

## **Proposição de um sistema de indicadores para avaliar a competitividade através de indicadores de gestão do design**

### ***Proposition of an indicator system to evaluate competitiveness through design management indicators***

**Natália Debeluck Plentz, Universidade de Lisboa.**  
nataliadplentz@gmail.com

**Maurício Moreira e Silva Bernardes, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.**  
bernardes@ufrgs.br

#### **Resumo**

A presente pesquisa teve como objetivo desenvolver um sistema de indicadores para avaliar a competitividade empresarial através de indicadores de desempenho da gestão do design. Para cumprir o objetivo proposto foi realizado um workshop com cinco empresas desenvolvedoras de produtos. Verificou-se que é possível avaliar a competitividade empresarial a partir de um sistema de indicadores baseados em cinco categorias: resposta ao consumidor, eficiência, inovação, qualidade e resultados.

**Palavras-chave:** Competitividade, Indicadores de desempenho, Gestão do design.

#### **Abstract**

*The research presented had as its main goal to develop an indicator system to evaluate company competitiveness through indicators that assess the performance of design management. To reach such goal, a workshop was proposed for five product development organizations. It was verified that it is possible to evaluate organizational competitiveness with an indicator system based in five categories: customer responsiveness, efficiency, innovation, quality and results.*

**Keywords:** *Competitiveness, Performance indicator, Design management.*

## 1. Introdução

Se há alguns anos ter qualidade era suficiente para que as empresas se mantivessem no mercado, atualmente o cenário é bem diferente (LOLLA, 2013). Para Kelly (1999), três características principais definem a economia contemporânea: ela é global; favorece o intangível – relações, ideias e informações – e é intensamente interligada. Neste contexto competitivo, o desenvolvimento de novos produtos através do processo de design pode ser utilizado pelas empresas para ficar à frente de seus competidores (COOPER, 2003).

Cada vez mais autores buscam demonstrar a contribuição positiva do design para o crescimento econômico de um país e aumento da competitividade empresarial (ROTHWELL e GARDINER, 1983; ROY, 1985; PLATT *et al.*, 2001; BORJA DE MOZOTA, 2006; VILADÁS, 2009). No Brasil, uma pesquisa da Confederação Nacional da Indústria (2006) afirma que o design já há algum tempo vem se tornando uma atividade estratégica para o ganho de competitividade da indústria.

Como aponta Borja de Mozota (2006), o design não é apenas uma atividade de aprimoramento estético da forma dos produtos, devendo ser integrado na estratégia empresarial e em todos os níveis da organização. Um bom processo de desenvolvimento de produtos pode influenciar positivamente no desempenho empresarial, mas para isso é necessário que haja uma forte integração dos setores envolvidos em uma empresa (COOPER, 2003).

Neste cenário, é importante que toda organização se adapte às transformações geradas com as mudanças no mercado, buscando a melhoria de seu processo de desenvolvimento de novos produtos, com maior rapidez e qualidade e menores custos (CÂMARA *et al.*, 2007). Para que um processo de desenvolvimento de produto seja considerado eficaz, Rozenfeld et al. (2006) afirmam que os resultados apresentados, tanto em termos de projetos quanto de produtos, devem ser adequados à realidade da empresa no mercado em que atua. Ou seja, devem atender às expectativas do mercado e estar interligados às estratégias competitivas da empresa.

Atualmente, o tempo se mostra como uma grande restrição para as empresas, obrigando-as a serem cada vez mais rápidas na resposta aos seus consumidores para permanecerem no mercado (LOLLA, 2013). Nesse sentido, busca-se melhorar a produtividade das empresas através da melhoria no processo e gestão do design (SUISTORANTA, 2004). Tal aprimoramento resulta na geração de produtos com qualidade, além de reduzir o custo e o tempo do ciclo de desenvolvimento do produto (MASSON *et al.*, 2010).

Entre as décadas de 1960 e 1990, os critérios de desempenho que eram exigidos das empresas mudaram. Nos anos 1960, quando o mercado esperava produtos com preços convidativos, para as empresas bastava ser eficiente. Com o passar dos anos se somaram à eficiência a qualidade, flexibilidade e, finalmente, a capacidade inovativa (BOLWIJN e KUMPE, 1990). Assim, competir no mercado hoje não é tarefa simples (HILL e JONES, 1998; LOLLA, 2013). As empresas precisam entender claramente as suas metas organizacionais (KAPLAN e NORTON, 1997). Mais ainda, precisam saber exatamente como atingir essas metas, seja através de qualidade, preço ou diferenciação de seus produtos (PORTER, 1989; KAPLAN e NORTON, 1997).

Segundo Kaplan e Norton (1997), devido à evolução do que é esperado das empresas nos últimos anos, medir retorno financeiro não é mais suficiente para avaliar seu desempenho. Para os autores, é necessário que se avalie elementos menos tangíveis como clientes, capital humano e capital intelectual, balanceando indicadores financeiros com não financeiros. Isto se torna ainda mais importante quando se busca competir através do design, já que a avaliação do design depende quase que exclusivamente de elementos intangíveis.

Avaliar os resultados do design é uma tarefa complexa. Apesar de existirem trabalhos na área (PLATT *et al.*, 2001; VILADÁS, 2009; BORJA DE MOZOTA, 2006), no Brasil este assunto é pouco estudado. Pode-se citar como exemplo os trabalhos de Silva (2009), Dziobczenski (2012) e Dutra (2013), que abordam, respectivamente o BSC como ferramenta de medição do design, diretrizes para desenvolver indicadores de gestão do design e métricas de design em empresas brasileiras.

As pesquisas já realizadas focam em indicadores de design, sem abordar a questão da competitividade. Assim, esta pesquisa se difere das encontradas na literatura, pois seu principal objetivo foi desenvolver um sistema de indicadores para avaliar a competitividade através da mensuração do desempenho da gestão do design. Além disso, ela busca propor um sistema que possa ser utilizado por mais de uma empresa, ou seja, que seja adequado a diferentes realidades organizacionais.

Os dados trabalhados nesta pesquisa são advindos de cinco empresas desenvolvedoras de bens consumos. Todas são de grande porte de acordo com a classificação do IBGE, pois têm mais de 500 funcionários (IBGE, 2014). Os indicadores desenvolvidos foram selecionados por um grupo de colaboradores das empresas estudadas. Assim, o trabalho não busca averiguar a utilização destes indicadores em contextos diferentes do analisado nesta pesquisa.

## 2. Referencial Teórico

Devido a mudanças ocorridas no ambiente organizacional nas últimas décadas, se faz necessária a utilização de mecanismos que venham auxiliar o processo de tomada de decisão. Isso pode ser efetivado através da utilização de indicadores de desempenho (KAPLAN E NORTON, 1997). “Na tentativa de garantir a implantação ou operacionalização do planejamento estratégico, um sistema de indicadores exerce o papel de desdobrar metas aos processos e retornar seu desempenho” (MÜLLER, 2003, p. 19).

Indicadores de desempenho são fundamentais para os gestores, pois com eles é possível mensurar processos, serviços e produtos da empresa, acompanhando o resultado de decisões tomadas pela organização (REZENDE, 2008). Os indicadores são úteis para descrever e avaliar situações atuais, planejar situações futuras ou comparar uma situação atual com uma almejada para o futuro, auxiliando na compreensão de uma ideia originalmente complexa (GARCIA, 2008).

Nesse sentido, a grande vantagem dos indicadores está no fato de auxiliarem no monitoramento das atividades e dos resultados através do controle, indicando a relação entre planejamento e resultado final. O processo de controle por indicadores tem como objetivo

monitorar as atividades empresariais para garantir que sejam realizadas conforme planejado e corrigir quaisquer desvios de forma eficaz (ROBBINS, 2000).

A gestão empresarial se tornou mais complexa nas últimas décadas, já que além de fatores como qualidade e eficiência, o desempenho empresarial agora depende das exigências do mercado (MÜLLER, 2003). A capacidade de explorar ativos intangíveis vem se tornando fator chave de competição. São esses ativos que permitem à empresa desenvolver produtos e serviços inovadores, garantir relacionamentos de longo prazo com seus clientes e, principalmente, utilizar a tecnologia da informação a seu favor (KAPLAN E NORTON, 1997).

Competitividade é um conceito multifacetado. Em seu nível mais simples pode ser visto como o alcance dos objetivos empresariais de forma consistente. Por essa razão, a maioria dos estudos relacionados a indicadores de competitividade utiliza critérios financeiros como medidas de competitividade empresarial. Este fato pode ser entendido como uma reflexão da orientação financeira das empresas. Dessa forma, percebe-se que em geral os objetivos das empresas frequentemente estão baseados em medidas de desempenho como volume de vendas, *market share*, retorno sobre o investimento e lucro (BLACK e BAKER, 1987).

