



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS

**IMPACTOS DOS SISTEMAS DE GESTÃO INTEGRADOS NO DESEMPENHO ORGANIZACIONAL: UMA PERSPECTIVA
MULTIDIMENSIONAL DOS TRABALHADORES**

Orientando: Anrafel de Souza Barbosa

Orientador: Prof. Dr. Luiz Bueno da Silva

Linha de pesquisa: Gestão Integrada de Sistemas de Produção

Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas





Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Tema

Analisar os Impactos de Sistemas de Gestão Integrados em uma Empresa de Grande Porte sob a Percepção de seus Colaboradores.

Introdução



Melhoria no planejamento estratégico
Melhoria no planejamento estratégico

Redução de custos organizacionais
Redução de custos organizacionais

Desenvolvimento sustentável
Desenvolvimento sustentável

Melhoria do ambiente laboral
Melhoria do ambiente laboral

Melhoria da imagem da empresa
Melhoria da imagem da empresa

Melhoria da qualidade de bens e serviços
Melhoria da qualidade de bens e serviços

Melhoria na satisfação das partes interessadas
Melhoria na satisfação das partes interessadas

Aumento da competitividade organizacional
Aumento da competitividade organizacional

Qualificação da mão de obra
Qualificação da mão de obra

Redução dos riscos de acidente do trabalho
Redução dos riscos de acidente do trabalho

Introdução

Metodologia

Resultados

Conclusão

Referências



Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Ineditismo

Avaliar os impactos de cada um dos Sistemas de Gestão (SGQ, SGA e SGSSO, delimitação desta dissertação), quando implementados de forma simultânea e integrada, no desempenho organizacional de uma empresa de grande porte, sob a perspectiva multidimensional de seus colaboradores.

Problema de Pesquisa

Quais os impactos dos Sistemas de Gestão (SGQ, SGA e SGSSO), quando conduzidos de forma simultânea e integrada, no desempenho organizacional de uma empresa de grande porte, de acordo com a percepção de seus trabalhadores?



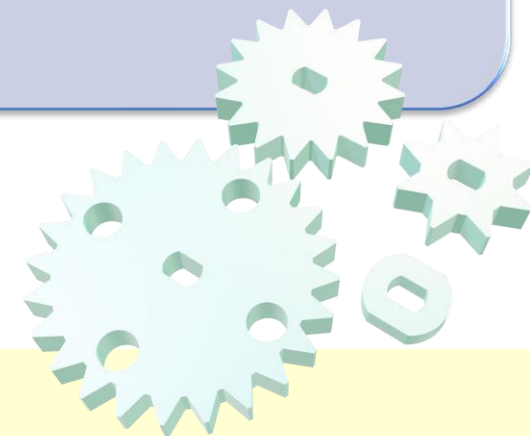


Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Justificativa

O SGI constitui ferramenta administrativa que auxilia as organizações na reavaliação dos seus modelos de gestão. Desta forma, torna-se necessário estudos a respeito da integração de sistemas de gerenciamento no que se refere:

- Às dificuldades e benefícios da implantação;
- Informações e soluções sobre como melhorar o desempenho organizacional;
- Evitar a degradação do meio ambiente laboral e de como conviver de forma sustentável com o mesmo;
- Prevenir, eliminar ou minimizar os riscos de acidentes e doenças ocupacionais;
- O quanto o SGI é capaz de atuar como instrumento promotor de melhorias.





Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Hipótese

A implementação de Sistemas de Gestão (SGQ, SGA e SGSSO), quando praticada de forma simultânea e integrada, pode contribuir diretamente para o desempenho organizacional das empresas, em concordância com a percepção de seus trabalhadores.





Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Objetivo Geral

Propor um modelo de mensuração dos impactos dos sistemas integrados de gerenciamento (SGQ, SGA e SGSSO) no desempenho organizacional em uma empresa de grande porte, através da percepção multidimensional de seus trabalhadores.

