

5

Resultados dos testes estatísticos

5.1

Testes da hipótese com os construtos agregados

A hipótese H_1 estabelece que o tipo de integração do design à gestão estratégica das empresas, considerando quatro fatores em conjunto – a incorporação do design à estratégia competitiva, a integração do design à cadeia de valor, a cultura orientada para o design e o reconhecimento da contribuição do design – influencia positivamente o desempenho das empresas.

Para testar a hipótese H_1 , foram realizados diversos testes estatísticos. Primeiro se buscou verificar se havia muita correlação entre as variáveis e se havia a possibilidade de reduzir tanto as variáveis estratégicas quanto as de desempenho sem, no entanto, apresentar perda significativa da capacidade explanatória dos dados obtidos. Para tal, foi utilizada a análise de fatores pelo método das componentes principais, com rotação pelo Varimax. Dois testes foram observados na análise de fatores:

- de Kaiser_Meyer_Olkin, responsável pelo teste de proporção da variância causada por fatores implícitos no qual se o valor exceder 0,5, a análise de fatores se justifica;

- de Esfericidade de Bartlett, cuja função é testar a hipótese de que a matriz de correlações é igual à matriz identidade e, considerando o nível de significância de 5%, deve ser encontrado um valor inferior a 0,05 para rejeitar a hipótese nula e justificar a realização da análise de fatores.

Os construtos gestão e contribuição por serem formados por apenas uma variável, não demandaram a análise de fatores, ao contrário dos construtos integração, cultura e desempenho. A variável Gestão está associada ao entendimento de que o design é um caminho para tornar as empresas mais competitivas e que, para tal, o processo de design deve estar integrado à gestão estratégica em três níveis, assim como deve ser usado em todas as fases de

desenvolvimento de produto e no fomento à inovação. Já a variável Contribuição diz respeito ao reconhecimento do valor do design em termos tangíveis e intangíveis.

Quanto ao construto Integração, tanto o teste KMO quanto o de Bartlett apoiaram a redução, porque o primeiro obteve o valor de 0,5 e o segundo obteve 0,000, com a variância total de aproximadamente 86%. Assim, as duas variáveis passaram a compor o Fator Integração, que pode ser percebido como um trabalho multidisciplinar, sob a coordenação e a liderança dos especialistas em design, ao se relacionar com capacidade de inovar e de desenvolver produtos diferenciados, aumentando a competitividade das empresas. Elas administram o design como o macro-processo mais importante da organização e que serve para canalizar e orientar a criatividade, cujo resultado não é um produto ou projeto, mas informações para todos os setores.

Tabela 1 – Variância total explicada.

Componente	Auto-valores Iniciais			Extração das somas das cargas quadradas		
	Total	% de variância	% acumulado	Total	% de variância	% acumulado
1	1,719	85,925	85,925	1,719	85,925	85,925
2	0,281	14,075	100			

Tabela 2 – Matriz de componentes.

	Componente
	1
Caráter multidisciplinar com liderança (integr1)	0,927
Design como processo (integr2)	0,927

Quanto ao construto Cultura, tanto o teste KMO quanto o de Bartlett apoiaram a redução de quatro variáveis para dois fatores. A variável chamada “estrutura organizacional favorável à criatividade/cultur1” permaneceu isolada e passou a ser chamada de Fator Estrutura (cultuF2); já as outras três variáveis foram reduzidas para o Fator Cultura (cultuF1). O teste de KMO apresentou o valor de 0,833, ou seja, muito superior ao mínimo estabelecido, enquanto o teste de Bartlett obteve 0,000, com a variância total de aproximadamente 79% para o Fator Estrutura e 89% para o Fator Cultura.

O Fator Estrutura relaciona-se à adoção de uma estratégia mais ofensiva em inovação por design, apoiada por uma estrutura organizacional favorável ao processo criativo. A empresa estimula as relações interpessoais e cria uma atmosfera de confiança, é menos burocrática e avessa a riscos, mais flexível e tolerante ao fracasso.

O Fator Cultura destaca a percepção da inovação e do design como competências incrustadas na cultura da empresa. Ele aborda o conhecimento organizacional gerado pelo processo de design ao criar algo que não existia anteriormente e transformar conceitos abstratos em material tangível. O conhecimento flui por toda a organização através de uma comunicação integrada e por envolver fortemente a experiência e a intuição, exige documentação e proteção.

