7
O Modelo Completo

Nesse Capítulo avaliamos a adequação de um modelo considerando as mesmas variáveis testadas no Capítulo 6, mas considerando a existência de três variáveis latentes distintas: Eficácia Operacional ou Desempenho Geral (***Desemp***), Desempenho Operacional ou de Processos (***Processo***) e Desempenho Organizacional (***Result***).

Esse modelo representa um avanço em relação aos modelos anteriores (Ariño e MIMC) e reflete as propostas de Koza & Lewin (1998) e Ariño (2003), de que o grau de desempenho de uma aliança estratégica é resultante de dois componentes, um relacionado ao desempenho operacional (processos), e outro relacionado à realização de resultados estratégicos. Fazendo-se um paralelo com os domínios de desempenho apresentados por Venkatraman & Ramanujam (1986), apresentados na Figura 4.1, os construtos de Desempenho Geral e de Desempenho Organizacional fazem parte do domínio de eficácia organizacional.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0310793/CA

7.1
Especificação do modelo

Ao longo desse capitulo, são apresentados os resultados de cinco modelos, cada um deles estimado através de dois métodos (*maximum likelihood* e *diagonal weighted least squares*). Os cinco modelos utilizados são denominados Completo I, Completo II, Completo III, Completo IV e Completo V, e as Figuras 7.1 e 7.2 apresentam seus diagramas estruturais:

- **Completo I**: Modelo Completo inicial, com três variáveis latentes e sete indicadores, deixando os erros das variáveis correlacionarem livremente entre si (estrutura da Figura 7.1);

- **Completo II**: similar ao modelo Completo I, mas retirando-se todas as correlações entre os erros das variáveis que apresentaram baixa significância (estrutura da Figura 7.1);
- **Completo III**: similar ao modelo Completo II, mas adicionando-se um caminho entre as variáveis latentes ***PROCESSO*** e ***RESULT*** (estrutura da Figura 7.2);
- **Completo IV**: similar ao modelo Completo IV, mas adicionando-se uma correlação entre os erros de ***Equil*** e ***Aprend*** (estrutura da Figura 7.2);

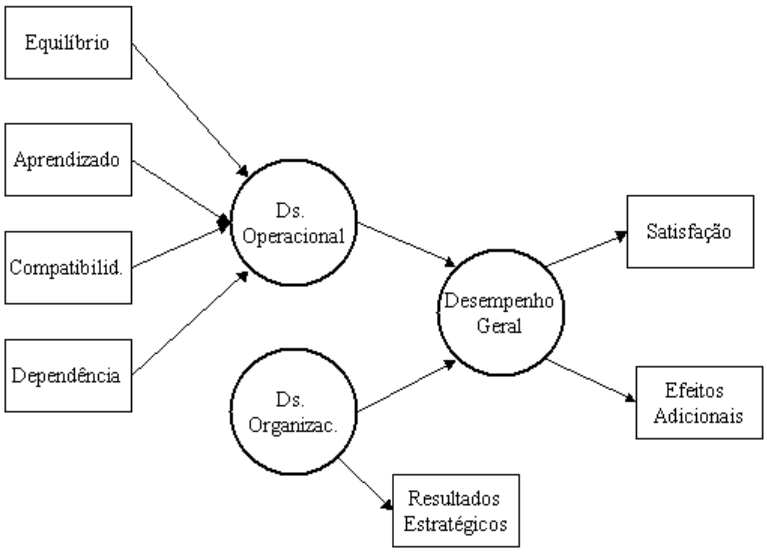

Figura 7.1: Diagrama base do modelo Completo (I e II).

