

## Avaliação da inserção da gestão de design no processo de desenvolvimento de produtos em micro e pequenas empresas do Rio Grande do Sul: comparativo com empresas européias

Autores: Bolsista PIBIC – CNPq Fernando Fraga de Freitas dos Santos - fragadefreitas@hotmail.com  
Eng. M.Sc. Isabel León Bacil Costa - isalbc@gmail.com  
Orientador: Prof. Dr. Maurício Moreira e Silva Bernardes - bernardes@ufrgs.br

### Introdução

Por meio da avaliação da inserção da gestão de design em empresas desenvolvedoras de produtos, é possível conhecer qual é o papel do design em diferentes setores industriais. Este trabalho apresenta a pesquisa feita em micro e pequenas empresas desenvolvedoras de produtos do Rio Grande do Sul (RS) dos setores de artesanato, calçadista, de gemas e jóias, eletro-eletrônico, metal-mecânico, moveleiro, de móveis sob medida e têxtil. Esses setores foram selecionados por, em geral, serem contemplados em premiações de design de produtos e por apresentarem diversos perfis tecnológicos.

Através deste estudo, possibilitou-se a apresentação de um panorama da gestão de design em micro e pequenas empresas desenvolvedoras de produtos no Rio Grande do Sul. Para tal, fez-se a adaptação, aplicação e complementação da metodologia proposta por Borja de Mozota (2002).

Este trabalho é parte do projeto “Diretrizes para aumentar a competitividade de micro e pequenas empresas desenvolvedoras de produtos e prestadoras de serviços através da gestão de design” que está sendo conduzida pelo Núcleo de Desenvolvimento de Produtos (NDP) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Nesse projeto, o diagnóstico da inserção da gestão de design em micro e pequenas empresas é uma das etapas iniciais da pesquisa. Os resultados obtidos servirão como base para a modelagem e a proposição de processos de gestão de design, o desenvolvimento de um sistema de avaliação de desempenho e a definição de diretrizes que guiem as empresas brasileiras na utilização de design de maneira a aumentar a sua competitividade.

### Objetivos

#### Objetivo Geral:

Diagnosticar a inserção da gestão de design em micro e pequenas empresas (MPEs) desenvolvedoras de produtos do RS.

#### Objetivos Específicos:

- conhecer a realidade atual de empresas desenvolvedoras de produtos no Rio Grande do Sul no que tange à gestão de design de maneira abrangente, rápida e estatisticamente confiável;
- relacionar diferentes práticas e políticas empresariais relacionadas à gestão de design para classificar as firmas conforme a contribuição do design na sua cadeia de valor;
- comparar os resultados da pesquisa com os resultados obtidos por Borja de Mozota (2002) no estudo europeu.

### Metodologia

O método de pesquisa empregado foi o levantamento ou *survey* e teve como base o modelo proposto por Borja de Mozota (2002). O instrumento de coleta de dados utilizado foi o questionário, baseado em três artigos escritos pela autora. Para utilizá-lo, foi necessária a realização de um levantamento de empresas a contemplar no estudo.

O método foi composto por cinco grandes fases: revisão bibliográfica, estudo preliminar, aquisição de dados, análise de dados e análise de resultados e conclusões.

Após, realizaram-se as análises de frequência dos dados, de componentes principais, de clusterização hierárquica, de correlação e de comparação de médias. Finalmente, procedeu-se à análise dos resultados e à sua comparação com os resultados da pesquisa realizada na Europa, verificando a possibilidade de utilização da metodologia no Brasil. Também se consultaram especialistas das áreas de gestão e de design a fim de melhor compreender os resultados obtidos.

### Análises Realizadas

Pela Análise de Componentes Principais (ACP), encontraram-se quatro componentes principais: “componente de eficiência”, “componente do consumidor”, “componente da coordenação” e “componente da estratégia”, mostrando que o design dentro das empresas estudadas é guiado principalmente por um desses quatro fatores independentes. Ao se realizar a Análise de Clusterização Hierárquica (ACH), verificou-se a existência de quatro tipos de empresas agrupadas em clusters (C1, C2, C3 e C4).

Por meio das análises de correlação e de comparação de médias, constatou-se que os grupos de empresas identificados possuem características diferentes, estando orientadas basicamente por um dos quatro componentes principais encontrados.

Por último, compararam-se as médias dos resultados do último bloco do questionário com as médias obtidas no estudo efetuado na Europa. Essa comparação foi realizada visando a identificação de pontos importantes que levem à competitividade em relação ao design e sua gestão, pois as empresas que participaram do estudo europeu são consideradas de excelência em design.

Na figura 1, podem ser vistas as quatro componentes principais e as variáveis que elas agrupam. Também estão indicadas as propriedades mais fortes das variáveis em relação à cadeia de valor empresarial.