Uma medida de competitividade possibilitaria a comparação da posição competitiva de uma empresa frente a seus concorrentes (FEURER e CHAHARBAGHI, 1994). No entanto, a avaliação da competitividade com base em indicadores de desempenho econômico tem limitado o conceito à dimensão da eficiência operacional. Por essas razões, cada vez mais pesquisadores vêm considerando medidas qualitativas de competitividade, como é o caso da capacidade de inovação (BLACK e BAKER, 1987).

A competitividade das empresas pode ser avaliada de duas maneiras principais: competitividade como desempenho e competitividade como eficiência. Na competitividade como desempenho, utilizam-se indicadores como participação de mercado, vendo a competitividade como um fenômeno *ex-post*. Ou seja, ela é abordada como o resultado de uma série de fatores, como a eficiência produtiva, qualidade de produtos e a capacidade de diferenciação de produtos (HAGUENAUER, 1989; KUPFER, 1992).

Já quando se fala em competitividade como eficiência, busca-se traduzir a competitividade empresarial através da relação entre inputs e outputs. Assim, ela é abordada com um fenômeno *ex-ante*, relacionado grau de capacitação que a organização possui e se traduz nas técnicas praticadas. O domínio das técnicas produtivas que possibilita uma empresa competir com sucesso corrobora com essa visão (HAGUENAUER, 1989; KUPFER, 1992).

Em 1988 a CNI (Confederação Nacional da Indústria) lançou um documento a respeito da competitividade no Brasil (OLIVEIRA,2003; CALDEIRA, 2004). Este documento tinha como objetivo estimular uma maior produtividade e maior eficiência da indústria brasileira, como formas de competir no mercado. Assim, a competitividade poderia ser avaliada com indicadores de eficácia, como crescimento das exportações, para avaliar a inserção da indústria brasileira no mercado mundial e indicadores de eficiência, como produtividade e retorno de capital (OLIVEIRA,2003; CALDEIRA, 2004).

Alguns anos depois, em 1994, Coutinho e Ferraz realizaram um estudo da competitividade da indústria brasileira. Neste estudo, os autores propuseram um sistema de indicadores para

avaliar a competitividade das empresas nacionais. Para isso foi feito um diagnóstico através da análise dos fatores determinantes da competitividade na indústria do país. Com o estudo, os autores chegaram a indicadores sistêmicos, setoriais e empresariais de competitividade (COUTINHO e FERRAZ, 1994). Este ainda é o estudo mais abrangente da competitividade na indústria brasileira, tendo um número expressivo de citações.

Kožená e Chládek (2012) afirmam que a decisão de utilizar um ou outro método de medição da competitividade depende do desenvolvimento e estratégia da empresa. Para os autores, os métodos, em geral, se dividem em dois grupos: a abordagem tradicional, focada na análise financeira e a abordagem mais atual, que envolve o uso de indicadores de diversas áreas da empresa, incluindo indicadores qualitativos (KOŽENÁ e CHLÁDEK, 2012).

Ao se analisar conceitos e discussões sobre competitividade na atualidade, chegou-se à conclusão que as empresas envolvidas na pesquisa competem por diferenciação, uma vez que buscam desenvolver produtos que ofereçam valor ao consumidor. Logo, esta é a estratégia competitiva que será utilizada como base para a pesquisa. Além disso, entre os fatores de competitividade apresentados, optou-se por trabalhar com os propostos por Hill e Jones (1998), por acreditar-se que ao competir através da diferenciação é importante para as empresas pensar em qualidade e eficiência, já que estes são fatores de desempenho esperados das empresas na atualidade (LOLLA, 2013). Além disso, acrescentam-se a resposta ao consumidor e inovação por serem maneiras de se diferenciar no mercado atual (MASSON *et al.*, 2010).

Delineou-se, também, que o sistema deverá conter indicadores financeiros, já que eles mostram o resultado final das ações empresariais (KAPLAN E NORTON, 1997). Deverão ser incluídos também indicadores relacionados a desempenho, abordando a visão *ex-post* da competitividade e também indicadores de eficiência, para considerar a visão *ex-ante* (HAGUENAUER, 1989; KUPFER, 1992). Considerou-se a listagem de indicadores apresentada por Dziobczenski (2012) – compilada a partir de diversos autores – como sendo adequados para utilização na construção do sistema desenvolvido neste trabalho, por englobar indicadores de resultado, desempenho e eficiência.

### 3. Procedimentos Metodológicos

A combinação de diferentes métodos numa abordagem qualitativa é, para Mason (2006), uma forma criativa de pensar, cujo objetivo é ver além de padrões pré-estabelecidos, possibilitando aprofundar a compreensão de determinado fenômeno. Segundo Flick (2009), a pesquisa qualitativa não pode mais ser considerada apenas uma pesquisa não quantitativa, pois ela apresenta características próprias. Esse tipo de pesquisa busca compreender a realidade do mundo e não contextos específicos. Optou-se por trabalhar com a pesquisa qualitativa já que este trabalho busca, através do entendimento da realidade das empresas estudadas, propor um sistema de indicadores de competitividade.

As empresas estudadas fazem parte do projeto de pesquisa no qual este trabalho se insere. São cinco empresas brasileiras, desenvolvedoras de produtos. Para manter o anonimato, as empresas são intituladas A, B, C, D e E. A empresa A trabalha com ferramentas manuais. A

empresa B desenvolve produtos para limpeza e a Empresa C produz acessórios para a casa. Já a empresa D fabrica produtos voltados ao público infantil. Por fim, a empresa E atua no setor coureiro calçadista. São todas de grande porte de acordo com o IBGE e atuam principalmente no mercado nacional, mas também exportam parte de seus produtos.

Os participantes da pesquisa foram colaboradores das cinco empresas, de diferentes setores. Também fizeram parte do estudo os membros do grupo de pesquisa, composto por duas alunas de doutorado, uma aluna de mestrado, um aluno de iniciação científica e duas pesquisadoras do núcleo no qual o projeto é desenvolvido. Este grupo fez parte de diversas etapas do estudo aqui descrito, através de grupos focais, tanto em momentos de construção de protocolos de coleta de dados quanto em momentos de análise dos dados coletados.

O trabalho se iniciou com revisão bibliográfica, que continuou durante o desenvolvimento da pesquisa. O objetivo desta etapa foi revisar a literatura referente ao assunto estudado, buscando uma fundamentação teórica que pudesse auxiliar em um melhor entendimento do fenômeno em questão. Optou-se por revisar a literatura referente à competitividade empresarial, fatores e estratégias, além da competitividade no Brasil, já que o trabalho envolve empresas brasileiras. Posteriormente, buscou-se investigar como o design potencializa a competitividade empresarial, através do processo de inovação. E finalmente, investigou-se o uso de indicadores de desempenho, tanto de forma abrangente quanto especificamente para avaliar a competitividade.

Posteriormente, foram realizadas coletas de dados através de grupos focais, questionário e entrevistas, buscando construir melhor o problema. O objetivo do primeiro procedimento metodológico foi ter uma visão inicial do que era competitividade para as empresas estudadas, enquanto o problema de pesquisa ainda estava sendo construído. Então, buscou-se entender o que é competitividade no mercado atual, sua relação com o design e como ela pode ser medida, através de entrevistas com especialistas.

Percebeu-se a partir de dados das entrevistas que a visão dos setores de marketing e design não era suficiente para definir competitividade nas empresas, decidindo-se pela aplicação de um questionário para avaliar a visão de outros setores relacionados ao desenvolvimento de produtos. Posteriormente, partiu-se para a definição do workshop onde seriam selecionados os indicadores e foi realizada uma simulação do mesmo.

Finalmente, foi realizado o workshop para construção sistema. Participaram do workshop 33 colaboradores das cinco empresas. Eles foram selecionados de acordo com seu cargo dentro da organização. Eles atuam nos setores de desenvolvimento de produtos, marketing, engenharia, vendas, financeiro e planejamento estratégico. Optou-se por envolver estes funcionários para se gerar indicadores diversificados e relacionados às diferentes etapas do desenvolvimento de produtos.