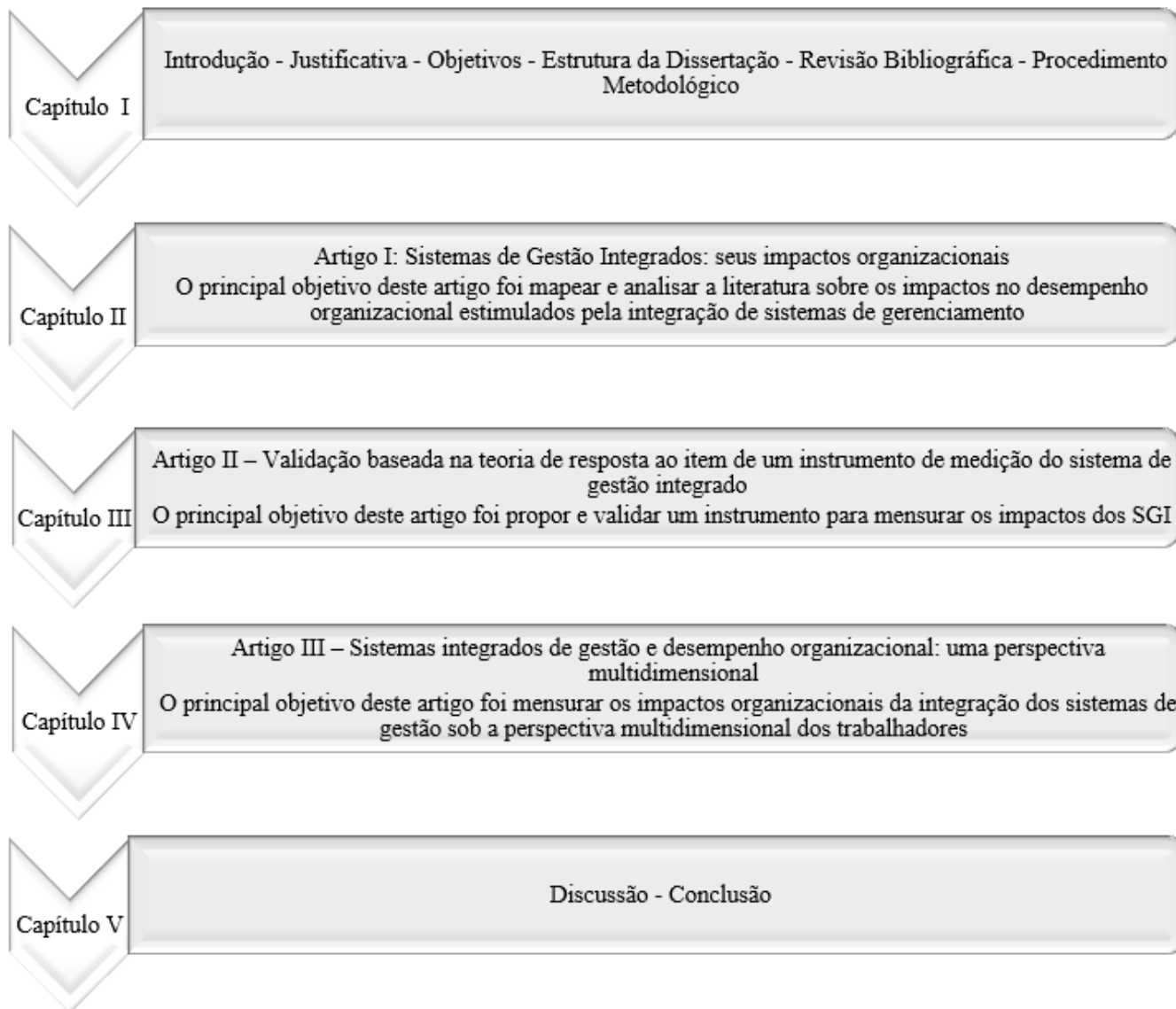
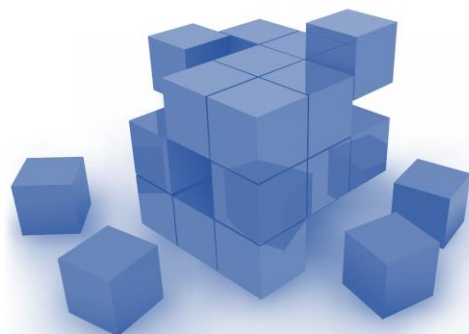
Objetivos Específicos

- Artigo I: Mapear e analisar a literatura sobre os impactos no desempenho organizacional estimulados pela integração de sistemas de gerenciamento;
- Artigo II: Propor e validar um instrumento para mensurar os impactos dos SGI;
- Artigo III: Mensurar os impactos organizacionais da integração dos sistemas de gestão sob a perspectiva multidimensional dos trabalhadores.



Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Estrutura da Dissertação



Introdução

Metodologia

Resultados

Conclusão

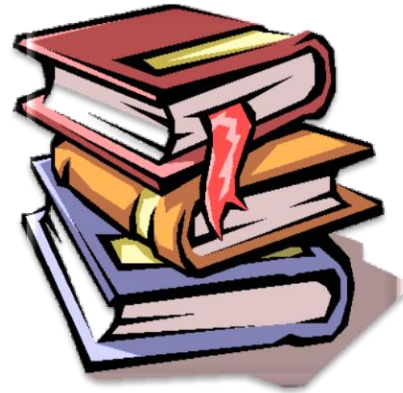
Referências

Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Procedimento Metodológico



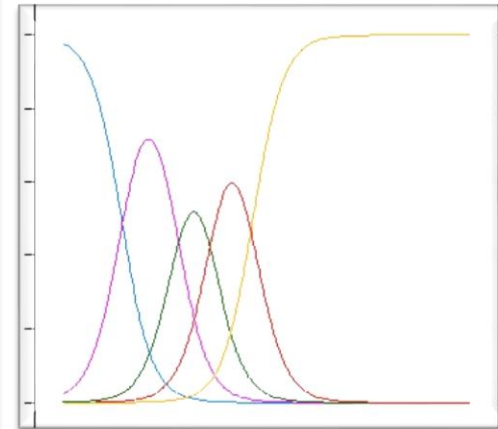
RSL



- Seleção da empresa
- RSL (PRISMA)
- Instrumento de pesquisa
- Avaliação dos especialistas
- Comitê de ética

Artigo I

TRI



- Teste piloto
- Confiabilidade do instrumento
- Pesquisa plena
- Validação do instrumento