Tabela 3 – Variância total explicada.

Componente	Auto-valores Iniciais			Extração das somas das cargas quadradas		
	Total	% de variância	% acumulado	Total	% de variância	% acumulado
1	3,184275	79,6069	79,6069	3,18428	79,6069	79,607
2	0,380532	9,51331	89,1202	0,38053	9,51331	89,12
3	0,271218	6,78045	95,9006			
4	0,163975	4,09936	100			

Tabela 4 – Matriz de componentes rotacionada.

	Componente	
	1	2
Estrutura organizacional favorável à criatividade (cultur1)		0,921
Conhecimento organizacional (cultur2)	0,889	
Comunicação integrada (cultur3)	0,804	
Design como competência e suas habilidades (cultur4)	0,71	

Quanto ao Desempenho, tanto o teste KMO quanto o de Bartlett apoiaram a redução de cinco variáveis para dois fatores. A variável chamada “satisfação/desemp1” permaneceu isolada e passou a ser chamada de fator Satisfação (desempF2) e as outras quatro variáveis foram reduzidas para o Fator Indicador (desempF1). O teste de KMO apresentou o valor de 0,860, ou seja,

muito superior ao mínimo estabelecido; o teste de Bartlett obteve 0,000, com a variância total de aproximadamente 70% para o Fator Satisfação e 80% para o fator Indicadores.

O Fator Satisfação representa a satisfação geral com os resultados econômico-financeiros da empresa e o Fator Indicador representa a percepção quanto à participação de mercado, receita, lucratividade e retorno sobre ativos totais de forma agregada.

Tabela 5 – Variância total explicada.

Componente	Auto-valores Iniciais			Extração das somas das cargas quadradas		
	Total	% de variância	% acumulado	Total	% de variância	% acumulado
1	3,488884	69,7777	69,778	3,48888	69,7777	69,7777
2	0,533867	10,6773	80,455	0,53387	10,6773	80,4551
3	0,496193	9,92386	90,379			
4	0,279853	5,59706	95,976			
5	0,201203	4,02406	100			

Tabela 6 – Matriz de componentes rotacionada.

	Componente	
	1	2
Satisfação (desemp1)		0,943
Participação de mercado (desemp2)	0,795	
Receita (desemp3)	0,771	
Lucratividade (desemp4)	0,777	
Retorno sobre ativos (desemp5)	0,835	

Com as variáveis e fatores definidos, partiu-se para a identificação dos grupos estratégicos. Como foi observado na revisão da literatura, o uso do design pode ser muito diferente entre empresas de uma mesma indústria e os grupos podem ser apresentados a partir de uma abordagem evolutiva no que se refere ao comprometimento das empresas com o design, acumulando funções e atuando num campo mais amplo de responsabilidades dentro das mesmas. Dessa forma, foi estabelecida a matriz teórica dos centróides a partir dos grupos identificados no referencial teórico, considerando que o primeiro quartil (Q1) não enfatiza a variável observada, o segundo quartil (Q2) apresenta comportamento indiferente à variável em questão e o terceiro quartil (Q3) enfatiza a variável.

Quadro 14 – Matriz teórica dos centróides.

Grupos	Variável Gestão	Fator Integração	Fator Cultura	Fator Estrutura	Variável Contribuição
Não-design	Q1	Q1	Q1	Q1	Q1
Design incipiente	Q1	Q1	Q2	Q1	Q2
Design como estilo	Q2	Q2	Q2	Q2	Q3
Design como processo	Q3	Q3	Q3	Q2	Q3
Design como estratégia	Q3	Q3	Q3	Q3	Q3

A partir da distribuição das frequências das variáveis estratégicas e dos fatores, foi obtida a seguinte matriz que apresenta os pontos notáveis, isto é, as separatrizes relevantes.

Tabela 7 – Matriz de distribuição de frequências.

	Variável Gestão	Fator Integração	Fator Cultura	Fator Estrutura	Variável Contribuição
Número Válidos	67	67	67	67	67
de casos Perdidos	0	0	0	0	0
Média	3,3731	0	0	0	3,4328
Percentis 25					
	2,4524(a)	-,6622901(a)	-,8463263(a)	-,6078288(a)	2,3261(a)
50	3,55	0,1745048	0,099729	0,1744858	3,6
75	4,4429	0,7945247	0,7133784	0,7427907	4,5972

Os valores dos quartis foram substituídos na matriz teórica, gerando a matriz abaixo:

Tabela 8 – Matriz empírica de centróides.