#### **4. Resultados e Análise dos Dados**

Partiu-se da ideia de avaliar a competitividade através de indicadores e relacioná-la com a gestão do design. Assim, a primeira etapa da coleta de dados foi um grupo focal cujo intuito era compreender o que era competitividade para os colaboradores dos setores de desenvolvimento

de produtos nas empresas estudadas. Pediu-se que os colaboradores fizessem um *brainstorming* sobre fatores de competitividade nas suas empresas e posteriormente elencassem os cinco principais fatores, como mostra o quadro 1.

1. Custo;	6. Processos;	11. Marca forte;
2. Qualidade;	7. Funcionalidade;	12. Seleção de materiais;
3. Inovação;	8. Estratégia;	13. Forma;
4. Diferenciação;	9. P&D;	14. Foco no mercado.
5. Foco no usuário;	10. Pioneirismo;	

**Quadro 1 – Principais fatores de competitividade para os entrevistados.**  
Fonte: autoria própria.

Para analisar as respostas obtidas com o protocolo, optou-se por utilizar uma matriz simétrica de clusterização. Ela é uma ferramenta para análise de dados utilizada por Kumar (2012) que permite reunir conceitos gerados durante a pesquisa e analisar como eles se agrupam a partir de suas relações. Visualizar estes agrupamentos (*clusters*) é útil para gerar *insights* relacionados à pesquisa. A partir dos conceitos de competitividade foi feita a matriz simétrica de clusterização, com o auxílio de uma pesquisadora do grupo, de forma a reduzir o viés na análise.

Na primeira etapa foram posicionados os conceitos gerados de maneira simétrica, ou seja, igual nas linhas e colunas e atribuídos notas de relação de 0 a 3, sendo 0 nenhuma relação e 3 relação forte. Levou-se em consideração a relação existente no contexto da empresa, pois, a partir de estudos preliminares foi possível entender como esses fatores se relacionam nas empresas estudadas. As notas foram atribuídas através do consenso entre a autora e a pesquisadora. A seguir, foram reunidos os fatores com relações mais fortes, formando os clusters. Estes clusters foram então nomeados, como mostram as figuras 1, 2 e 3.

	Custo	Qualidade	Inovação	Diferenciação	Foco no usuário	Processos	Funcionalidade	Estratégia	PeD	Pioneirismo	Marca	Seleção de materiais	Forma	Foco no mercado
Custo	3	3	3	2	2	3	1	2	3	2	2	3	1	1
Qualidade	3	3	3	1	3	2	2	2	3	1	2	3	2	1
Inovação	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
Diferenciação	2	1	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3
Foco no usuário	2	3	3	3	3	0	3	2	3	1	2	2	3	2
Processos	3	2	3	2	0	3	1	2	3	1	1	3	3	2
Funcionalidade	1	2	3	3	3	1	3	1	3	1	1	2	2	2
Estratégia	2	2	3	2	2	2	1	3	3	3	2	0	0	2
PeD	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
Pioneirismo	2	1	3	3	1	1	1	3	3	3	2	2	2	3
Marca	2	2	2	2	2	1	1	2	1	2	3	2	2	2
Seleção de materiais	3	3	3	3	2	3	2	0	3	2	2	3	3	2
Forma	1	2	3	3	3	3	2	0	3	2	2	3	3	2
Foco no mercado	1	1	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3

**Figura 1 – Matriz simétrica de clusterização (etapa 1).**  
Fonte: autoria própria.

	Custo	Qualidade	Inovação	PeD	Seleção de materiais	Processos	Diferenciação	Foco no usuário	Funcionalidade	Estratégia	Pioneirismo	Foco no mercado	Forma	Marca
Custo	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	1	1	2
Qualidade	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	1	1	2	2
Inovação	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
PeD	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
Seleção de materiais	3	3	3	3	3	3	3	2	2	0	2	2	3	2
Processos	3	2	3	3	3	3	2	0	1	2	1	2	3	1
Diferenciação	2	1	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2
Foco no usuário	2	3	3	3	2	0	3	3	3	2	1	2	3	2
Funcionalidade	1	2	3	3	2	1	3	3	3	1	1	2	2	1
Estratégia	2	2	3	3	0	2	2	2	1	3	3	2	0	2
Pioneirismo	2	1	3	3	2	1	3	1	1	3	3	3	2	2
Foco no mercado	1	1	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2
Forma	1	2	3	3	3	3	3	3	2	0	2	2	3	2
Marca	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	2	3

Figura 2 – Matriz simétrica de clusterização (etapa 2).  
Fonte: autoria própria.

	Custo	Qualidade	Inovação	PeD	Seleção de materiais	Processos	Diferenciação	Foco no usuário	Funcionalidade	Estratégia	Pioneirismo	Foco no mercado	Forma	Marca
Custo	3	3	3	3	3	3								
Qualidade	3	3	3	3	3	2								
Inovação	3	3	3	3	3	3	<b>Inovação</b>							
PeD	3	3	3	3	3	3								
Seleção de materiais	3	3	3	3	3	3								
Processos	3	2	3	3	3	3								
Diferenciação							3	3	3					
Foco no usuário							3	3	3					
Funcionalidade							3	3	3	<b>Design</b>				
Estratégia										3	3	2		
Pioneirismo										3	3	3		
Foco no mercado										2	3	3	<b>Estratégia</b>	
Forma														
Marca														

Figura 3 – Matriz simétrica de clusterização (etapa final).  
Fonte: autoria própria.

O primeiro cluster, composto por custo, qualidade, inovação, P&D, seleção de materiais e processos foi nomeado cluster da inovação. Tem-se a percepção que a gestão da inovação pode gerar produtos com bom custo e qualidade, através da pesquisa e desenvolvimento e da seleção de materiais, como também de melhoria de processos. O segundo cluster formado por diferenciação, foco no usuário e estratégia foi denominado cluster do design. Isto porque o design deve gerar produtos diferenciados e funcionais, tendo sempre foco no usuário. O terceiro e último cluster engloba a estratégia, pioneirismo e foco no mercado, sendo o cluster da estratégia. Através da estratégia empresarial pode-se buscar sempre o pioneirismo e o foco no mercado, competindo através de produtos diferenciados. Os conceitos relacionados à forma e marca ficaram de fora do cluster por não mostrarem na matriz nenhuma relação forte com outros conceitos.

A partir desses clusters, pôde-se compreender o que é competitividade na visão dos setores de design e marketing das empresas participantes. Para eles, a competitividade depende de uma boa estratégia, que guie a inovação obtida através do design. De posse da compreensão das áreas de análise, partiu-se para a concepção das questões que compuseram a entrevista com especialistas. Devido às percepções obtidas até este momento, buscou-se guiar as entrevistas para a relação entre design, inovação e competitividade no mercado atual.

A entrevista com especialistas serviu para dar uma visão acadêmica das relações entre competitividade, design, inovação e medição. Os especialistas entrevistados apresentaram visões semelhantes de competitividade no mercado atual. Para os três, competitividade tem a ver com se manter no mercado, através de resultados econômicos e também de fatores intangíveis. Eles veem uma relação entre o design, a inovação e a competitividade, acreditando que a inovação gerada pelo design é um caminho para as empresas competirem no mercado atual.

Como critérios de competitividade eles apontaram, além dos resultados financeiros, fatores como participação de mercado, imagem da marca, dificuldade de imitação, capital humano e intelectual. Eles acreditam que para medir competitividade é importante avaliar-se o resultado econômico e também incluir indicadores para avaliar fatores intangíveis. Estes indicadores podem estar relacionados ao marketing e ao processo de desenvolvimento de produtos.

Como os especialistas afirmaram que era importante incluir indicadores relacionados a diferentes setores dentro da empresa, optou-se por realizar o questionário com outros setores. O grupo focal havia sido realizado apenas com os setores de design e marketing. Assim, o questionário foi considerado uma boa maneira de se obter a visão dos outros setores de forma rápida. Ele serviu, assim, para se ter uma visão de mais colaboradores a respeito de competitividade e sua relação com o design e também da estratégia empresarial.

O questionário foi enviado para os coordenadores do projeto dentro da empresa e colaboradores do setor de RH para que eles encaminhassem para os funcionários dos setores que deveriam respondê-lo. Obtiveram-se 83 respostas, sendo 8 da Empresa A, 12 da Empresa B, 14 da Empresa C, 4 da Empresa D e 56 da Empresa E. Ele era composto de 9 questões, divididas em 3 seções: informações pessoais, estratégia e competitividade.