Artigo II

SEM



- Análise de *Cluster*
- Análise Fatorial
- SEM

Artigo III

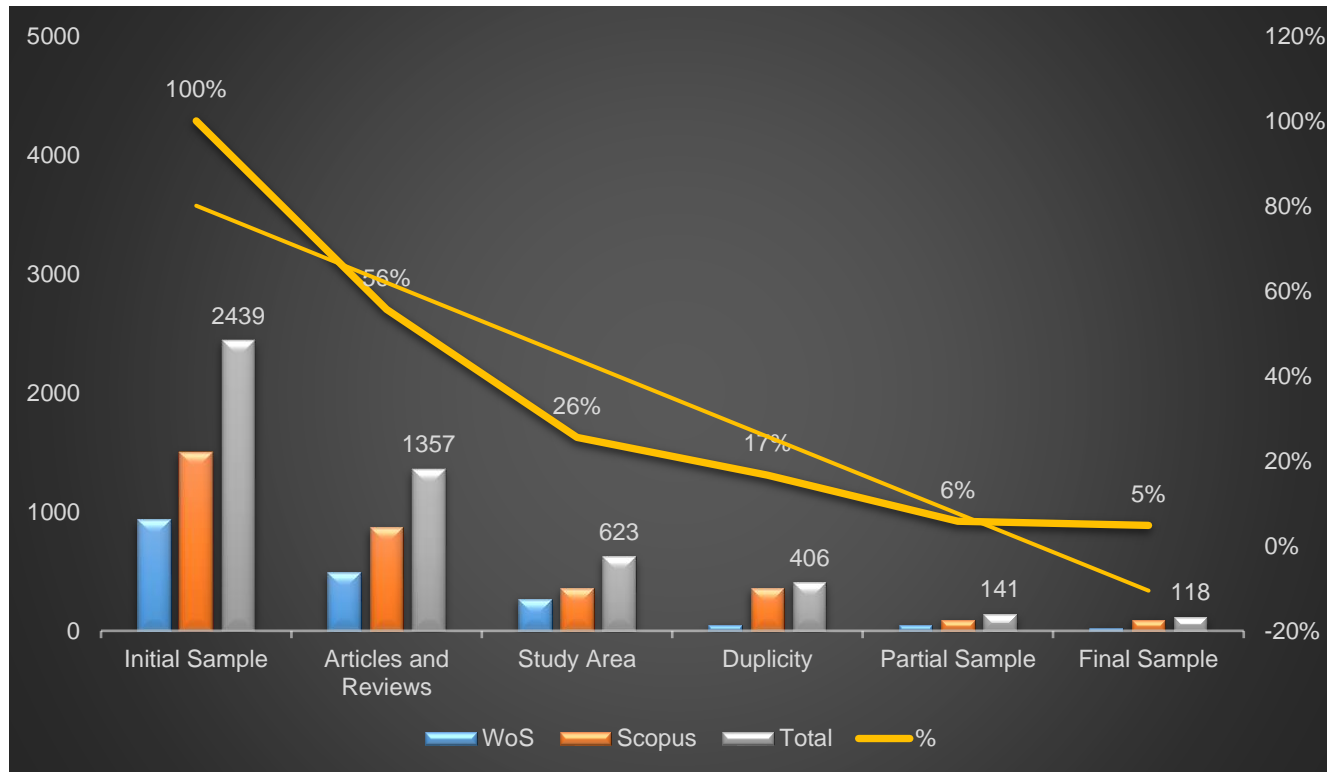


Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Instrumento de Pesquisa

- Revisão Sistemática da Literatura (RSL), foram revisados 118 artigos relacionados a Sistemas de Gestão Integrados – SGI, e um conjunto de 25 variáveis observáveis (impactos) foi determinado.
- Avaliação com 3 especialistas profissionais da organização, responsáveis corporativamente pelos 3 sistemas de gestão (SGQ, SGA e SGSSO). Averiguou-se a clareza, coerência e relevância dos itens elaborados, utilizando a técnica do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC). Os coeficientes para a clareza e coerência foram iguais a 0,940 e para a relevância foi igual a 0,950 ($CVC > 0,8$).
- Aprovação do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos.

Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores



Artigo publicado no Journal Total Quality Management & Business Excellence, JCR 2.922.

<https://doi.org/10.1080/14783363.2021.1893685>



Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Confiabilidade do Questionário

Coeficiente do *Alpha de Cronbach* igual a 0,964, extremamente próximo do coeficiente do questionário piloto (0,977). O Coeficiente do *Ômega de McDonald* igual a 0,970.

Teste não paramétrico de *Spearman*

Correlação moderada ρ de *Spearman* igual a 0,49, em média ($\rho < 0,6$). Multicolinearidade entre as variáveis, VIF (Fator de Inflação da Variância) igual a 2,71, em média ($VIF < 10$). O que expõe um grau de associação próximo entre os itens, mas que reflete uma consistência estatística significativa da ferramenta de pesquisa.

Efetuuou-se uma investigação de algumas questões do instrumento de pesquisa com o intuito de reduzir alguns itens do questionário.





Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Teoria de Resposta ao Item

Testes de esfericidade de *Bartlett* e o índice *kaiser-meyer-olkin* (KMO): O resultado estatístico do p-valuer para o teste de esfericidade de *Bartlett*, no limite, tendeu a zero ($2,2 \times 10^{-16}$). Desta forma, com o p-valuer $< 5\%$, pode-se rejeitar estatisticamente a hipótese nula de que a análise fatorial é inapropriada. O cálculo do teste do índice KMO resultou em um valor igual a 0,970, reforçando a indicação de que a análise fatorial é apropriada para este estudo ($KMO > 0,7$).



Cargas fatoriais por variável (unidimensional)

Dimensão	Sistemas	Variável	F > 0,4	h2 > 0,2	Cumulativo
SGI	SGQ	Q1	0.795	0.631	65%
		Q2	0.792	0.628	
		Q3	0.814	0.663	
		Q4	0.551	0.303	
		Q5	0.793	0.628	
		Q6	0.806	0.649	
		Q7	0.820	0.672	
		Q8	0.841	0.708	
		Q9	0.843	0.710	
		Q10	0.832	0.692	
	SGA	Q11	0.746	0.556	
		Q12	0.785	0.616	
		Q13	0.805	0.648	
		Q14	0.812	0.660	
		Q15	0.823	0.677	
	SGSSO	Q16	0.791	0.626	
		Q17	0.840	0.705	
		Q18	0.827	0.684	
		Q19	0.780	0.608	
		Q20	0.862	0.744	
		Q21	0.860	0.740	
		Q22	0.872	0.761	
		Q23	0.818	0.669	
		Q24	0.869	0.755	
		Q25	0.712	0.507	