Cluster	Variável Gestão	Fator Integração	Fator Cultura	Fator Estrutura	Variável Contribuição
Não-design	2,452381	-0,66229	-0,607829	-0,846326	2,326087
Design incipiente	2,452381	-0,66229	0,174486	-0,846326	3,600000
Design como estilo	3,550000	0,174505	0,174486	0,099729	4,597222
Design como processo	4,442857	0,794525	0,742791	0,099729	4,597222
Design como estratégia	4,442857	0,794525	0,742791	0,713378	4,597222

Usando a técnica de K-Means Clusters, foi identificado a que *clusters* cada caso pertencia, e observou-se que todos os *clusters* obtiveram representantes mostrando que a teoria estava aderente e indicando que as variáveis estratégicas foram devidamente escolhidas.

Quadro 15 – Quantidade de empresas por *cluster*.

<i>cluster</i>	Número de casos
Não-design	13
<i>Design</i> incipiente	14
<i>Design</i> como estilo	11
<i>Design</i> como processo	13
<i>Design</i> como estratégia	16
Casos válidos	67
Casos perdidos	0

Para verificar se a teoria utilizada estava explicando os dados observados na pesquisa de campo, foi testado se a matriz de *clusters* final apresentava-se estatisticamente igual à matriz de *clusters* inicial. Para tal, foi usado um teste não paramétrico, chamado teste de Wilcoxon, em que se deve falhar em rejeitar a hipótese nula de que as matrizes são iguais. Com os valores obtidos, falhou-se em rejeitar a hipótese nula, e assim, as matrizes puderam ser consideradas iguais, com 5% de significância.

Tabela 9 – Matriz de *clusters* inicial.

	<i>Cluster</i>				
	Não-design	<i>Design</i> incipiente	<i>Design</i> como estilo	<i>Design</i> como processo	<i>Design</i> como estratégia
Variável Gestão	2,45	2,45	3,55	4,44	4,44
Fator Integração	-0,66229	-0,66229	0,17451	0,79453	0,79453
Fator Estrutura	-0,84633	-0,84633	0,09973	0,09973	0,71338
Fator Cultura	-0,60783	0,17449	0,17449	0,74279	0,74279
Variável Contribuição	2,33	3,6	4,6	4,6	4,6

Tabela 10 – Matriz de *clusters* final.

	<i>Cluster</i>				
	Não-design	Design incipiente	Design como estilo	Design como processo	Design como estratégia
Variável Gestão	1,230000	3,290000	3,450000	3,850000	4,750000
Fator Integração	-1,474060	-0,433580	0,456540	0,540730	0,823840
Fator Estrutura	-1,287010	-0,078360	0,802760	-0,514140	0,980100
Fator Cultura	-1,024500	-0,275680	0,003790	1,188760	0,105150
Variável Contribuição	1,460000	2,570000	4,180000	4,000000	4,810000

Tabela 11 – Teste estatístico.

	Gestão Final – Gestão Inicial	Integração Final – Integração Inicial	Cultura Final – Cultura Inicial	Estrutura Final – Estrutura Inicial	Contribuição Final – Contribuição Inicial
Z	-,405(a)	-,135(a)	-1,214(a)	-,674(b)	-1,753(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,686	0,893	0,225	0,5	0,08

a Baseado em níveis positivos.

a Baseado em níveis negativos.

c. Teste de Wilcoxon

Para se verificar se diferentes estágios quanto à adoção do design nas empresas relacionavam-se a diferentes níveis de desempenho foi realizada uma análise multivariada da variância. Nesse teste, a hipótese nula estabelece que os centróides são iguais. No espaço estratégico, o resultado do teste Lambda de Wilk foi de 0,022 com significância de 0,000, permitindo rejeitar tal hipótese nula.

Tabela 12 – Análise multivariada para as variáveis estratégicas e fatores.

Teste	Valor	F	Graus de Liberdade da hipótese	Graus de liberdade do erro	Significância
Wilks' Lambda	0,022	20,852	20	193,314	0,000

No entanto, o mesmo não foi observado no espaço estratégico, pois o Lambda de Wilk obtido foi de 0,829 e o *p-value* foi elevado (0,164). Dessa forma, a hipótese nula não foi rejeitada.