Uma das questões buscava averiguar quais são os fatores que tornam a empresa mais competitiva atualmente, na visão dos respondentes. Analisando-se as respostas obtidas, percebeu-se que 39,76% dos colaboradores consideram a inovação como o fator principal. Em segundo lugar fica a qualidade, com 26,51% das respostas, seguida pela confiabilidade (14,46%). Flexibilidade e Custo obtiveram 3,85% e 1,92% das respostas, respectivamente. Nenhum dos colaboradores considerou o Tempo um fator que torna a sua empresa mais competitiva. Como pode ser visto na figura 4.

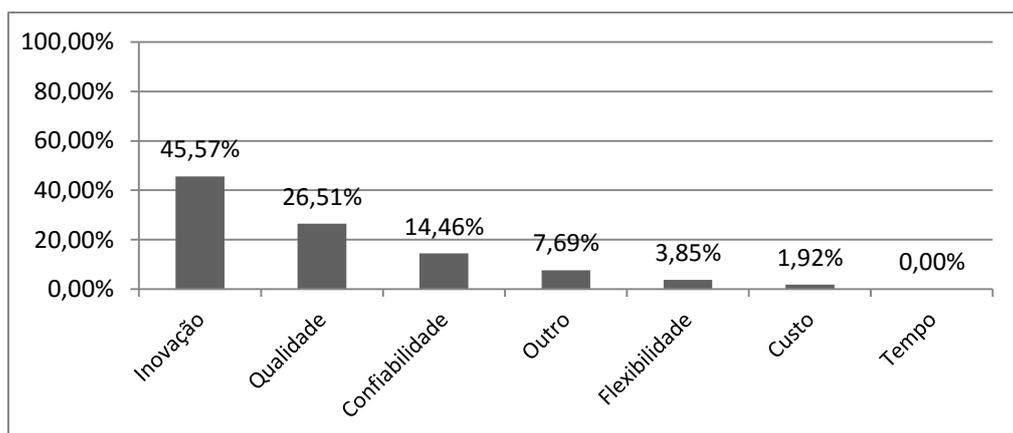


Figura 4 – Respostas da Questão 5  
Fonte: autoria própria.

Havia uma questão dissertativa que pedia para o respondente falar um pouco sobre como sua empresa busca competir no mercado atual. As respostas desta questão foram analisadas com o software Mandala. Este último mostra a quantidade de vezes que os termos foram citados (círculos pequenos) e quantas vezes os termos se relacionam (círculos coloridos). Assim, qualidade foi o termo mais citado (39 vezes), seguido por inovação (27 vezes). Consumidor foi citado 21 vezes e custo 15 vezes. Já design foi citado apenas 3 vezes. Quanto às relações, qualidade aparece relacionada com custos 3 vezes, com consumidor 7 vezes e com inovação 5 vezes. Design se relaciona com qualidade e custos uma vez, com inovação e consumidor uma vez e com qualidade, consumidor e inovação uma vez. Em algum momento, existem relações entre todos os termos analisados. O esquema gerado pode ser visto na figura 5.

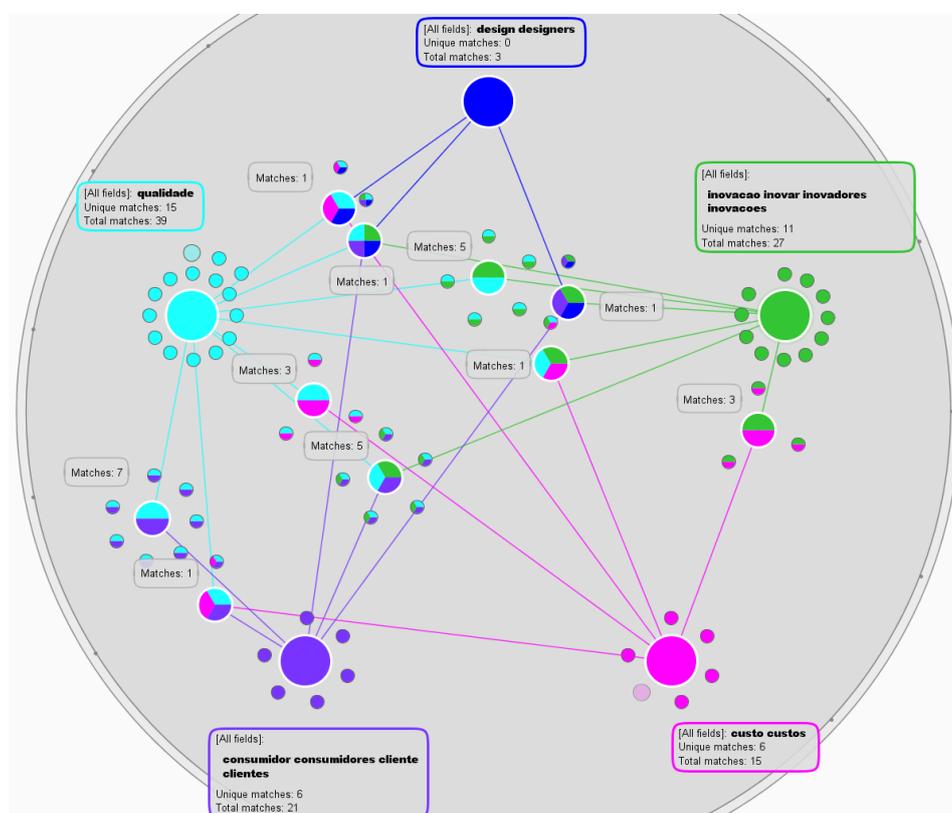
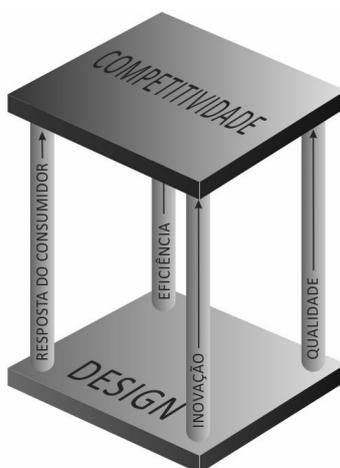


Figura 5 – Relações entre as palavras-chaves nas respostas da questão dissertativa.  
Fonte: autoria própria, com o uso do software Mandala.

Conforme mostra a figura, existem poucas conexões entre design, qualidade e custos (representado pela cor rosa), podendo-se supor que os colaboradores não veem a influência do design na qualidade e custos dos produtos. Na figura também é possível ver uma relação entre consumidor, inovação, qualidade e design. Isto mostra que um dos colaboradores entende a influência do design na inovação e na qualidade e sua relação com o consumidor. Onde mais se encontram relações é entre qualidade e consumidor. Isto sugere que os colaboradores entendem que o consumidor exige produtos de qualidade, tornando a qualidade importante na competitividade. Existem também algumas relações entre qualidade, consumidor e inovação. Pode-se interpretar que para os colaboradores que veem esta relação, o consumidor busca a inovação cada vez mais, unida à qualidade.

Diversas interpretações podem ser feitas através da figura gerada pelo Mandala. Mas a impressão geral é que os participantes do questionário veem os fatores-chave como importantes para a competitividade e entendem até certo ponto suas relações. A percepção de que o design pode gerar inovação parece ser baixa, mas a busca do consumidor pela inovação é conhecida, assim, como pela qualidade. Custos são considerados importantes, mas não tanto quanto qualidade e inovação. Design foi pouco citado, mas está presente. Isto pode indicar uma evolução na percepção das empresas, elas estão superando a visão ultrapassada da busca pela redução de custos como forma de competir. Ao mesmo tempo mantém a visão mais tradicional da importância da qualidade. E alguns colaboradores já percebem a importância da inovação e poucos do design para a competitividade. Supõe-se que os próprios designers tenham citado o design como fator de competitividade, por terem um melhor entendimento de suas potencialidades.

Como já foi mencionado, optou-se por trabalhar com os pilares de competitividade propostos por Hill e Jones (1998), por considerar-se que eles tinham forte relação com o que foi encontrado no grupo focal de competitividade realizado nas empresas. Durante as discussões do grupo de pesquisa, chegou-se a um desenho de relações, mostrado na figura 6. Este desenho foi criado com o intuito de clarificar para os participantes do workshop a relação entre o design, os pilares – inovação, eficiência, qualidade e resposta ao consumidor, de Jones e Hill (1998) – e a competitividade.



**Figura 6 – Desenho de relações do design e competitividade.**  
Fonte: elaborado em grupo focal.

Através de uma discussão realizada no grupo focal, os pilares propostos pelos autores supracitados foram desdobrados em categorias de indicadores: indicadores de resultado, inovação, eficiência, qualidade e resposta do consumidor, como apresentado na figura 7. Assim, decidiu-se propor para os colaboradores participantes do workshop que dividissem os indicadores nestas cinco categorias. Somando-se resultado aos quatro pilares, pode-se ter uma visão do resultado final das ações empresariais. Assim, poderão ser escolhidos indicadores relacionados aos pilares (visão *ex-ante* da competitividade) e ao resultado financeiro das ações (visão *ex-post*).