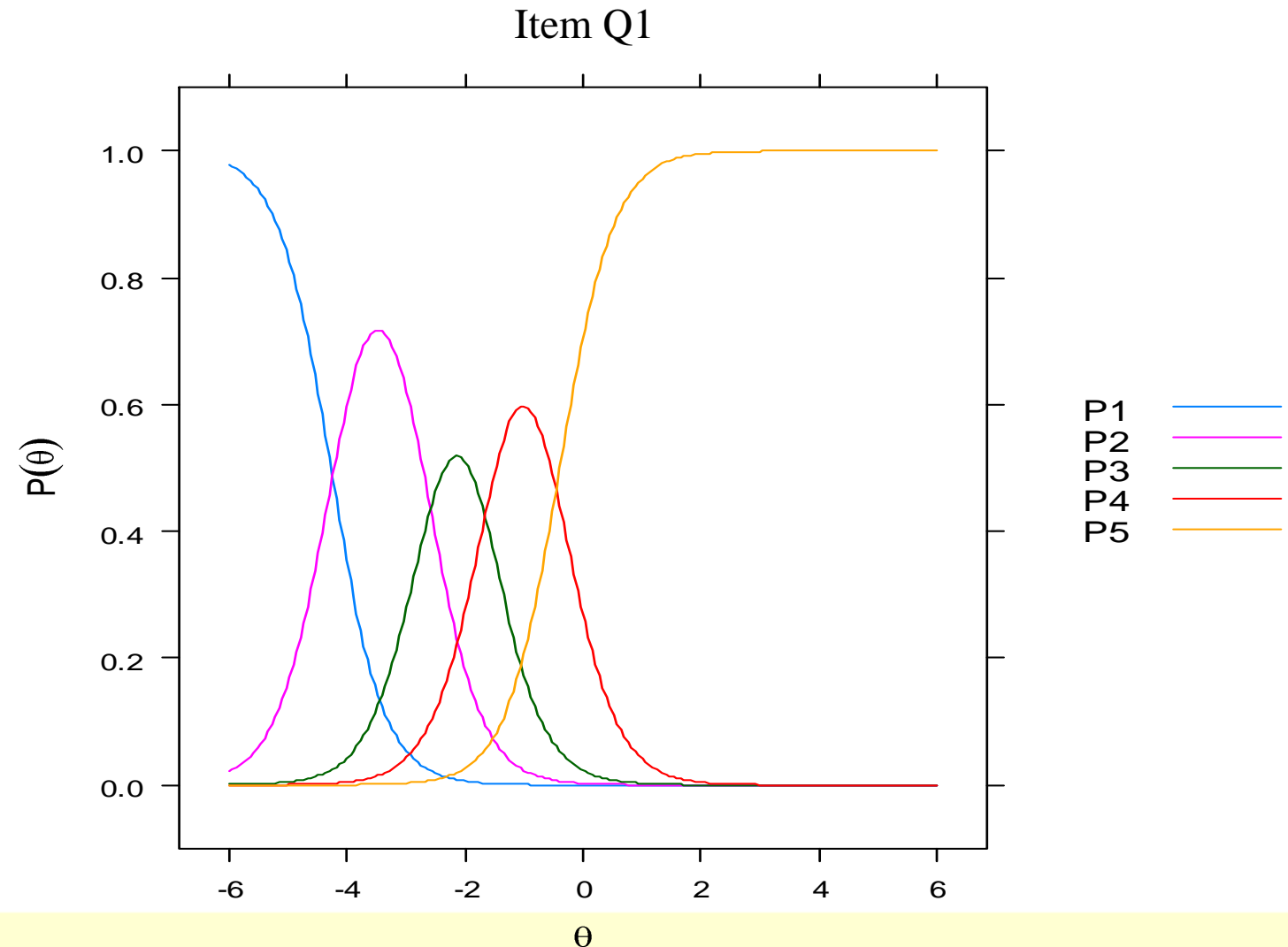


Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Teoria de Resposta ao Item

Poder de discriminação dos itens e o nível de dificuldade das alternativas de resposta.

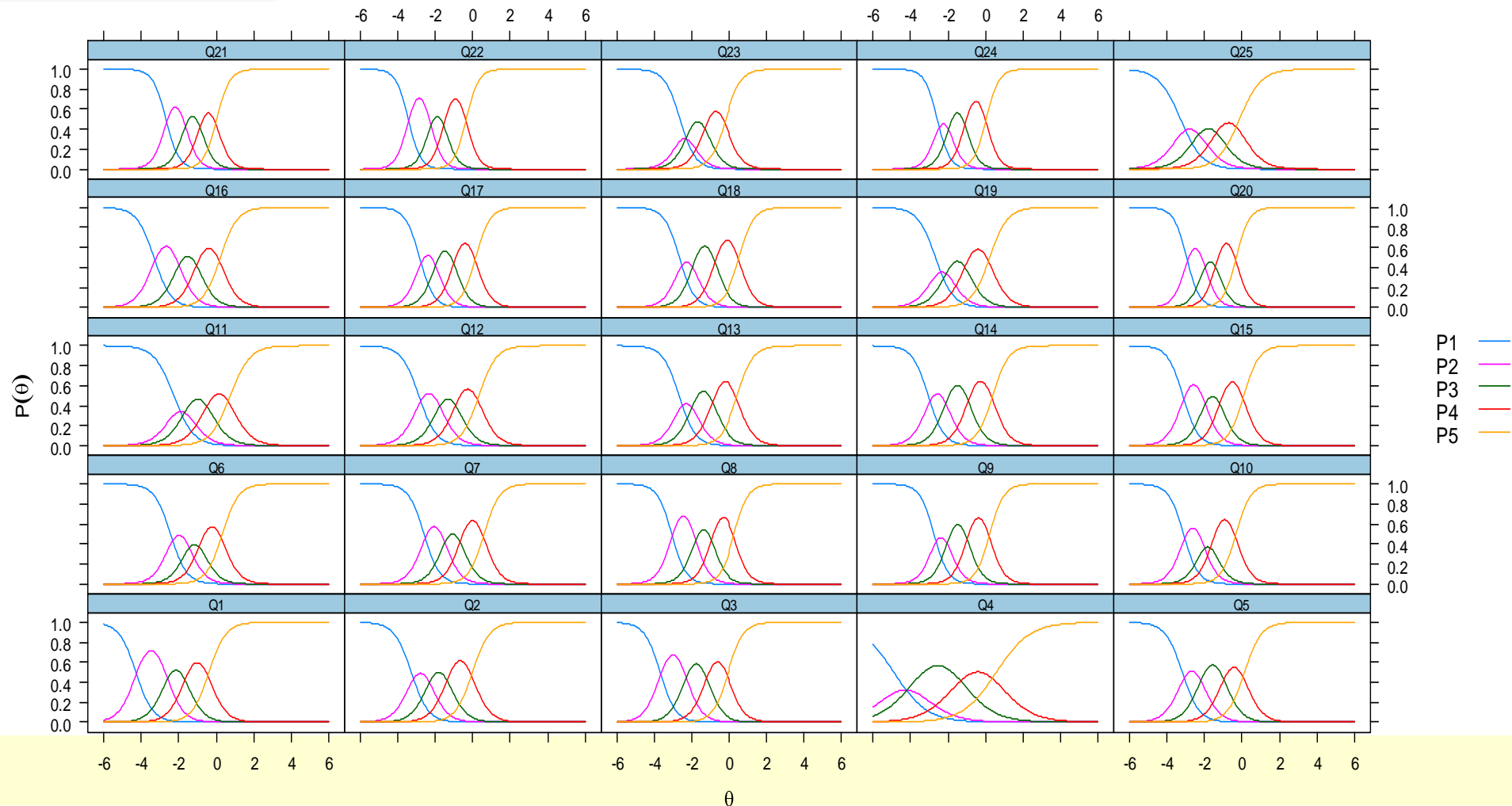
- (P1) Nunca percebo
- (P2) Percebo poucas vezes
- (P3) Percebo algumas vezes
- (P4) Percebo muitas vezes
- (P5) Sempre percebo





Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Teoria de Resposta ao Item





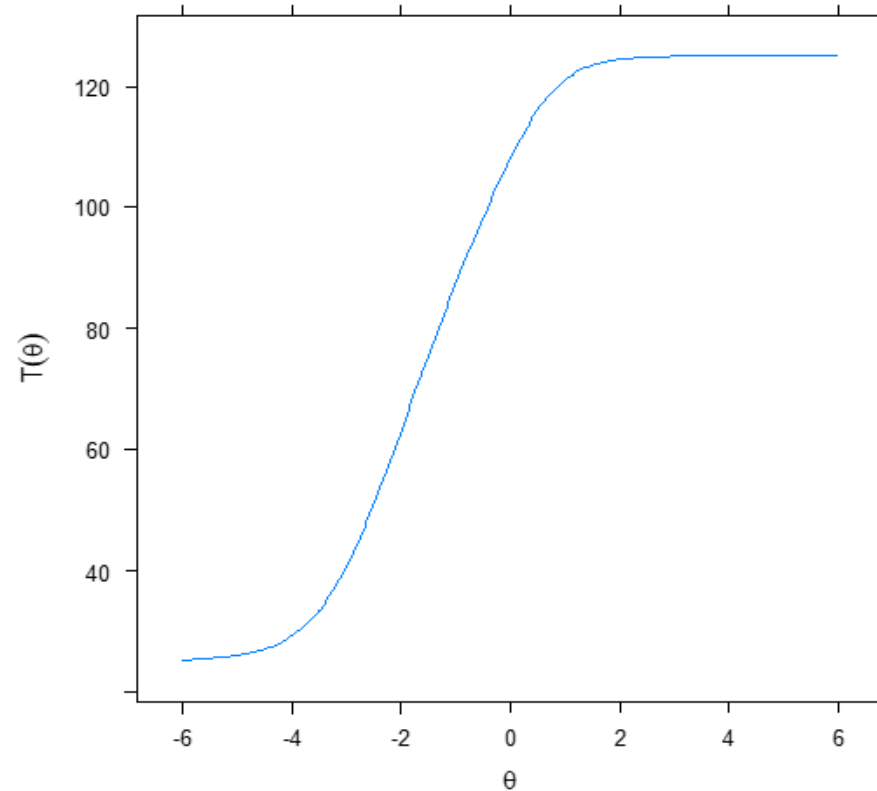
Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Teoria de Resposta ao Item

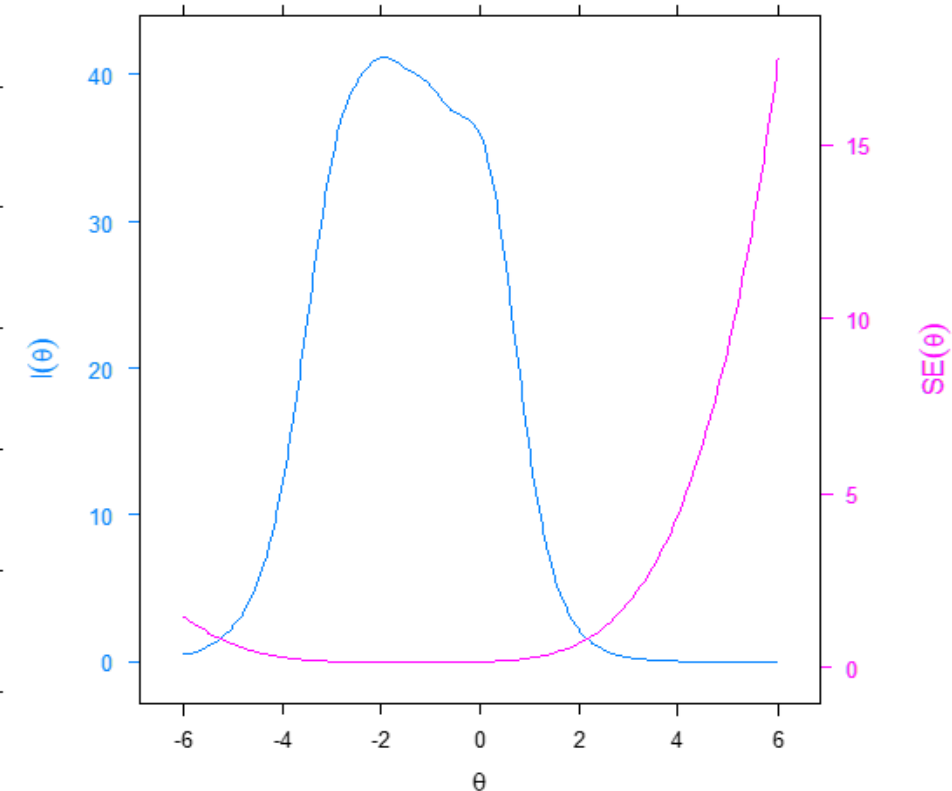
Corroboram com o diagnóstico de que a ferramenta de pesquisa se adequa perfeitamente à TRI. Que o crescimento da informação do Instrumento cresce com o traço latente. E que esta informação cobre uma ampla região do traço latentes.