Tabela 13 – Análise multivariada para as variáveis de desempenho e fatores.

Teste	Valor	F	Graus de Liberdade da hipótese	Graus de liberdade do erro	Significância
Wilks' Lambda	0,0829	1,499	8	122	0,164

Com os dados obtidos, passou-se à etapa seguinte, cujo objetivo era identificar os grupos que apresentavam desempenhos maiores ou menores. Para tal, foi realizado um exame, *Post Hoc* chamado teste de Bonferroni (Apêndice 9.5), que, através das diferenças entre as médias, permitiu gerar as inequações de desempenho, a um intervalo de 95% de confiança. No entanto, como os valores obtidos não apresentaram diferenças significativas, não foi possível garantir que os resultados eram válidos para a população, servindo apenas como indicadores.

Para o Fator Indicador, composto pelas variáveis de desempenho, participação de mercado, receita, lucratividade e retorno sobre ativos totais; foi observada a seguinte ordem decrescente de desempenho nos grupos estratégicos: design como estratégia, design como processo, design incipiente, design como estilo e não-design.

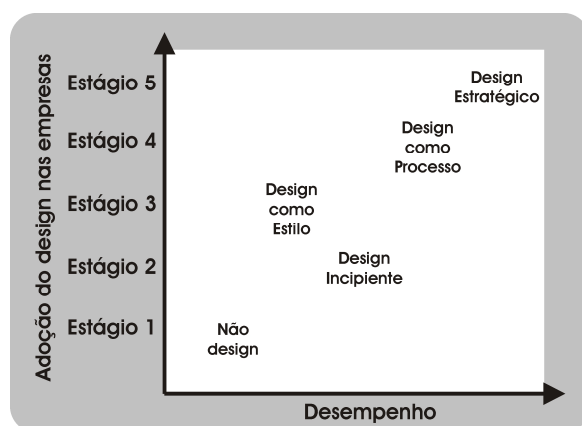


Figura 14 – Desempenho dos grupos estratégicos quanto à média da indústria.

Ao comparar os resultados da própria empresa com a média da indústria, as empresas que se encontravam nos estágios mais avançados de adoção de design apresentaram resultados melhores – como aquelas que adotavam o design estratégico e o design como processo, assim como sugeria a teoria. Como era

esperado, o grupo que não utilizava design apresentou os piores resultados. No entanto, conjecturava-se que o desempenho do grupo que utilizava o design como estilo seria superior ao daquele que se encontrava começando a utilizá-lo. Porém, esse não foi o resultado observado.

Para o Fator Satisfação, relativo à percepção dos respondentes quanto à satisfação geral com os resultados econômico-financeiros da empresa, foi obtida a seguinte ordem decrescente de desempenho nos grupos estratégicos: design como estilo, design como processo, design estratégico, não-design, design incipiente.

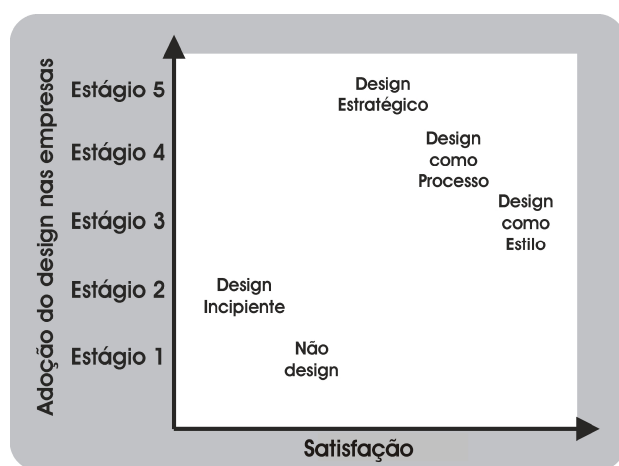


Figura 15 – Satisfação dos grupos estratégicos quanto aos resultados econômico-financeiros das empresas.

Quando foi observada a satisfação geral das empresas em relação aos seus resultados econômico-financeiros nos últimos cinco anos, encontrou-se uma escala de desempenho diferente do que foi percebido ao se isolar as variáveis de desempenho. Considerando o Fator Satisfação, as empresas que utilizavam *design* como estilo ficaram no topo da escala, apresentando os melhores desempenhos, seguidas pelas empresas que utilizavam o design como processo e o design estratégico. O grupo com o pior desempenho foi aquele que utilizava design incipiente, e não o que não usava design formalmente, como o esperado.

