

Capítulo 2

Wicked problems in management: aliando o design à gestão empresarial na busca por melhores soluções de problemas

Henrique Benedetto | Paula Görgen Radici Fraga | Júlio Carlos de Souza van der Linden | Maurício Moreira e Silva Bernardes

Resumo

O design está gradativamente ampliando o seu papel, se estabelecendo como uma ferramenta de abordagem para um vasto leque de questões, desde as estratégicas até as de caráter social, permitindo, portanto, diferentes abordagens sem uma solução única. Nesse movimento, o design deixa de ser visto como um custo ou estar ligado apenas ao desenvolvimento de produtos. Ao invés disso, design passa a ser considerado um investimento estratégico, pelo estabelecimento de relação com a gestão empresarial. Na esfera estratégica, o design se apresenta como diferencial competitivo ao mesmo tempo em que o seu modelo de solução de problemas oferece um referencial para a solução de problemas da gestão. Com base nesta abordagem característica de resolução de problemas, inerente ao design, do caráter estratégico do design e da potencialidade de penetração na linha da gestão, esse capítulo aborda uma aproximação entre design e gestão empresarial e analisa os benefícios que essa última pode obter, em seu processo de tomada de decisão, pela abordagem de tratamento de *wicked problems*, do design. Da análise dessa aproximação conclui-se que, para uma empresa se beneficiar da similaridade entre o processo de tomada de decisão do design e igual processo da gestão empresarial, esta deverá abrir mão de rígidos padrões estabelecidos em prol de atitudes potencialmente inovadoras.

Palavras-chave: Design, gestão, solução de problemas, *wicked problems*.

1 Introdução

O design, cada vez mais, expande-se em significados e conexões,

revelando dimensões inesperadas na sua prática e compreensão, indo além mesmo do que Buchanan (1992) já percebia. Nesse contexto, uma das relações que vem se estabelecendo em âmbito estratégico diz respeito ao design e à gestão empresarial, onde muito mais do que o desenvolvimento de produtos, o design se insere no escopo da gestão de negócios. Essa dimensão estratégica do design se ocupa em colocar o design como participante importante da construção de estratégias organizacionais, o que, mais uma vez, estabelece uma direção ao longo do eixo da gestão empresarial (COSTA; SCATELSKY, 2010).

Por ser uma importante atividade articuladora e multidisciplinar que integra planos estratégicos e operacionais de acordo com a visão e missão da empresa, desenvolvendo produtos com base em tendências, prazos e custos (STONER; FREEMAN, 1985; PADILHA et al., 2010), o design contribui de forma relevante para a construção de diferencial competitivo. A visão do design como um recurso que contribui para o aumento da eficiência e competitividade organizacional oferece à empresa benefícios, tais como o pensamento sistemático, melhoria na coordenação de esforços para o atingimento de metas e melhor definição de objetivos. Neste contexto, pode-se inferir que a gestão e o design juntos passam a se consolidar como processos capazes de gerar estratégias de inovação e diferenciação como forças competitivas empresariais.

Ambos os processos, aliados ao desenvolvimento e crescimento da empresa, podem gerar diferentes tipos de desafios e problemas. Esses problemas e desafios vão desde situações operacionais até questões de magnitude estratégica, desde a fase inicial de concepção de produtos até o atingimento das fases de maturidade organizacional (PADULA; VADON, 1996). Sob esta ótica, os problemas de gestão caracterizam-se por ser distintos dos problemas científicos, para os quais se busca uma solução que seja verdadeira, pelo menos, em determinado momento. Problemas de gestão apresentam componentes de natureza científica, mas também apresentam componentes sociais e políticos (aqui, políticos tanto no sentido das questões de cidadania como das políticas organizacionais). São problemas de natureza instável e para os quais não existem soluções únicas. A sua solução depende de

processos de formulação e reformulação do problema. Este tipo de processo de resolução de problemas foi exhaustivamente discutido no campo do design (BUCHANAN, 1992; DORST; DIKHUIS, 1995; RITTEL; WEBER, 1973; SIMON, 1996), dando origem a uma concepção de que os reais e principais problemas de design são resistentes a uma solução matemática (tal como desejado nos anos 1950 a 1960). Para esse tipo de problema, Rittel e Weber (1973) adotaram a denominação de *wicked problems* diferindo-os de outro tipo de problemas, que poderiam ser resolvidos por processos formais e mesmo por algoritmos, o que eles chamaram de *tame problems*.