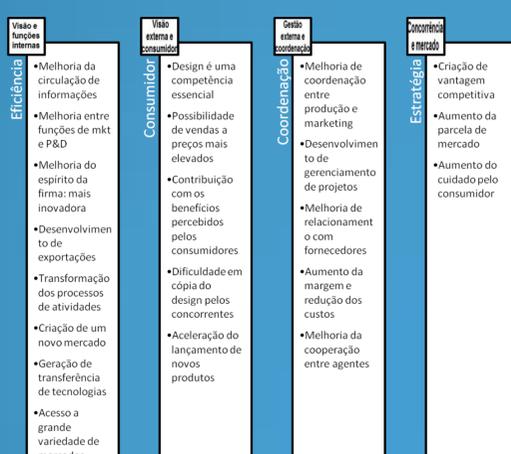


Figura 1- Componentes principais, suas variáveis e suas principais características

Foi realizada uma análise descritiva para cada cluster na qual se analisou a média, o valor mínimo e o valor máximo para a antiguidade da empresa, o tempo de experiência com design e o número de funcionários, como visto na figura 2.

Através das análises de componentes principais, de clusterização hierárquica, de correlação e de igualdade de médias, foi possível associar as empresas participantes do estudo em quatro grupos e identificar as suas principais características. Na figura 3, pode-se ver a síntese da caracterização dos agrupamentos de empresas (clusters).

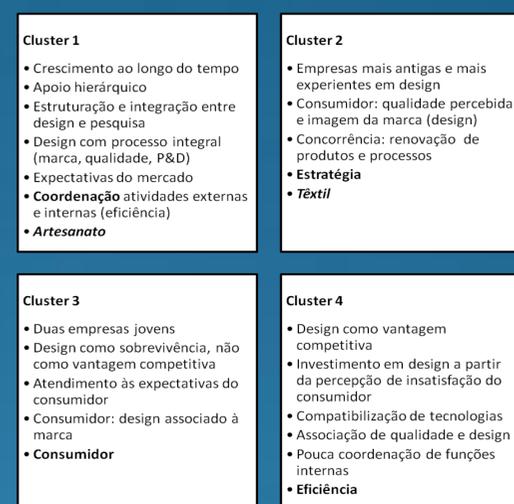


Figura 3- Principais características dos quatro agrupamentos encontrados.

Cluster	Dados	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
1	Anos de atividade da empresa	2	35	14	10,745
	Número de funcionários	2	70	22	25,319
2	Anos de experiência em design	0	15	6	5,558
	Anos de atividade da empresa	2	40	18	13,058
3	Número de funcionários	8	75	28	24,351
	Anos de experiência em design	1	20	8	6,813
4	Anos de atividade da empresa	6	8	7	1,414
	Número de funcionários	8	15	11	4,950
4	Anos de experiência em design	2	6	4	2,828
	Anos de atividade da empresa	4	21	12	6,229
4	Número de funcionários	7	22	11	5,707
	Anos de experiência em design	2	14	6	4,834

Figura 2 - Dados de antiguidade, experiência em design e funcionários por cluster

### Resultados Obtidos

O estudo indicou a existência de quatro grupos, ou clusters, de empresas no RS nos setores industriais estudados. Os quatro agrupamentos utilizam o design de maneira gerencial e estratégica, em maior ou menor grau. Porém, cada um deles é melhor descrito por um número de variáveis de gestão de design reagrupadas na análise de componentes principais.

A partir da análise das diferenças entre os agrupamentos e da comparação dos resultados do RS com os da pesquisa europeia, encontraram-se três fatores que parecem ser importantes no aumento da competitividade através do design e da sua gestão. O primeiro fator é a visão do design como saber transformador de processos, o segundo é a formação dos profissionais desenvolvedores de produtos em design e o contato com escolas de design e terceiro fator é a experiência da empresa no mercado. O primeiro parece ser uma consequência dos outros dois.

### Conclusões

Constatou-se, a partir dos resultados, que a metodologia proposta por Borja de Mozota (2002) é eficiente para diagnosticar a inserção da gestão de design em micro e pequenas empresas desenvolvedoras de produtos. Também verificou-se que as vinte e uma variáveis de gestão de design se mostraram adequadas para descrever as firmas estudadas no RS, contrariamente ao estudo europeu, onde algumas variáveis não apresentaram relevância suficiente para serem incluídas.

A partir das comparações, concluiu-se que um conhecimento técnico de design e de processos empresariais possibilita a aplicação do design de maneira a transformar processos de atividades dentro das firmas e que esse emprego do design é uma fonte de diferenciação das empresas. Também se verificou que o conhecimento necessário para utilizar o design desse modo é obtido por meio da formação em design dos profissionais desenvolvedores de produtos, do constante contato com escolas de design e da experiência da empresa no mercado.