Ao comparar as escalas obtidas na avaliação do Fator Indicadores e do Fator Satisfação foram encontrados resultados curiosos. O grupo “Design Estratégico” obteve os melhores resultados quanto ao desempenho em relação à média da indústria, mas quanto à satisfação com os resultados das empresas, as respostas dos próprios gestores levaram o grupo a ficar com um modesto terceiro lugar. O grupo “Design como Processo” apresentou uma convergência entre os dados

comparativos com a indústria e a satisfação com esses resultados, ficando em segundo lugar em ambos os fatores. O grupo “Design como Estilo” ficou em quarto lugar na escala de desempenho, porém as empresas demonstraram estar muito satisfeitas com os seus resultados conquistando a primeira colocação. O grupo “Design Incipiente” foi o que obteve índice mais baixo de satisfação e, contrariando a teoria, apresentou desempenho superior ao do grupo “Design como Estilo”. Já o grupo “Não-design” ficou com o pior resultado frente à média da indústria, no entanto, no que se refere à satisfação ele ficou em uma posição superior à do “Design Incipiente”.

5.2

Testes das hipóteses com os construtos individualizados

Para complementar os resultados obtidos com a estatística clássica, buscou-se avaliar se as hipóteses individualizadas por construto poderiam oferecer um resultado estatístico mais significativo do que a hipótese que considerava todos os construtos juntos (incorporação do design à estratégia competitiva, integração do design à cadeia de valor, cultura orientada para o design e reconhecimento da contribuição do design). Para tal, foram estabelecidas novas hipóteses e, testado o modelo que relacionava todos os construtos relevantes, utilizando-se a técnica de Modelagem de Equações Estruturais através do aplicativo AMOS 4.0. Assim, foram testadas as outras hipóteses:

H₂ - A incorporação do design à estratégia competitiva influencia positivamente o desempenho das empresas.

H₃ - A integração do design à cadeia de valor influencia positivamente o desempenho das empresas.

H₄ - A cultura orientada para o design influencia positivamente o desempenho das empresas.

H₅ - O reconhecimento da contribuição do design influencia positivamente o desempenho das empresas.

A técnica de Modelagem de Equações Estruturais utiliza dois modelos estatísticos, que têm por objetivo explicar as relações entre múltiplas variáveis: o modelo de medidas e o modelo estrutural. A grande diferença entre eles é a forma pela qual as relações entre os construtos são tratadas. O modelo de medida

apresenta a teoria mostrando como as variáveis medidas representam os construtos e assumindo que todos eles são correlacionados. Já o modelo estrutural mostra como os construtos se relacionam entre si, mas dando ênfase para a natureza e magnitude das relações entre os construtos. O resultado do modelo de medida é a especificação do modelo estrutural que é, então, usado para testar as hipóteses. Seu objetivo é verificar se existe uma convergência entre o modelo e os dados obtidos na pesquisa de campo e a qualidade dessa relação depende do tamanho da amostra e da complexidade do modelo. Essa convergência é observada a partir do ajuste geral e relativo do modelo, bem como pelo tamanho, direção e significância dos parâmetros estimados.

Há diversas possibilidades de leitura dos índices de ajuste, mas o presente estudo analisou:

- **Chi-square** (χ^2) – índice absoluto que testa a hipótese nula de que a matriz de covariância observada e a matriz de covariância estimada pelo modelo são iguais. O bom ajuste dos dados é indicado pela falha em rejeitar a hipótese nula ao se observar a não significância do χ^2 com valores baixos.
- **GFI** (*Goodness-of-Fit Index*) – índice absoluto que varia entre 0 e 1, sendo que valores inferiores a 0,90 não são associados a um modelo ajustado.
- **RMSEA** (*Root Mean Square Error of Approximation*) – índice absoluto associado ao erro na previsão de cada termo de covariância, que varia entre 0 e 1. Valores entre 0,03 e 0,08, com 95% de confiança, são aceitos.
- **CFI** (*Comparative Fit Index*) – índice incremental que varia entre 0 e 1 e quanto mais próximo a 1 ficar o seu valor, mais ajustado é o modelo.