Gráficos do Traço Latente (θ) x Pontuação total esperada $T(\theta)$ e da Informação $I(\theta)$ x Erro Padronizado $SE(\theta)$



(a)



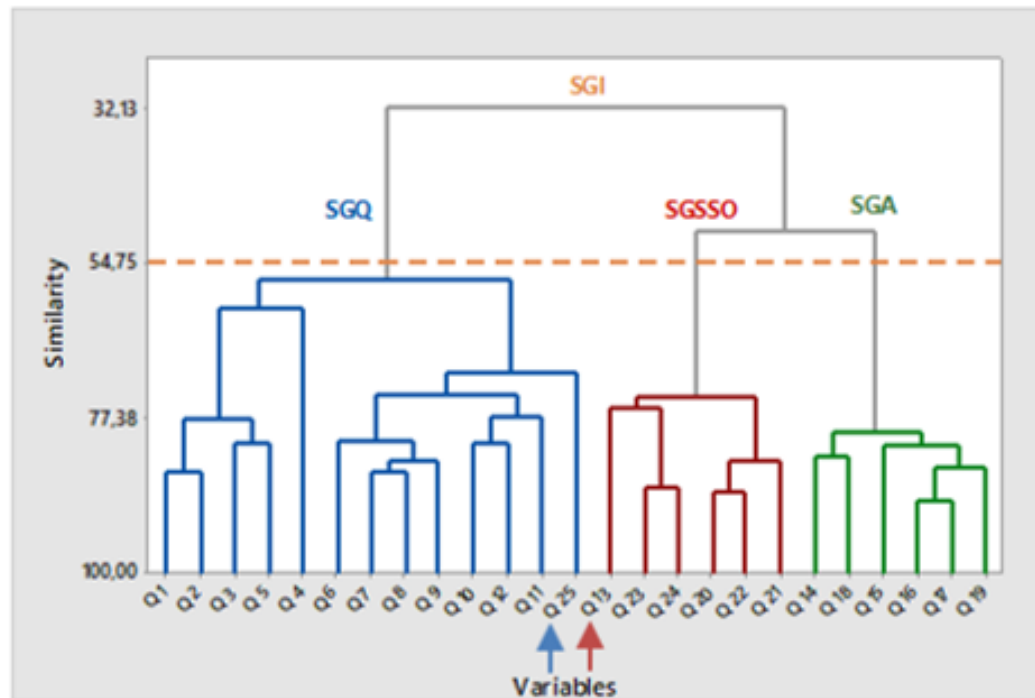
(b)



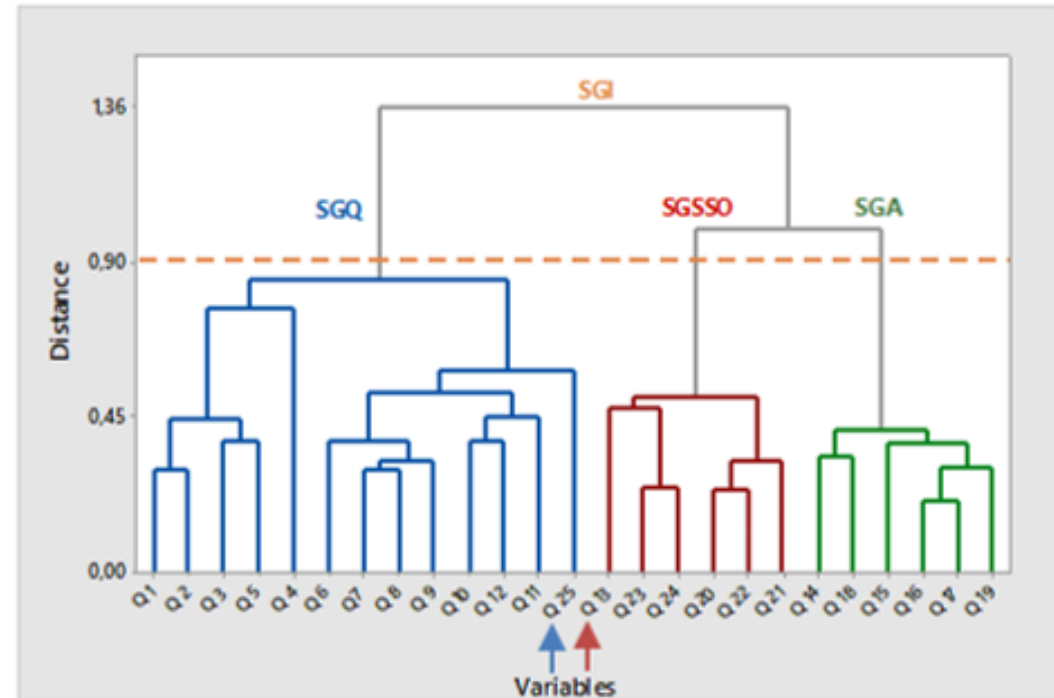
Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Análise Multivariada: análise de *cluster*

Dendogramas por similaridade (a) e por distância (b)



(a)