Neste sentido, observa-se que as soluções para os problemas em gestão em muito se parecem com as soluções para problemas em design, ambas compreendendo um processo para a definição do alvo final e a rota exploratória para um resultado satisfatório. Neste processo há a possibilidade de uma melhor administração do desempenho através de uma mais adequada gestão de tempo, dos custos, da qualidade do projeto (com a definição formal das etapas, fases e atividades relacionadas ao processo), da identificação e avaliação de riscos, utilizando modelos de projetos pré-definidos e operacionais (GIDEL et al., 2005).

Entretanto, os *wicked problems* são intrinsecamente resistentes a uma solução clara e consensual e geralmente estão associados ao pluralismo social (múltiplos interesses e valores das partes interessadas), à complexidade institucional, científica e às incertezas (fragmentação e lacunas no conhecimento) (HEAD; ALFORD, 2013). Isso significa que mais do que problemas científicos, no sentido restrito do termo, ou problemas técnicos (que podem ser resolvidos com métodos que levam a uma solução ótima), problemas de gestão podem ser caracterizados como problemas sociais e, conseqüentemente, *wicked problems*, os quais permitem diferentes abordagens e inúmeras soluções adequadas. Por esta razão, desenvolver métodos de resolução de problemas de gestão guiados pelas técnicas do design agrega valor à atividade empresarial. Com base na abordagem característica de resolução de problemas, inerente ao design, do caráter estratégico do design e da potencialidade de penetração na linha da gestão em-

presarial, esse artigo discute a solução de problemas de gestão a partir da abordagem de solução do problema de design.

De acordo com Friedman (2003), muitas das definições de design compartilham três atributos: 1) a palavra design se refere a processo, 2) o processo é orientado a objetivo e 3) os objetivos do design são solucionar problemas, atender necessidades, melhorar situações, ou criar algo novo ou usável. Todavia, para efeito dessa análise, focaremos no processo de busca por solução de problemas. O processo de design é dividido em dois processos distintos: definição do problema, no qual se define os elementos do problema e são especificados os requisitos para uma solução de sucesso; e solução do problema, sequência pela qual os requisitos são confrontados entre si, para combinação ou balanceamento, em prol de uma solução (BUCHANAN, 1992). Esses processos serão tratados nas seções que seguem.

2 Definição de Problema de Design

Com vistas a esse tópico, é necessário entender como o design trabalha esse agente presente no dia-a-dia das atividades: o problema. Para isso consideraremos que problemas não existem por si só, eles são criados a partir do momento que se busca atender uma necessidade declarada ou melhorar uma situação, e nesse último caso, mesmo que não haja uma declaração de descontentamento. Essa abordagem ilustra a atividade do design e tem respaldo em Simon (1996), que considera que a busca por uma melhor situação em detrimento de uma existente caracteriza a atividade do design. Nesse caso independe se a situação atual representa uma situação indesejada ou não. Antes de viesarmos pelo processo de busca por solução, precisamos, primeiramente, entender a interpretação que o design dá para os problemas.

De acordo com Bjorklund (2013) a definição e estruturação dos problemas de design têm importante influência na subsequente solução e demanda um considerável nível de habilidade. Rittel e Webber (1973) atribuíram aos problemas de design o adjetivo *wicked*, portanto, *wicked problems*, para os quais não há uma maneira exata de representação. Acrescentam, também, que a definição de um *wicked problem* caminha lado-a-lado à sua solução.

A informação necessária para entender os problemas depende da ideia que se desenvolve para se chegar à sua solução. Os *wicked problems* não são objetivamente definidos e a sua formulação depende do ponto de vista daquele que os está apresentando (RIITTEL; WEBER, 1973), sendo problemas intrinsecamente resistentes a uma solução clara e consensual (HEAD; ALFORD, 2013). Tais problemas têm a característica de gerar uma nova situação de problema tão logo uma solução intermediária seja alcançada.

Um problema de design se comporta de maneira não repetitiva o que exige dos designers um padrão de raciocínio e processamento de informação diferenciados. Ao modelar o raciocínio e a capacidade de processamento de informação do designer, o método poderia ampliar a capacidade cognitiva do tomador de decisão e permitiria que se atuasse no processo de tomada de decisão (GIDEL et al., 2005). Sendo os problemas de design complexos e específicos, existe a questão do quanto a capacidade de conhecimento atual seria suficiente para a modelagem dos mesmos, além do que o modelo não seria reutilizável dada a característica de o problema se apresentar de forma única.