Foram observados os seis estágios previstos na técnica de Modelagem de Equações Estruturais: definição dos construtos individuais, desenvolvimento do modelo de medidas com variáveis individuais para cada construto, estudo para produzir resultados empíricos, validação do modelo de medidas, especificação do modelo estrutural e validação do modelo estrutural. Não foram utilizados os fatores em si, mas todas as variáveis originais, já que o número de variáveis observáveis é um dos aspectos relevantes para a elaboração do modelo e para obtenção do χ^2 favorável.

A seguir, o modelo teórico proposto pela pesquisa (na configuração¹ do aplicativo AMOS 4.0).

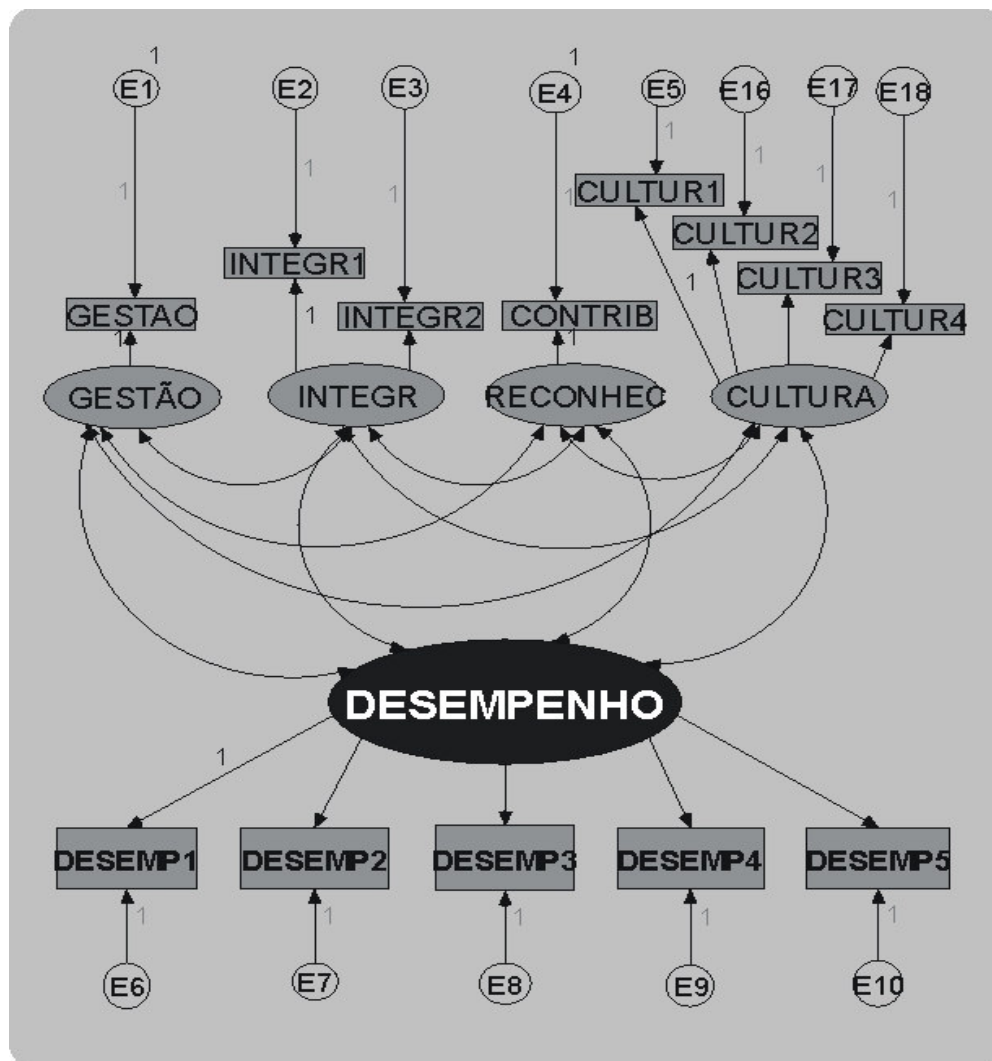


Figura 16 – Modelo de medidas.