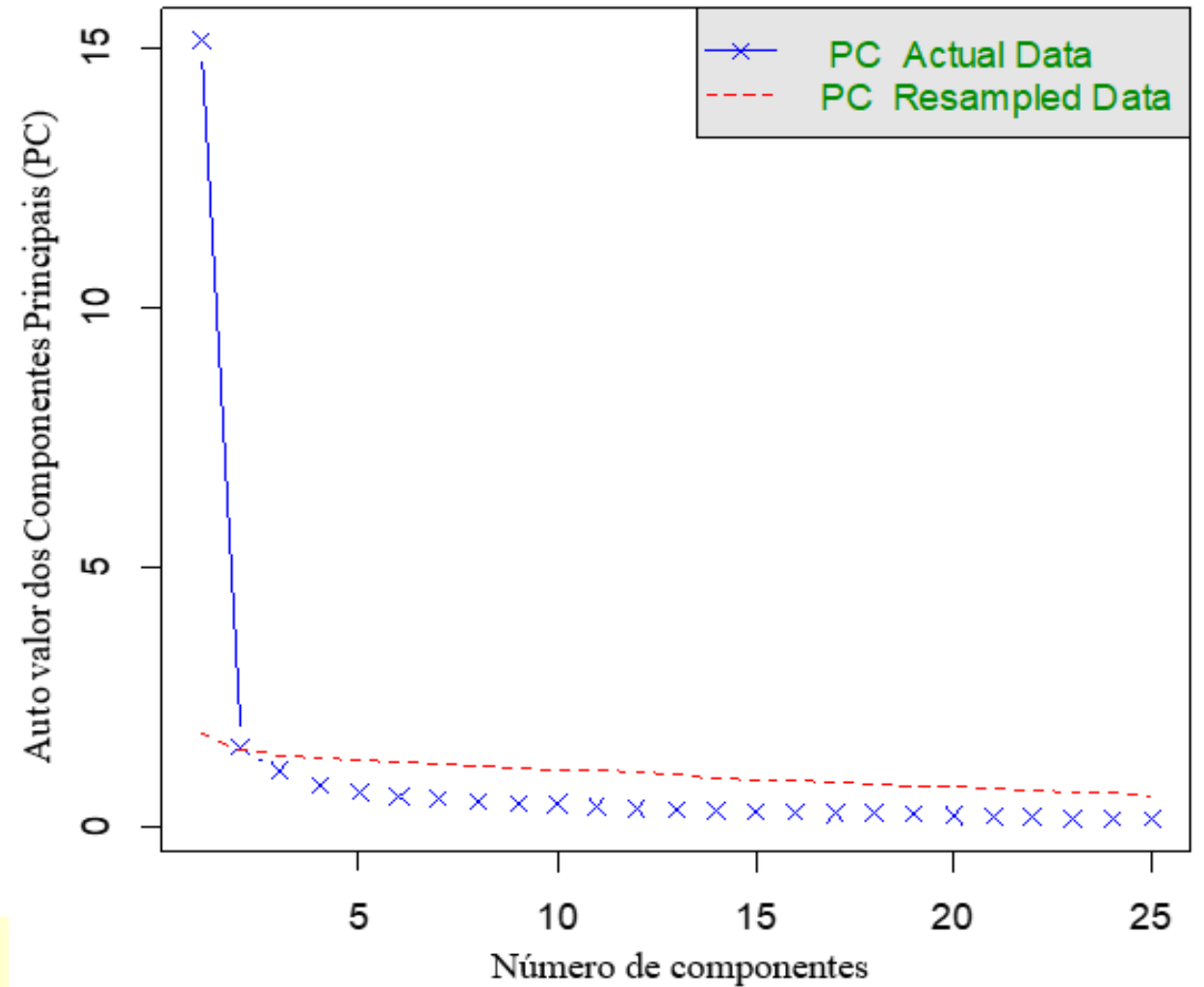


(b)

Análise Multivariada: análise fatorial



Gráfico da Análise Paralela





Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Análise Multivariada: análise fatorial