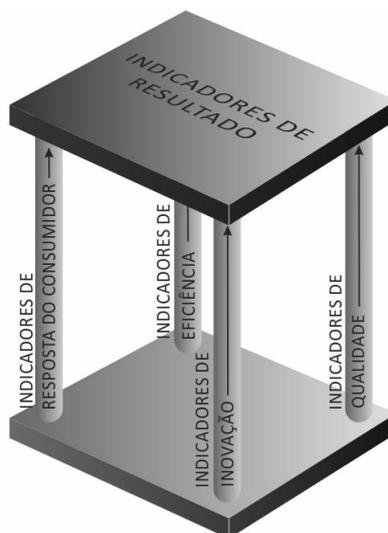


Figura 7 – Desenho de relações dos indicadores.  
Fonte: elaborado em grupo focal.

Para se chegar ao sistema almejado, foi realizado um workshop de seleção e construção de indicadores. Optou-se por realizar um workshop já que era a melhor maneira de reunir as cinco empresas em um dia de trabalho. Os dados coletados anteriormente serviram para embasar esta etapa da pesquisa, dando uma visão do entendimento dos colaboradores das empresas e também de acadêmicos em relação ao tema estudado.

Um workshop consiste em uma reunião de trabalho cujo principal objetivo é a resolução de um problema. Eles partem, normalmente, de uma proposta apresentada pelo seu ministrante. Esta proposta pode ser bem definida ou mais ampla e genérica. São organizados principalmente para: aprofundar as possibilidades de exploração de um tema; ampliar as oportunidades de uso de soluções já existentes e, acima de tudo, gerar novas soluções (CAUTELA, 2007).

Assim, o objetivo do workshop foi identificar indicadores que pudessem fazer parte do sistema. Para isso, o grupo foi reunido e incentivado a desenvolver ou selecionar indicadores relacionados à qualidade, inovação, eficiência e resposta ao consumidor, que são os pilares da competitividade e também de resultado. Kaplan e Norton (1997) indicam workshops com o grupo de trabalho, composto pela alta administração e colaboradores para debater a visão, estratégia e objetivos dos indicadores.

O workshop se dividiu em dois momentos. No primeiro momento foi aplicado um jogo de tabuleiro, sendo que os colaboradores de cada empresa formaram um grupo para jogar. O jogo

era composto por um tabuleiro no qual estavam representadas as cinco categorias. Cada categoria continha oito casas (figura 8). Havia 80 adesivos, 60 com indicadores e 20 em branco que deveriam ser utilizados para preencher as casas. Foi desenvolvido também um manual com as regras do jogo e uma cartilha com a fórmula de cada indicador (figura 9). O segundo momento era o de consenso, onde as empresas deveriam chegar em um sistema único de indicadores através de rodadas de votação.

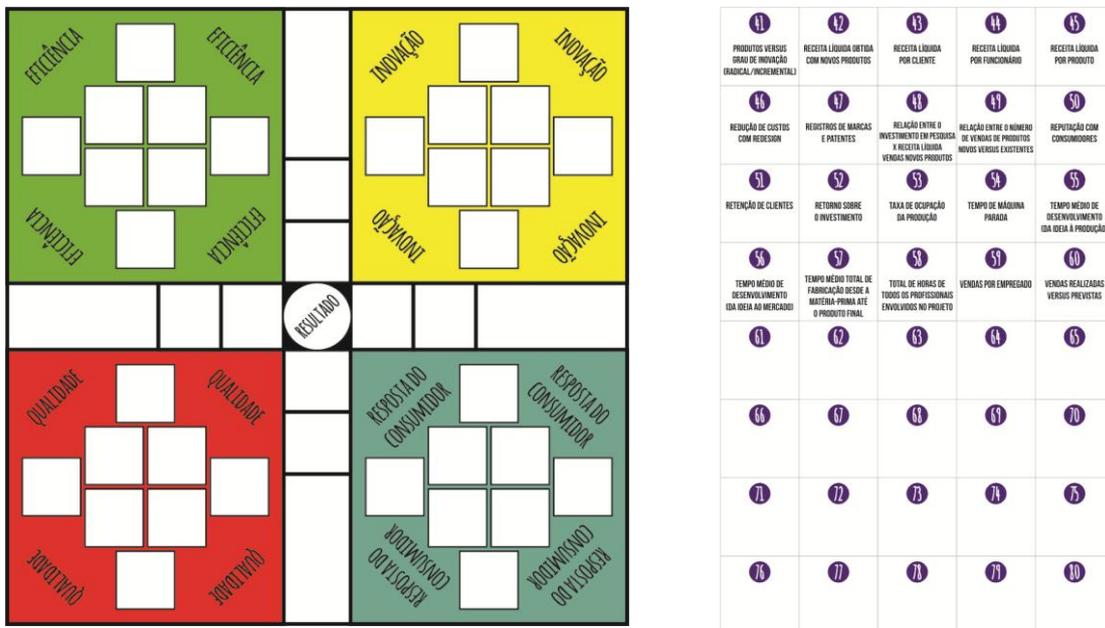


Figura 8 – Tabuleiro e adesivos do jogo.  
Fonte: autoria própria.

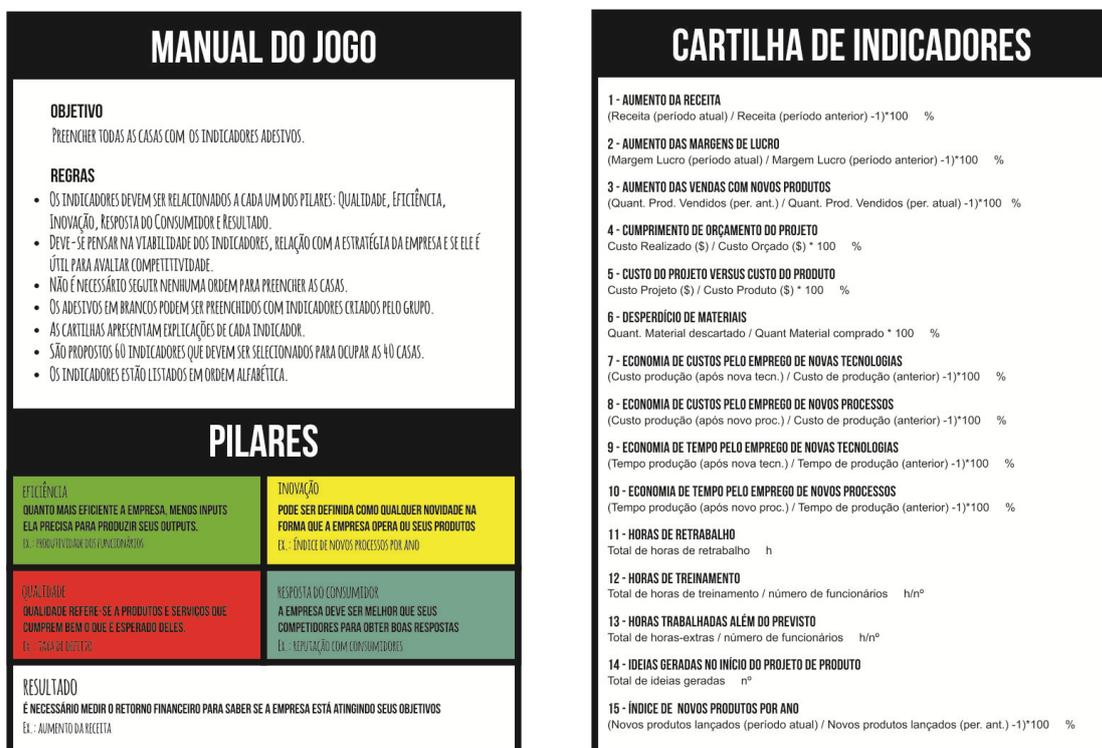


Figura 9 – Manual e cartilhas do jogo.  
Fonte: autoria própria.