¹ A técnica de Modelagem de Equações Estruturais utiliza diagramas de caminho para representar visualmente o modelo e as relações entre os seus construtos. As relações entre os construtos e as variáveis observáveis são representadas por setas em apenas uma direção (da causa para o resultado); as relações de covariância entre os construtos são representadas por setas duplas representando covariância, os círculos representam as variáveis latentes (não observáveis, isto é, as que não são medidas diretamente, mas inferidas através das relações com as variáveis de mensuração); os retângulos representam as variáveis de mensuração (observáveis, isto é, são medidas diretamente na pesquisa de campo). Considera-se como premissa que os construtos latentes causam as variáveis mensuráveis e acredita-se que os erros resultam da inability de explicar essas medidas completamente.

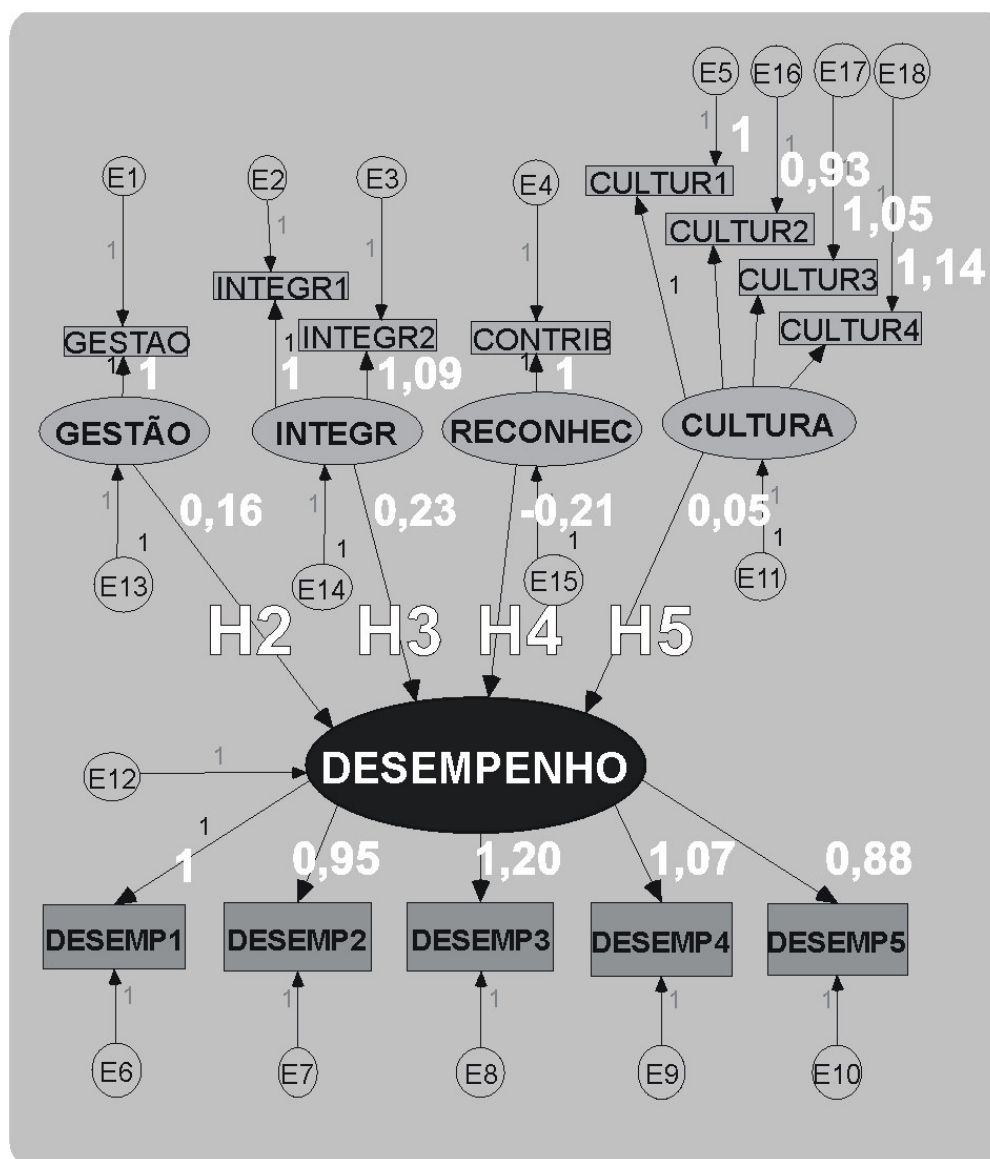


Figura 17 – Modelo estrutural.