Os designers estão sempre sendo desafiados a decidir sobre o tipo e conteúdo da ação a ser tomada, portanto, inseridos em um constante processo de tomada de decisão (DORST; DIJKHUIS, 1995). Nesse contexto, muitas vezes, considerações relacionadas ao conteúdo da situação determinarão o tipo de ação a ser tomada. Esta visão expõe uma característica construtivista do processo de resolução de problema em design e apresenta uma demanda por experiência na situação de design que se estabelece.

Ao entendermos e considerarmos que:

- a) os problemas estão presentes no dia-a-dia e desempenham um papel importante no desenvolvimento (de empresas, por exemplo), ainda que fracamente definidos e estruturados;
- b) que designers se dedicam a conceber conjunturas (situações, ambientes, etc.) com melhores condições, quando comparadas com as mesmas antes de suas intervenções; então, podemos considerar que: de acordo com Latour (1994), ao apresentarmos um problema a um designer, estamos crian-

do um elemento de transformação com significativo potencial para solução e realização muito importante.

3 Solução de Problemas de Design

Visando encontrar consistência e robustez no processo decisório, comumente, o profissional sai do ambiente do problema a fim de obter uma visão mais ampla e, com isso, aumentar a probabilidade de elaboração de uma solução mais adequada. A movimentação para fora do ambiente caracteriza-se como uma maneira diferenciada de abordar um problema e, conseqüentemente, de decidir. Essa abordagem caracteriza-se por ser orientada ao processo e é um método que pauta a solução de problemas da gestão organizacional tradicional. Todavia, segundo Dorst e Dijkhuis (1995), essa abordagem não se caracteriza como central aos procedimentos de solução de problemas do design.

Uma característica do processo de resolução de problemas do design é a de não ser possível manter um objetivo fixo desde o início até o fim do processo. Simon (1996: p. 162) definiu como paradoxal o estabelecimento de objetivos a problema de design, pois considerou que sua principal função seria motivar a atividade que, em resposta, geraria novos objetivos. Essa visão encoraja os profissionais do design a manterem-se abertos a uma pluralidade de novos pontos de vistas que podem emergir durante a busca pela solução de um problema (MENG, 2009). Da mesma forma, Schön (1983), na sua teoria da “Reflexão na Ação”, aborda um ambiente onde o investigador entra em uma situação de problema, impõe limites e permanece aberto para receber novas informações. Ao refletir sobre as conseqüências provenientes do esforço de enquadrar a situação em conformidade com o modelo inicialmente escolhido, o agente formula novas questões e novos objetivos para o problema em vista (SCHÖN, 1983).

Complementarmente, Rittel e Webber (1973) argumentam que o processo de design é muito fracamente expressado em termos da definição de objetivos e regras, característica, essa, que pode, facilmente, ser encontrada em outras atividades profissionais. Nesse contexto, Coyne (2005) destaca que o profissional do design se sobressai na definição e estruturação do problema a ser

atacado. Sendo assim, observa-se que o paradigma da solução de problemas do design tem seu foco no claro entendimento do problema, em oposição ao foco na busca por uma solução. Nesta condição, a assimilação do problema e a identificação de uma solução acontecem ao mesmo tempo em que uma nova configuração deste se estabelece. Nessa condição, a identificação de uma solução, seja ela definitiva ou intermediária, caracteriza-se pela reconfiguração do problema sempre que um ponto de satisfação é atingido. Essa característica, presente no paradigma de solução de problemas, ilustra a constante busca por uma melhor situação, predicado frequentemente observado nas atividades do design.

Rittel e Webber (1973), ao apresentarem sua caracterização dos problemas de design acrescentaram que não há sentido em se falar em solução ótima para estes, sem que se aplique severas qualificações de antemão. Essa característica dos problemas de design favorece a busca por soluções intermediárias, as quais são alcançadas com a aplicação do princípio da racionalidade limitada ou procedural (SIMON, 1996), situação onde a decisão não é tomada na condição ótima, mas na condição satisfatória. Nesse modelo de atuação, busca-se a solução boa o suficiente para atender à questão, não a solução teoricamente ótima (MENG, 2009). E, com isso, estabelece-se um entendimento do problema até aquele ponto da solução.