Participaram 33 colaboradores das cinco empresas que fazem parte do projeto. Eles eram dos setores de: desenvolvimento de produtos, marketing, engenharia, comercial, pesquisa e desenvolvimento, tecnologia da informação, recursos humanos e planejamento estratégico. O workshop teve duração de aproximadamente 5 horas e se dividiu nas seguintes etapas: Apresentação inicial, Jogo de seleção de indicadores, Consenso. A apresentação inicial serviu para explicar o objetivo desta pesquisa e o objetivo do workshop. Além disso, foram apresentados alguns pontos do referencial teórico para situar os colaboradores – o que é um indicador, como utilizá-lo, fatores de competitividade, entre outros.

A primeira etapa de trabalho foi o jogo de seleção e construção de indicadores, que teve duração de duas horas. Ele era composto por um tabuleiro, adesivos com indicadores, um manual e uma cartilha com as fórmulas dos indicadores. Um jogo foi entregue para cada empresa. Os grupos das empresas eram multidisciplinares, contando com pessoas do desenvolvimento de produtos, marketing, trade marketing comercial, engenharia, produção, planejamento estratégico, Tecnologia da Informação, e logística. Os grupos tinham entre quatro e doze participantes. O jogo da empresa D é apresentado na figura 10.



**Figura10 – Empresa D jogando.**  
Fonte: autoria própria.

A segunda etapa foi a de consenso, onde foram reunidos todos os indicadores selecionados para que as empresas chegassem a um sistema único. O objetivo era chegar a quatro indicadores por categoria, para somar um total de 20 indicadores. Optou-se por uma quantidade pequena de indicadores, já que, conforme explicita Costa (2003, p. 106) “o excesso de indicadores tende a dificultar o entendimento das pessoas quanto ao que deve ser avaliado prioritariamente, além de demandar grande quantidade de recursos para a coleta e o processamento dos dados”.

Para isso, inicialmente foram separados os indicadores que haviam sido escolhidos pelas cinco empresas, esses já foram automaticamente para o sistema. Então, os que tiveram três e quatro escolhas foram votados. Em algumas categorias não se conseguiu chegar a quatro indicadores que todas as empresas concordassem. Optou-se então por trabalhar com indicadores obrigatórios e opcionais.

Foram encontradas dificuldades na padronização dos indicadores devido às diferenças dos mercados de atuação. Mas, apesar disso, ao final foi possível chegar-se a um sistema único.

Cada empresa tem sua peculiaridade de mercado. Difícil padronizar alguns indicadores como, por exemplo, resposta ao consumidor, que está mais ligado ao mercado atuante. É mais fácil padronizar indicadores de resultado. Devem-se levar em conta as particularidades de cada empresa (EMPRESA B).

A primeira categoria trabalhada foi a de Resposta ao Consumidor. Dois indicadores foram selecionados por todas as empresas: Participação de mercado (*market share*) e relação entre as vendas de produtos novos sobre os existentes, uma das empresas afirmou que: “Participação de mercado e relação entre o número de produtos novos e os existentes são indicadores que todos podem usar” (EMPRESA B). Logo, esses dois indicadores foram selecionados para fazer parte do sistema final. Foram acrescentados mais três indicadores, classificados como opcionais, que podem ser escolhidos pelas empresas.

A segunda categoria votada foi a da Eficiência. Nesta categoria, três indicadores foram votados por todas as empresas: Índice de projetos executados no prazo, Porcentagem de produtos entregues no prazo e Desperdício de materiais. A empresa E fez uma ressalva quanto ao desperdício de materiais, apesar de considerá-lo adequado: “sobre o indicador desperdício de materiais, ele depende também da qualidade do material do fornecedor, exige grande trabalho de triagem para analisar os materiais selecionados”. Aqui também foram propostos indicadores opcionais.

A próxima categoria, da Inovação, contou com quatro indicadores obrigatórios, já que foi possível haver consenso em quatro indicadores. Os escolhidos foram: Porcentagem de inovações radicais sobre novos produtos, Porcentagem de novos produtos patenteados, Investimento em P&D sobre receita e Receita líquida obtida com novos produtos sobre receita total. O indicador Investimento em P&D sobre receita foi sugerido pela Empresa C e todas as outras concordaram com a utilização.

A seguir, trabalhou-se a categoria da qualidade, onde também se chegou em um consenso de quatro indicadores. Os selecionados foram: Horas de retrabalho sobre horas trabalhadas, Índice de devoluções, Índice de rejeição, Porcentagem de cumprimento de Check-list. O indicador Porcentagem de cumprimento de Check-list foi sugerido pela empresa E: “O indicador sugerido, Métodos e processos consiste em um check-list de métodos e processos que se forem seguidos a risca na produção, resultam numa melhor qualidade do produto”. Ainda para a Empresa E “métodos e processos é uma auditoria dos métodos no processo de fabricação, verifica se o que está na ficha técnica do produto está sendo cumprido a risca na fabricação”. A empresa B afirmou que “métodos e processos é um bom indicador de qualidade, pois na nossa empresa há uma lacuna na avaliação do processo e existe muito retrabalho”.

A última categoria, de Resultado, contou com quatro indicadores: Aumento da receita, Retorno sobre o investimento, Margem de lucro e Receita por cliente. Esta categoria gerou menos discussão, já que indicadores de resultado são mais trabalhados no dia a dia das empresas, logo, mas fáceis de serem definidos.

Após a compilação dos dados do workshop, foi proposto um sistema de indicadores. Este sistema foi trabalhado pelo grupo de pesquisa para um aprimoramento. O sistema final é composto por cinco categorias: resposta ao consumidor, eficiência, inovação, qualidade e

resultado. Cada categoria deve conter quatro indicadores, sendo que as duas primeiras categorias apresentam alguns indicadores obrigatórios e outros opcionais.

Como pode ser visto na legenda, representada na figura 11, cada indicador possui um parâmetro, que indica se é melhor que o indicador seja maior ou menor; um critério, que define se ele é opcional ou obrigatório; uma frequência, que pode ser mensal, trimestral, semestral e anual; um setor sugerido para coletá-lo (DP – desenvolvimento de produtos, marketing, vendas, SAC – Serviço de Atendimento ao Consumidor, produção e financeiro) e um índice, que indica se a medida é financeira, em número ou horas. Os setores são apenas uma sugestão, já que o local onde determinadas informações são geradas ou coletadas varia em cada empresa.

LEGENDA				
Parâmetro	Critério	Frequência	Setor	Índice
↑ (quanto maior melhor)	OBRIGATÓRIO	MENSAL	DP	\$
↓ (quanto menor melhor)	OPCIONAL	TRIMESTRAL	MARKETING	nº
		SEMESTRAL	VENDAS	h
		ANUAL	SAC	
			PRODUÇÃO	
			FINANCEIRO	

Figura 11 – Legenda do sistema de indicadores.  
Fonte: autoria própria.

A categoria resposta ao consumidor conta com indicadores relacionados ao quanto a empresa entrega o que os consumidores esperam, como pode ser visto na figura 12. Os indicadores têm relação com o consumidor final ou com o cliente (lojista que compra da empresa) já que a resposta do consumidor influencia também nas ações dos clientes.

RESPOSTA AO CONSUMIDOR	
<b>Participação de mercado (market share)</b> ↑ OBRIGATÓRIO ANUAL MARKETING \$	$\frac{\text{volume de vendas da empresa}}{\text{volume de vendas total do mercado}} \times 100$
<b>Vendas de produtos novos em relação a existentes</b> ↑ OBRIGATÓRIO ANUAL VENDAS nº	$\frac{\text{vendas de produtos novos}}{\text{vendas totais}} \times 100$
<b>Porcentagem de produtos que receberam reclamações</b> ↓ OPCIONAL MENSAL SAC nº	$\frac{\text{produtos que receberam reclamação}}{\text{produtos novos}} \times 100$
<b>Variação do número de visualizações do site</b> ↑ OPCIONAL MENSAL MARKETING nº	$\left( \frac{\text{visualizações no período atual}}{\text{visualizações no período anterior}} - 1 \right) \times 100$
<b>Índice de recompra</b> ↑ OPCIONAL ANUAL VENDAS nº	$\frac{\text{nº de clientes que compraram mais de 1 vez}}{\text{nº total de clientes no período}} \times 100$

Figura 12 – Categoria Resposta ao consumidor.  
Fonte: autoria própria.

A categoria eficiência por sua vez serve para avaliar o quão eficiente a empresa está sendo, ou seja, se com menos inputs ela consegue produzir mais outputs, tornando-se, assim, mais competitiva. Ela é composta por três indicadores obrigatórios e dois opcionais e é mostrado na figura 13.