O modelo de medidas apresentou valores indicativos de um bom ajuste: $\chi^2 = 60,513$ com *p-value* de 0,35, RMSEA de 0,031 e CFI de 0,995 – exceto pelo índice GFI de 0,882. Já o modelo estrutural obteve os seguintes valores: $\chi^2 = 290,625$ com *p-value* de 0,0000, GFI de 0,589, RMSEA de 0,229 e o CFI de 0,656. O χ^2 foi alto com *p-value* baixo, indicando alto nível de significância, mas os demais índices foram inadequados para se obter um nível de ajuste satisfatório.

A discrepância entre os índices e entre os modelos, possivelmente foi consequência da existência de três aspectos: a utilização de uma amostra pequena, a existência de dois construtos com apenas uma variável de mensuração, fazendo com que a confiabilidade do construto não pudesse ser testada, e a alta correlação

entre os construtos gestão, reconhecimento, integração e cultura – vale observar que todas as cargas de erros e todas as cargas e variâncias das perturbações foram fixadas em 1.

Mesmo assim, foram avaliadas a significância e a direção dos caminhos do modelo, considerando os testes de hipóteses para as estimativas desses parâmetros, sendo que a hipótese nula estabelece que o parâmetro estimado é igual a zero. Pelos dados apresentados na tabela 14, pode-se observar que três parâmetros não encontraram significância a 5%: os que ligam gestão, reconhecimento e cultura ao desempenho. O modelo teórico proposto encontrou apoio empírico parcial, apoiando somente uma das quatro hipóteses propostas; a de que a integração do design à cadeia de valor influenciava positivamente o desempenho das empresas, com beta de 0,228 e *p-value* de 0,004. O resultado do modelo estrutural mostrou que a relação entre os construtos reconhecimento e desempenho não apoiou o que havia sido conjecturado – que quanto maior fosse o reconhecimento maior seria o desempenho – como pôde ser observado pela direção contrária à prevista (-0,205).

Ainda foi possível observar, com nível de significância adequado, que os parâmetros de desempenho, receita e lucratividade, receberam uma influência positiva dos construtos integração, gestão e cultura de forma conjunta apresentando os seguintes valores respectivamente: 1,202 e 1,074, com *p-value* de 0,000.

Tabela 14 – Testes de hipóteses com construtos individualizados.

			Estimativa padronizada	<i>p-value</i>
DESEMPENHO	<--	GESTÃO	0,157	0,11
DESEMPENHO	<--	RECONHEC	-0,205	0,051
DESEMPENHO	<--	CULTURA	0,053	0,467
DESEMPENHO	<--	INTEGR	0,228	0,004
DESEMP2	<--	DESEMPENHO	0,945	0
DESEMP1	<--	DESEMPENHO	1	
GESTAO	<--	GESTÃO	1	
CONTRIB	<--	RECONHEC	1	
DESEMP3	<--	DESEMPENHO	1,202	0
DESEMP4	<--	DESEMPENHO	1,074	0
DESEMP5	<--	DESEMPENHO	0,876	0
INTEGR1	<--	INTEGR	1	
INTEGR2	<--	INTEGR	1,085	0
CULTUR1	<--	CULTURA	1	
CULTUR2	<--	CULTURA	0,931	0
CULTUR3	<--	CULTURA	1,052	0
CULTUR4	<--	CULTURA	1,136	0

5.3

Considerações finais sobre as hipóteses testadas

Avaliando os construtos conjuntamente, H_1 estabelecia que o tipo de integração do design à gestão estratégica das empresas, considerando quatro fatores em conjunto (a incorporação do design à estratégia competitiva, a integração do design à cadeia de valor, a cultura orientada para o design e o reconhecimento da contribuição do design), influenciava positivamente o desempenho das empresas. A hipótese foi apoiada, mas os valores obtidos não permitiram garantir que os resultados eram válidos para a população, uma vez que a amostra foi pequena para a realização dos métodos de análise estatística.

Considerando os construtos individualmente, somente H_3 , a hipótese que testava se a integração do design à cadeia de valor influenciava positivamente o desempenho das empresas foi apoiada. No entanto, mais uma vez, os valores não permitiram fazer generalizações. Isso porque as hipóteses que testavam, individualmente, se a incorporação do design à estratégia competitiva; se a cultura orientada para o design; se o reconhecimento da contribuição do design; influenciavam positivamente o desempenho das empresas não foram estatisticamente apoiadas.