http://proceeding.ciki.ufsc.br/index.php/ciki/article/view/170>>. Acesso em: 04 Jul. 2018.

PEREIRA, Tânia Sampaio; COSTA, Maria Lúcia M. N.. Os Jardins Botânicos brasileiros: desafios e potencialidades. **Cienc. Cult.**, São Paulo, v. 62, n. 1, p. 23-25, 2010. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000100010&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 03 jul. 2018.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008. 319 p. Tradução de: Ana Thorell.

VIANNA, Maurício et al. **Design thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. 162 p. Disponível em: http://livrodesignthinking.com.br/livro_dt_MJV.pdf. Acesso em: 3 Jul. 2018.