Como mencionado anteriormente, uma solução para um problema de design é informação necessária para se aprimorar o entendimento sobre o próprio problema. Dorst e Dijkhuis (1995), concluíram em seus estudos que descrever o design como um processo racional de solução de problemas depende de se ter claramente definidas estratégias para serem seguidas. Por outro lado, como proposto por Schön (1983), caracterizar o design como “Reflexão na Ação” se encaixaria bem naquelas situações onde não há uma estratégia padrão ainda definida para orientação da decisão. Nessa última situação, a presença do design no processo decisório se estabeleceria pela proposição e experimentação de diferentes estruturas de solução para os problemas.

4 Alinhamento Design e Gestão Para a Solução de Problemas

A gestão empresarial vai, cada vez mais, perceber o valor gerado pela empresa em função do design e a clareza das relações estabelecidas entre ele e os outros segmentos da mesma. Este alinhamento entre gestão e design se traduz, de forma efetiva, em vantagem competitiva e segundo Best et al. (2010), quando o design se torna uma parte explícita do processo de gestão, ele pode ter um impacto maior sobre o desempenho dos negócios e ajudar a garantir uma posição de mercado de longo prazo.

Através da expansão da aplicação das metodologias do design e dos modelos mentais deste para os negócios as empresas podem ir além da mera sobrevivência e mudanças incrementais, e se abrirem para novas possibilidades de estratégias de crescimento avançado e transformação organizacional (FRASER, 2007), e sob essa abordagem, estabelecer uma vantagem competitiva sustentável. Torna-se assim, necessária a compreensão, por parte das mesmas, de que a vantagem competitiva não advém apenas da diferenciação de um produto, mas que ela é resultado também do aprimoramento da coordenação entre as diversas funções da empresa (PORTER, 1986). Para que esta coordenação ocorra, Teixeira (2005) enfatiza que o investimento no conhecimento dos elementos que cercam a competência central da empresa é uma ferramenta essencial para operações em uma esfera estratégica. É neste momento que a gestão do design assume a função de trabalhar como elemento integrativo das diferentes áreas da empresa, além de planejar e coordenar estratégias (MELLO, 2003).

A esta abordagem, soma-se o dia-a-dia empresarial, que exige constante mudança e Lester et al. (1998) consideram que com a aceleração destas, no ambiente empresarial, tem-se percebido uma significativa mudança na natureza dos negócios. As empresas têm abandonado o velho modelo hierárquico de gestão e adotado um modelo mais plano que apresente uma estrutura menos burocrática. O modelo tradicional aplica-se bem em mercados estáveis e naqueles em que a mudança acontece de maneira previsível, o que não reflete a condição da grande maioria.

A evolução dos mercados se dá de maneira imprevisível e com consequências também imprevisíveis (LESTER et al., 1998). Diante

dessa condição, identifica-se que o desafio encarado pela gestão empresarial, assemelha-se aos desafios enfrentados pela gestão do design. Essa aproximação fortalece a atuação do design, principalmente quando se considera que características presentes nos negócios, como incerteza e solução de problemas, podem ser transformadas em elementos essenciais para a inovação.

Soma-se à mudança do ambiente a necessidade de adaptação às demandas dos atores envolvidos nos processos empresariais – consumidores, colaboradores, fornecedores e gestores. Por isso, estas mudanças precisam vir guiadas de criatividade e facilidade de aplicação. Head e Alford (2013) salientam que esta pluralidade e complexidade institucional trazem consigo diferentes aspirações, interesses, valores e perspectivas, fato que perturba a criação de soluções claras e acordadas entre as partes. Estas perturbações abrem espaço para o surgimento de problemas cujas técnicas convencionais de abordagem não conseguem solucionar, os *wicked problems*.

Este novo cenário torna a gestão um processo de difícil controle e com poucas alternativas criativas. Observa-se então, que, assim como no design, a gestão também necessita do desenvolvimento de técnicas que auxiliem a lidar com os *wicked problems*, pois as práticas usuais para resolução de problemas têm se tornado ineficientes e/ou inadequadas. Isso significa que os métodos lineares tradicionais de resolução de problemas (por exemplo, especificar o problema, coletar e analisar dados, formular uma solução, e implementar a solução) parecem não estar mais funcionando para uma determinada classe de problemas (ROBERTS, 2000).