EFICIÊNCIA				
↑	OBRIGATÓRIO	SEMESTRAL	DP	nº
<b>Porcentagem de projetos executados no prazo</b>				
			$\frac{\text{projetos executados dentro do prazo}}{\text{total de projetos}}$	X 100
↑	OBRIGATÓRIO	TRIMESTRAL	VENDAS	nº
<b>Porcentagem de produtos entregues no prazo</b>				
			$\frac{\text{produtos entregues no prazo}}{\text{produtos totais comprados}}$	X 100
↓	OBRIGATÓRIO	MENSAL	PRODUÇÃO	nº
<b>Desperdício de materiais</b>				
			$\frac{\text{material descartado}}{\text{material comprado}}$	X 100
↑	OPCIONAL	SEMESTRAL	DP	nº
<b>Porcentagem de projetos que cumpriram o orçamento</b>				
			$\frac{\text{projetos dentro do orçamento}}{\text{total de projetos}}$	X 100
↑	OPCIONAL	SEMESTRAL	DP	nº
<b>Porcentagem de projetos finalizados</b>				
			$\frac{\text{projetos finalizados}}{\text{total de projetos}}$	X 100
↑	OPCIONAL	MENSAL	PRODUÇÃO	h
<b>Taxa de ocupação da produção</b>				
			$\frac{\text{capacidade de produção realizada}}{\text{capacidade de produção instalada}}$	X 100

Figura 13 – Categoria Eficiência.  
Fonte: autoria própria.

A categoria inovação tem como objetivo avaliar a capacidade inovativa das empresas, ou seja, o quanto seu processo de inovação a torna mais competitiva e é mostrado na figura 14. Esta categoria conta com quatro indicadores obrigatórios, mostrados a seguir.

INOVAÇÃO				
↑	OBRIGATÓRIO	ANUAL	DP	nº
<b>Porcentagem de inovações radicais sobre projeto</b>				
			$\frac{\text{projetos de inovação radical}}{\text{total de projetos}}$	X 100
↑	OBRIGATÓRIO	ANUAL	DP	nº
<b>Porcentagem de novos produtos patenteados</b>				
			$\frac{\text{patentes de invenção}}{\text{total de novos produtos}}$	X 100
↑	OBRIGATÓRIO	ANUAL	FINANCEIRO	\$
<b>Investimento em P&amp;D sobre receita</b>				
			$\frac{\text{investimento em P\&D}}{\text{receita total}}$	X 100
↑	OBRIGATÓRIO	ANUAL	FINANCEIRO	\$
<b>Receita obtida com novos produtos sobre receita total</b>				
			$\frac{\text{receita obtida com novos produtos}}{\text{receita total}}$	X 100

Figura 14 – Categoria Inovação.  
Fonte: autoria própria.

A categoria qualidade tem como objetivo avaliar se a empresa está competindo pela qualidade de seus produtos e processos. Também conta com quatro indicadores obrigatórios e está representada na Figura .

QUALIDADE		
<p><b>Horas de retrabalho sobre horas trabalhadas</b></p> <p>↓ OBRIGATÓRIO MENSAL PRODUÇÃO h</p>	$\frac{\text{horas de retrabalho}}{\text{total de horas trabalhadas}}$	X 100
<p><b>Índice de devoluções</b></p> <p>↓ OBRIGATÓRIO TRIMESTRAL VENDAS n°</p>	$\frac{\text{produtos devolvidos}}{\text{total de produtos vendidos}}$	X 100
<p><b>Variação do índice de rejeição</b></p> <p>↓ OBRIGATÓRIO MENSAL PRODUÇÃO n°</p>	$\left( \frac{\text{produtos rejeitados / total de produtos (período atual)}}{\text{produtos rejeitados / total de produtos (período anterior)}} - 1 \right) \times 100$	
<p><b>Porcentagem de cumprimento de Check-list</b></p> <p>↑ OBRIGATÓRIO MENSAL PRODUÇÃO n°</p>	$\frac{\text{processos cumpridos}}{\text{processos totais}}$	X 100

Figura 15 – Categoria Qualidade.  
Fonte: autoria própria.

A última categoria é resultado, que busca avaliar os resultados financeiros obtidos pela empresa, já que para ser competitiva a empresa precisa ter lucro, como mostra a figura 16. Nesta categoria todos os indicadores também são de caráter obrigatório, além disso, todos devem ser coletados anualmente pelo setor financeiro e são calculados em moeda (dólares).

RESULTADO		
<p><b>Variação da receita</b></p> <p>↑ OBRIGATÓRIO ANUAL FINANCEIRO \$</p>	$\left( \frac{\text{receita no período atual}}{\text{receita no período anterior}} - 1 \right) \times 100$	
<p><b>Retorno sobre o investimento</b></p> <p>↑ OBRIGATÓRIO ANUAL FINANCEIRO \$</p>	$\frac{\text{lucro líquido}}{\text{total de investimentos}}$	X 100
<p><b>Margem de lucro</b></p> <p>↑ OBRIGATÓRIO ANUAL FINANCEIRO \$</p>	$\frac{\text{lucro líquido}}{\text{receita líquida}}$	X 100
<p><b>Receita líquida por funcionário</b></p> <p>↑ OBRIGATÓRIO ANUAL FINANCEIRO \$</p>	$\frac{\text{receita líquida}}{\text{número de funcionários}}$	X 100

Figura 16 – Categoria Resultado.  
Fonte: autoria própria.

## 5. Considerações Finais

Após a realização de todas as etapas de coletas de dados e posterior análise dos dados, chegou-se em um sistema de indicadores de competitividade adequado à realidade das empresas estudadas. Este sistema é composto por 23 indicadores, alguns já referidos e estudados na revisão de literatura e outros propostos neste trabalho. São 17 indicadores obrigatórios e 6 opcionais, sendo que desses 6 devem ser escolhidos 3 pela empresa, para se chegar em 20 indicadores. Inicialmente, não se pretendia ter indicadores opcionais, mas durante a etapa de consenso do workshop não foi possível chegar a 20 indicadores com que todas as empresas concordassem. Nas categorias de resposta ao consumidor e de eficiência houve discordâncias.

Pretendia-se chegar em 20 indicadores, pois se utilizou como pressuposto que um número maior poderia dificultar a sua implementação nas empresas. Isto porque muitas vezes as

empresas já têm seus indicadores, tendo que somar os propostos no trabalho aos já utilizados. A coleta e análise dos dados demanda tempo e recursos, sendo necessária uma quantidade que não dificulte a implementação. Além disso, um número muito pequeno não daria visibilidade aos indicadores.

O sistema segue o que foi apontado pela literatura, sendo balanceado entre diferentes categorias. Também está de acordo com o que foi apontado pelos especialistas entrevistados, que afirmaram que deve haver além de indicadores de resultado, indicadores de fatores intangíveis. O sistema conta com a categoria de resultados, já que métricas financeiras são fundamentais para as empresas e também com categorias de inovação e resposta ao consumidor, que são fatores intangíveis. Além disso, a literatura aponta a importância de avaliar o processo, o que foi corroborado pelos especialistas, assim, o sistema possui uma categoria de qualidade e uma de eficiência.

Devido ao fato de o processo de desenvolvimento de produtos ser amplo e envolver vários setores, decidiu-se por incluir no processo de construção dos indicadores setores além do design propriamente dito. No entanto, percebeu-se que a gestão do design é a etapa do desenvolvimento de produtos com maior foco na diferenciação de produtos e desenvolvimento da inovação. Assim, considera-se que um bom gerenciamento do processo de design é fundamental para competir no mercado atual, o que nos levou a trabalhar com indicadores relativos à gestão do design.

Na visão desta pesquisa, o design tem um papel importante na busca por qualidade, eficiência e, principalmente, inovação e resposta ao consumidor. Assim, tendo-se uma gestão do design eficaz como base, influencia-se diretamente as categorias que levam à competitividade empresarial.

Após a construção final do sistema, acredita-se ter cumprido os objetivos propostos inicialmente. É importante considerar alguns indicadores que tem particularidades relevantes. O indicador de participação de mercado tem uma fórmula sugerida para o seu cálculo, no entanto, algumas empresas têm maneiras próprias de calculá-lo. No momento que os indicadores forem implementados será possível averiguar-se como as empresas calculam o *market share* e se os resultados obtidos são precisos.

Outro indicador que vale ser mencionado é o indicador de porcentagem de cumprimento de *check-list*. Esses *check-lists* devem ser elaborados pela empresa de acordo com os métodos e processos que ela utiliza. Também na fase de implementação, poderá ser feita uma análise do processo de cada empresa, verificando-se se já existe um *check-list* ou se será necessário construir um. Esses exemplos mostram que existem limitações no estudo que poderão ser trabalhadas em pesquisas futuras.