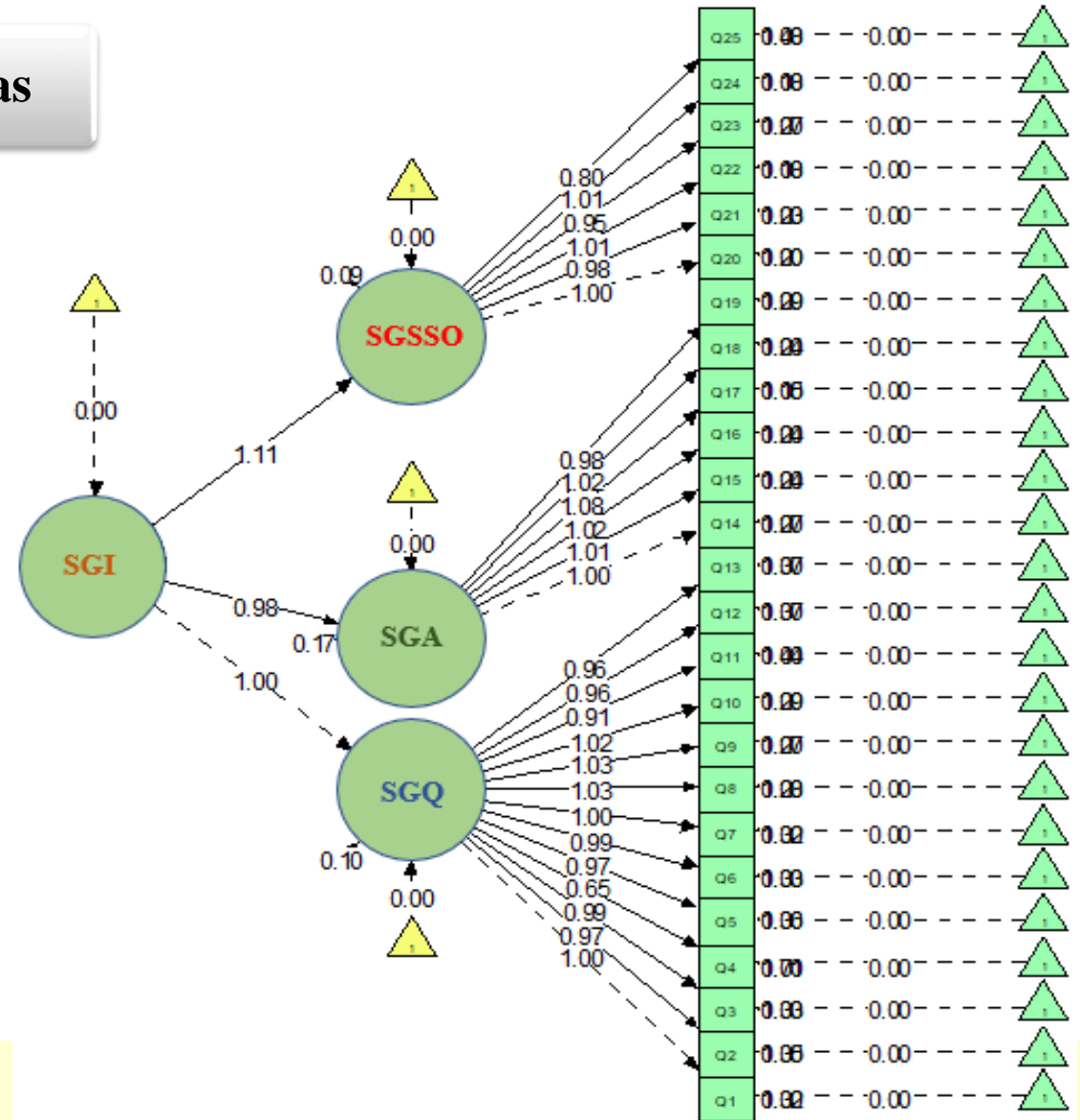


Cargas fatoriais por variável (multidimensional)

Dimensões	Variável	Cargas Fatoriais (F)			Comunalidade (h ²)	Cumulativo
		Vetor 1	Vetor 2	Vetor 3		
SGQ	Q1	0,856	-0,120	-0,083	0,710	73%
	Q2	0,703	0,028	-0,107	0,651	
	Q3	0,827	0,041	0,010	0,718	
	Q4	0,470	0,326	0,202	0,341	
	Q5	0,856	0,064	0,084	0,702	
	Q6	0,761	0,065	-0,027	0,684	
	Q7	0,796	0,150	0,069	0,723	
	Q8	0,782	0,019	-0,091	0,750	
	Q9	0,781	-0,037	-0,145	0,758	
	Q10	0,594	-0,065	-0,354	0,718	
	Q11	0,527	0,230	-0,047	0,548	
	Q12	0,520	0,026	-0,293	0,616	
	Q13	0,359	0,261	-0,262	0,624	
SGA	Q14	0,316	0,668	0,071	0,737	
	Q15	0,166	0,638	-0,126	0,732	
	Q16	-0,006	0,895	-0,032	0,832	
	Q17	-0,084	0,879	-0,182	0,905	
	Q18	0,191	0,661	-0,082	0,745	
	Q19	0,022	0,862	-0,016	0,789	
SGSSO	Q20	0,037	0,268	-0,650	0,778	
	Q21	0,136	0,153	-0,660	0,776	
	Q22	0,022	0,312	-0,638	0,801	
	Q23	0,020	0,040	-0,834	0,767	
	Q24	0,092	0,047	-0,816	0,846	
	Q25	0,192	-0,103	-0,677	0,582	

Análise Multivariada: modelo de equações estruturadas

Parâmetros	Padronizado	Robusto
χ^2/df	1,602	1,567
CFI	0,998	0,990
TLI	0,998	0,992
RMSEA	0,035 (0,030-0,040)	0,034 (0,029-0,039)
SRMR	0,044	0,044





Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

Conclusão

De posse dos resultados obtidos, referentes as análises estatísticas multivariadas aplicadas, pode-se considerar que a hipótese desta pesquisa foi confirmada, isto é, uma solução para contribuir diretamente com o desempenho organizacional, em uma empresa de grande porte, estimulada pela implementação de Sistemas de Gestão, quando praticados de forma simultânea e integrada, é a adoção de uma metodologia estatística (Análise Multivariada) que mensure os impactos de tal integração, sob a perspectiva multidimensional de seus trabalhadores.



Introdução

Metodologia

Resultados

Conclusão

Referências



Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

REFERÊNCIAS

- ASIF, M. et al. An integrated management systems approach to corporate social responsibility. **Journal of Cleaner Production**, v. 56, p. 7–17, 2013.
- BARBOSA, A. S. et al. Integrated Management Systems : their organizational impacts. **Total Quality Management & Business Excellence**, v. 32, n. 5–6, p. 1–24, 2021.
- ESQUER-PERALTA, J.; VELAZQUEZ, L.; MUNGUÍA, N. Perceptions of core elements for sustainability management systems (SMS). **Management Decision**, v. 46, n. 7, p. 1027–1038, 2008.
- IKRAM, M. et al. Do environmental management systems help improve corporate sustainable development? Evidence from manufacturing companies in Pakistan. **Journal of Cleaner Production**, v. 226, p. 628–641, 2019.
- JØRGENSEN, T. H.; REMMEN, A.; MELLADO, M. D. Integrated management systems - Three different levels of integration. **Journal of Cleaner Production**, v. 14, n. 8, p. 713–722, 2006.
- OFORI, G.; GANG, G.; BRIFFETT, C. Implementing environmental management systems in construction: Lessons from quality systems. **Building and Environment**, v. 37, n. 12, p. 1397–1407, 2002.
- SALOMONE, R. Integrated management systems: experiences in Italian organizations. **Journal of Cleaner Production**, v. 16, n. 16, p. 1786–1806, 2008.



Impactos dos Sistemas de Gestão Integrados no Desempenho Organizacional: uma Perspectiva Multidimensional dos Trabalhadores

“Não sois máquina! Homens é o que sois!”

Charles Chaplin.

Nome: Anrafel de Souza Barbosa

E-mail: anrafel.barbosa@academico.ufpb.br