O caráter não estruturado dos *wicked problems*, ou seja, a difícil identificação de suas causas e efeitos contribui para um ambiente onde o processo decisório é contínuo. No que tange ao aspecto da estratégia, as incertezas que alimentam os *wicked problems* referem-se ao fato de que muitos são os atores envolvidos na busca pela sua solução. Estes atores têm diferentes preferências, visões de mundo, formação educacional e profissional, responsabilidades e tradições culturais, e a interação entre as suas perspectivas é imprevisível (HEAD; ALFORD, 2013). Neste contexto, todos os esforços para gerir de forma eficaz um *wicked problem* exigem mudanças no paradigma da gestão, demandando esfor-

ços para a construção de uma ampla, nova e integrada base de conhecimento empresarial (WEBER; KHADEMIAN, 2008).

Processos de aprendizagem e de avaliação importantes emergem da experiência de uma gestão adaptativa (HEAD; ALFORD, 2013) e a forma como o design se adapta aos problemas pode servir como base para esta mudança. No design, o processo de resolução de um problema inicia-se pela compreensão preliminar do mesmo e formulação de soluções potenciais de modo desordenado e não linear. Durante o processo, a tarefa de rever as informações e mudar trajetórias se estabelece repetidamente em busca da convergência para uma solução adequada. Este padrão, segundo Conklin e Weil (1999) é orientado para a oportunidade, pois em cada momento se busca a melhor alternativa para chegar a uma solução.

O método não linear, se aplicado à gestão, marca um processo empresarial muito mais flexível e orientando à aprendizagem, que aceita mudanças, do que rígido e que visa unicamente à busca pela resolução de problemas. Portanto, o design deve ser reconhecido como um processo criativo e gerencial que deve ser integrado nos demais processos gerenciais de uma empresa, modificando a sua estrutura tradicional de gestão (MOZOTA, 2003). Isso significa que o design precisa ser encarado como uma forma da empresa atingir seus objetivos estratégicos e uma das maneiras de se conseguir fazer isso é através da atualização dos processos de gestão (MELLO, 2003).

Origina-se, desta forma, a necessidade de que as empresas compreendam que o processo decisório centrado em uma atitude do design, aquela em que cada problema, ou desafio, oportuniza a criação de uma melhor solução (BOLAND et al., 2008), em contraponto àquele centrado na atitude da decisão, permite que a busca por soluções de problemas, encontre alternativas inovadoras para as variadas atividades do cotidiano empresarial. Ou seja, mais do que direcionar, de modo diferenciado a solução de problemas, uma atitude do design favorece o estabelecimento de um novo paradigma para o processo decisório empresarial e se estabelece como uma competência essencial para os gestores organizacionais.

A ideia de gerir uma organização por meio do design é um tanto quanto provocativa e intrigante. Isto se deve ao fato de que o entendimento popular sobre o design tende a reduzi-lo a uma atividade artística associada à comunicação gráfica, produção industrial, decoração de interiores, entre outros. Entretanto, o design é uma atividade profundamente humanista (focada na experiência humana) e intelectual (requer conhecimento direto ou indireto de todos os fatores que devem ser integrados em um produto de sucesso, seja ele um artefato, um serviço, uma atividade de gestão ou um ambiente) que proporciona disciplina em encontrar e resolver problemas (BUCHANAN, 2004). Estas características podem auxiliar uma empresa a repensar o seu modo de gestão e relação com todos os atores envolvidos em suas atividades, sejam elas internas ou externas.

Para que estas reavaliações aconteçam, uma parte importante do papel do gestor está em entender as dificuldades e limitações que também existem na gestão através do design, para então, através deste entendimento, criar as oportunidades e espaços para esta nova atuação do mesmo. Esta responsabilidade significa que um projeto antigo pode exigir modificação (ou destruição) com fins de facilitar o desenvolvimento e aplicação de novas ideias e ações. Isso significa, também, que aqueles com poder de permitir novos espaços criativos dentro do contexto de gerenciamento devem ser aqueles que abraçam o design (GRANT, 2004).

Neste sentido, faz-se importante a observação de que a incorporação do design no processo de gestão estratégica empresarial não necessita, obrigatoriamente, da personificação do designer como gestor. Essa abordagem não tem por objetivo impor o posicionamento do profissional do design na gestão estratégica das organizações, mas mostrar que, nas competências essenciais do gestor, deve ser percebida a presença da atitude do design. Busca-se com isso, imprimir um modelo de tomada de decisão com base na habilidade de solução dos *wicked problems* do design, para, possivelmente, desenvolver um diferencial competitivo para as organizações.