O sistema de indicadores proposto deverá servir de base para a concepção de um programa computacional que possibilite a realização de benchmarking entre empresas desenvolvedoras de bens de consumo. Através do referido programa, haverá a possibilidade de verificar tendências de uso de um ou outro indicador por uma determinada companhia, incentivando-a a melhorar seus índices. Contudo, percebe-se que deverão ser buscadas formas adequadas para apresentação dos indicadores para potenciais empresas desenvolvedoras de produtos, de forma a

detalhar os benefícios da sua utilização e esclarecer dúvidas que venham a surgir durante a implementação.

Dentre os principais benefícios do sistema, está a possibilidade de fazer com que empresas desenvolvedoras de produtos consigam identificar claramente os resultados advindos do processo de design, como também sua posição competitiva em todos os indicadores utilizados. Entretanto, pode haver resistência de determinadas companhias para o uso do sistema, devido a uma rotina atribulada de trabalho. Tem-se a percepção, contudo, de que o uso sistematizado e crescente dos indicadores por parte de algumas empresas pode conferir maior visibilidade aos mesmos, minimizando, assim, esta dificuldade.

Como toda pesquisa envolve um processo de aprendizagem, são encontradas lacunas que sugerem oportunidades para trabalhos futuros. Após a identificação dos indicadores e proposição do sistema o passo seguinte que fica mais explícito é a sua implementação em empresas, o que não era o objetivo desta pesquisa. Acredita-se também que cada indicador possa ser trabalhado em profundidade após sua implementação.

## Referências

- BLACK, Caroline. D.; BAKER, Michael J. Success through design. **Design Studies**. Vol 8 n 4. Butterworth & Co, 1987.
- BOLWIJN, Pieter Tammo; KUMPE, Ted. Manufacturing in the 1990's – productivity, flexibility and innovation. **Long Range Planning**, United Kingdom, v.23, n.4, p.47-57, Aug. 1990.
- CALDEIRA, Adilson. Indicadores de competitividade empresarial para a formulação de estratégias. **Revista Gerenciais**. v. 3, p. 87-99. São Paulo: UNINOVE, out. 2004.
- CÂMARA, Jairo José Drummond; et al. A gestão do design na concepção de novos produtos e a diferenciação mercadológica. **Revista Actas de Diseño**, 2007.
- CAUTELA, Cabirio. **Strumenti di design management**. Milão: Franco Angeline, 2007.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). **Indicadores de Competitividade na Indústria Brasileira – Micro e Pequenas Empresas**. Brasília: CNI, 2006.
- COOPER, Robert. G. Profitable Product Innovation: The Critical Success Factors. In: Shavinina, L. V. (editor). **The International Handbook on Innovation**. p. 139-157. Elsevier Science, 2003.
- COSTA, Dayana Bastos **Diretrizes para concepção, implantação e uso de sistemas de indicadores de desempenho para empresas da construção civil**. 176f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Engenharia Civil da Universidade Federal de Rio Grande do Sul. 2003.
- COUTINHO, Luciano; FERRAZ, João Carlos **Estudo da competitividade da indústria brasileira**. 2ª ed. Campinas: Papirus, 1994.
- DUTRA, Flávia Pimentel. **Métricas para design: a mensuração dos resultados oriundos da atividade e dos Investimentos em Design nas empresas do Rio Grande do Sul**. 110f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Design, UniRitter, Porto Alegre, 2013.



DZIOBCZENSKI, Paulo. **Diretrizes para a proposição de um sistema de indicadores para a gestão de design de empresas desenvolvedoras de produtos**. 137f. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós Graduação em Design e Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

FEURER, Rainer; CHAHARBAGHI, Kazem. Defining Competitiveness: A Holistic Approach. **Management Decision**, Vol. 32 Iss: 2, pp.49 – 58, 1994.

FLICK, Uwe. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed (2009).

GARCIA, Ritter Lucas Miranda. **Eficiência em órgãos públicos: uma proposta de indicadores**. FGV. Rio de Janeiro – 2008.

HAGUENAUER, Lia. **Competitividade: Conceitos e Medidas**. Texto para Discussão, IEI/UFRJ, n. 211, 1989. Disponível em:

<[http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1989-1\\_Haguenauer.pdf](http://www.ie.ufrj.br/gic/pdfs/1989-1_Haguenauer.pdf)>. Acesso em: 18 set. 2013.

HILL, Charles W. L.; JONES, Gareth. R. **Strategic management: An integrated approach**. Boston: Houghton Mifflin, 1998.

IBGE. **Classificação empresarial**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/default.php>>. Acesso em 22 ago. 2014.

KAPLAN, Robert. S.; NORTON, David. P. **A Estratégia em Ação: Balanced Scorecard**. 24ª ed. 24ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997. 344 p.

KELLY, Kevin. **New rules for the new economy: 10 radical strategies for a connected world**. Westminister: penguin Books, 1999.

KOŽENÁ, Marcela; CHLÁDEK, Tomáš. Company Competitiveness Measurement Depending on its Size and Field of Activities. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**. Volume 58, 12 October 2012, Pag. 1085-1090

KUMAR, Vijay. **101 design methods: A structured approach for driving innovation in your organization**. John Wiley & Sons, 2012.

KUPFER, David. Padrões de concorrência e competitividade. **Encontro Nacional da ANPEC**, v. 20, 1992.

LE MASSON, Pascal; WEIL, Benoît; HATCHUEL, Armand **Strategic management of innovation and design**. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.

LOLLA, Shridhar. **Building manufacturing competitiveness – The TOC way**. Bangalore: Shridar Lolla, 2013.

MASON, Jennifer. Mixing methods in a qualitative driven way. **Qualitative Research**, v. 6, n. 1, p. 9-25, 2006.

MOZOTA, Brigitte Borja de. The four powers of design: A value model in design management. **Design Management Review**, v. 17, n. 2, p. 44-53, 2006.

MÜLLER, Claudio José. **Modelo de gestão integrando planejamento estratégico, sistemas de avaliação de desempenho e gerenciamento de processos** (MEIO – Modelo de Estratégias, Indicadores e Operações). 292f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

OLIVEIRA, Ramon de. Empresariado industrial e a educação profissional brasileira. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 2, p. 249-263. São Paulo. dez., 2003.

PLATT, Marjorie B.; HERTENSTEIN, Julie N.; BROWN, David R. Valuing Design: Enhancing Corporate Performance through Design Effectiveness. **Design Management Journal**. v. 12, n. 3, 2001.



- PORTER, Michael. E. **Vantagem Competitiva – Criando e sustentando um desempenho superior**. Tradução: Elizabeth Maria de Pinho Braga. 35ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 1989. 512 pg.
- PRODANOV, Cleber Cristiano; DE FREITAS, Ernani Cesar **Metodologia do Trabalho Científico – Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo: Feevale, 2009.
- REZENDE, Denis Alcide. **Planejamento estratégico para organizações privadas e públicas**. Rio de Janeiro: Brasport, 2008.
- ROTHWELL, Roy; GARDINER, Paul. The role of design in product and process change. **Design Studies**, vol 3 n 4. 161-170. Elsevier, 1983.
- ROY, R. Design, innovation and competitiveness: from awareness to action. **Design Studies**, vol 6 n 1, 1985. 4-6 (Editorial). Elsevier
- ROZENFELD, Henrique; et al. **Gestão de desenvolvimento de produtos: uma referência para melhoria do processo**. São Paulo: Saraiva, 2006.
- SILVA, Claudio Henrique. **Balanced Scorecard como ferramenta para gestão estratégica de design**. 202f. Dissertação (mestrado) – Programa de Pós Graduação em Design e Expressão Gráfica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.
- SUISTORANTA, Seppo. Managing design process of industrial products. **NordDesign 2004 Conference**, Tampere, Finland, 2004.
- VILADÀS, Xenia. Design that pays. **Design Management Review**, Vol. 20, No. 3, 2009.

## Sobre o autor

### **Natália Debeluck Plentz**

É mestre em design pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul onde foi membro do Projeto ICD. Atualmente é aluna do Doutorado em Design da Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa.  
nataliadplentz@gmail.com

### **Maurício Moreira e Silva Bernardes**

Mestre e doutor em Engenharia Civil pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Pós-Doutor em Design pelo Institute of Design do Illinois Institute of Technology de Chicago/EUA. É professor associado da UFRGS, orientando alunos de mestrado e doutorado nas linhas de pesquisa de Gestão do Design e Design Estratégico na mesma instituição.  
bernardes@ufrgs.br