5 Considerações Finais

Buscou-se, neste estudo, apresentar uma aproximação entre a gestão empresarial e o design, no que diz respeito à resolução de problemas. Para tanto, foi estabelecido o desenvolvimento de uma pesquisa, baseada na revisão de literatura, que intencionou o entendimento do relacionamento entre gestão e design, assim como a influência que esse último pode exercer sobre a modelagem do ambiente decisório empresarial especialmente no que tange ao aspecto da geração e utilização de práticas para a resolução de problemas. Essa abordagem foi motivada pela sua aderência com as áreas de atuação dos autores.

O design traz à gestão uma nova abordagem, com perspectivas de sucesso e acerto maiores na tomada de decisão, dado a sua característica criteriosa e ao mesmo tempo flexível. A abordagem de resolução de *wicked problems* desenvolvida pelo design proporciona uma nova visão para a solução destes problemas na área de gestão, apontando caminhos, muitas vezes inusitados, para as empresas. A utilização desta abordagem proporciona crescimento e amadurecimento empresarial, retirando o design de um papel limitado ao setor de desenvolvimento de produtos e usando as suas técnicas e abordagens em toda a estrutura decisória organizacional. Esta forma de abordagem de problemas exige constante empenho da empresa em comprometer-se com o melhor resultado, exercitando a flexibilidade nas ações cotidianas e a abertura para as constantes ideias novas que o pensar através do design proporciona.

Os autores observam que, em prol de um correto entendimento sobre a aproximação entre design e gestão, deve-se abstrair da condição de personificação dos agentes e considerar que esta se dará pela indução de uma abordagem pautada pela atitude do design, no processo decisório das organizações. Esta condição, além de pavimentar metodologicamente o processo, atua, também, como eliminadora de barreiras, que por ventura possam ser levantadas de forma preconceituosa, contra o novo paradigma. Tal situação, eventualmente, viria a obscurecer a condição de inovação que se estabeleceria.

Trabalhar a estratégia sem consideração ao design significa manter-se engessado em antigos métodos e padrões de trabalho, fato que pode comprometer a saúde da empresa. Para o melhor uso da abordagem de resolução de *wicked problems* há a necessidade de se abrir mão de velhos padrões limitadores, quebrar o paradigma de uma gestão centrada e isolada e buscar o desenvolvimento de competências para solução de problemas com base na atitude do design. Trazer este paradigma para o cerne da gestão requer pensamento empresarial aberto e confiança em atitudes potencialmente inovadoras.

Referências

- BEST, K.; KOOTSTRA, G.; MURPHY, D. Design Management and Business in Europe: a closer look. **Design Management Review**, v. 21, p. 26-35, 2010.
- BJORKLUND, T. A. Initial Mental Representations of Design Problems: Differences between Experts and Novices. **Design Studies**, v. 34, n. 2, p. 135-160, 2013.
- BOLAND, R. J. J; COLLOPY, F.; LYYTINEN, K.; YOO, Y. Managing as Designing: Lessons for Organization Leaders from the Design Practice of Frank O. Gehry. **Design Issues**, v. 24, n.1, p. 10-25, 2008.
- BUCHANAN, R. Management and Design: Interaction Pathways in Organizational Life. In: BOLAND, R. J. J; COLLOPY, F. **Managing as Design**. California: Stanford University Press, 2004.
- BUCHANAN, R. Wicked Problems in Design Thinking. **Design Issues**, v. 8, n. 2, p. 5-21, 1992.
- CONKLIN, E. J.; WEIL, W. **Wicked Problems**: Naming the Pain in Organizations. Group Decision Support Systems, 1999. Disponível em: <http://www.leanconstruction.dk/media/17537/Wicked_Problems__Naming_the_Pain_in_Organizations_.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2014.
- COSTA, F. C. X.; SCALETSKY, C. C. Design Management & Design Estratégico: uma Confusão Conceitual? In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 9., 2010, São Paulo. **Anais...** São Paulo: Blücher Universidade Anhembi Morumbi, 2010.
- COYNE, R. Wicked Problems Revisited. **Design Studies**, v. 26, n. 1, p. 5-17, 2005.
- DORST, K.; DIJKHUIS, J. Comparing Paradigms for Describing Design Activity. **Design Studies**, v. 16, n. 2, p. 261-74, 1995.
- FRASER, H. M. A. The practice of breakthrough strategies by design. **Journal of Business Strategy**, v. 28, n. 4, p. 66-74, 2007.
- FRIEDMAN, K. Theory Construction in Design Research: Criteria: Approaches, and Methods. **Design Studies**, v. 24, n. 6, p. 507-22, 2003.
- GIDEL, T.; GAUTIER, R.; DUCHAMP, R. Decision-Making Framework Methodology: An Original Approach to Project Risk Management in New Product Design. **Journal of Engineering Design**, v. 16, n. 1, p. 1-23, 2005.
- GRANT, J. (Re)design in Management. In: BOLAND, R. J. J; COLLOPY, F. **Managing as Design**. California: Stanford University Press, 2004..
- HEAD, B. W.; ALFORD, J. Wicked Problems: Implications for Public Policy and

- Management. **Administration & Society**, v.47, n. 6, p. 711-739, 2013.
- LATOUR, B. On Technical Mediation - Philosophy, Sociology, Genealogy. **Common Knowledge**, v.3, n. 2, p. 29-64, 1994.
- LESTER, R. K.; MALEK, K. M.; PIORE, M. J. Interpretive management: what general managers can learn from design. **Harvard Business Review**, v. 76, n. 2, p.86-96, 1998.
- MELLO, T. S. **Aspectos relativos à promoção no design no Brasil visando à área de gestão**: O caso da empresa vencedora do Prêmio CNI José Mindlin 2000. 2003. 104 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2003.
- MENG, J. C. S. Donald Schön, Herbert Simon and the Sciences of the Artificial. **Design Studies**, v. 30, n. 1, p. 60-68, 2009.
- MOZOTA, B. B. **Design Management**: using design to build brand value and corporate innovation. New York: Allworth Press, 2003.
- PADILHA, A. C. M.; CARVALHO, F. F.; MATTOS, P.; GOLLO, S. S.. A Gestão De Design na Concepção de Novos Produtos: uma ferramenta de integração do processo de gestão e inovação. **Revista de Administração da UFSM = Brazilian Journal of Management**, v. 3, n. 3, p. 346-360, 2010.
- PADULA, A. D.; VADON, J. Uma metodologia de diagnóstico organizacional global para a consultoria de gestão em pequenas e médias empresas. **Revista de Administração da Universidade de São Paulo**, v. 31, n. 1, p. 32-43, 1996.
- PORTER, M. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. Rio de Janeiro: Campus, 1986.
- RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. Dilemmas in a General Theory of Planning. **Policy Sciences**, v. 4, n. 2, p. 155-69, 1973.
- ROBERTS, N. C. Wicked Problems and Network Approaches to Resolution. **The International Public Management Review**, v. 1, n. 1, p. 1-19, 2000.
- SCHÖN, D. A. **The Reflective Practitioner**: How Professionals Think in Action. New York: Basic Books, 1983.
- SIMON, H. A. **The Sciences of the Artificial**. Cambridge: MIT Press, 1996.
- STONER, J. A. F., FREEMAN, R. E. **Administração**. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 1985.
- TEIXEIRA, J. A. **O design estratégico na melhoria da competitividade das empresas**. 2005. 250 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.
- WEBER, E. P.; KHADEMIAN, A. M. Wicked Problems, Knowledge Challenges, and Collaborative Capacity Builders in Network Settings. **Public Administration Review**, v. 68, n. 2, p. 334-349, 2008.

Como citar este capítulo (ABNT):

BENEDETTO, Henrique et al. *Wicked problems in management: aliando o design à gestão empresarial na busca por melhores soluções de problemas*. In: BERNARDES, Maurício Moreira e Silva; LINDEN, Julio Carlos de Souza van der (Orgs.). **Design em Pesquisa** – Vol. I. Porto Alegre: Marcavisual, 2017. p. 36-50.

Como citar este capítulo (Chicago):

Benedetto, Henrique, Paula Görden Radici Fraga, Júlio Carlos de Souza van der Linden and Maurício Moreira e Silva Bernardes. 2017. "Wicked problems in management: aliando o design à gestão empresarial na busca por melhores soluções de problemas." In *Design em Pesquisa*, 1st ed., 1:36–50. Porto Alegre: Marcavisual.