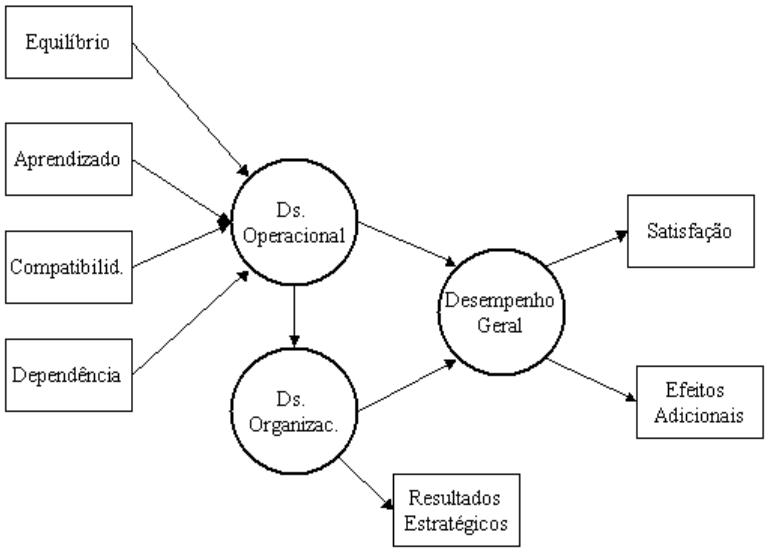

Figura 7.2: Diagrama base do modelo Completo (III e IV).

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0310793/CA

A matriz de correlação utilizada é a mesma do Capítulo 6, e é novamente apresentada na Tabela 7.1.

	Satisf	Result	Efadic	Equil	Aprend	Comp	Depend
Satisf	1,00						
Result	0,54	1,00					
Efadic	0,48	0,21	1,00				
Equil	0,60	0,14	0,48	1,00			
Aprend	0,78	0,23	0,23	0,30	1,00		
Comp	0,49	0,04	0,35	0,19	0,63	1,00	
Depend	0,46	0,18	0,27	0,34	0,44	0,25	1,00

Tabela 7.1: Correlações entre as variáveis do modelo Completo.
Notas: * = Pearson Product Moment, ** = Polychoric, *** = Polyserial; todos os valores com significância superior a 1%.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0310793/CA

7.2
Confiabilidade (*Reliability*)

A Tabela 7.2 apresenta o resultado do teste de Alpha de Cronbach para os dois construtos com mais de uma variável latente. Os resultados obtidos são aceitáveis, apesar de fora da faixa ideal (0,80), e demonstram que os diversos indicadores estão relacionados aos seus construtos.

Variáveis:	***Construto***	***Ariño C SAs***
- Satisf, Efadic e Result	***DESEMP***	0,647
- Equil, Apren, Comp e Depend	***PROCESS***	0,683

Tabela 7.2: Alpha de Cronbach para os construtos do modelo Completo.

7.3
Convergência

Índices de Ajuste (*Goodness of Fit*)

A Tabela 7.3 apresenta os principais índices de ajuste do modelo. Os modelos estimados com o método ML não apresentaram bons índices de ajuste, e todos os modelos não apresentam um bom ajuste no que se refere à parcimônia. Quando estimados com o método DWLS, apenas o modelo Completo III não apresentou bons resultados. Com base nos resultados apresentados, serão mantidos nas próximas seções apenas os modelos Completo I, II e IV, estimados com o método DWLS.

	ML				DWLS			
GoS Index	Comp I	Comp II	Comp III	Comp IV**	Comp I	Comp II	Comp III	Comp IV
Graus de Liberdade	8	10	12	10	8	10	12	9
Chi^2	9,83	10,80	13,12	8,52	7,34*	8,57*	1,65*	1,59*
NCP	**1,83**	0,80	**1,12**	0,0	0,0	0,0	**4,65**	0,0
GFI	0,94	0,93	**0,91**	0,94	0,99	0,99	0,98	0,99
RMSEA	**0,075**	**0,044**	**0,048**	0,0	0,0	0,0	**0,097**	0,0
RMSEA<0,05 (p-value)	0,35	0,46	0,45	**0,66**	0,58	0,65	0,24	1,0
ECVI	1,22	1,14	1,10	1,12	1,17	1,12	1,19	1,15
AGFI	**0,78**	**0,80**	**0,79**	**0,84**	0,97	0,97	0,95	0,97
NNFI	**0,93**	**0,94**	0,96	1,01	1,01	1,02	**0,93**	1,14
NFI	**0,92**	**0,90**	**0,89**	**0,93**	0,95	**0,94**	**0,88**	0,99
PNFI	0,35	0,43	0,51	0,44	0,36	0,45	0,50	0,42
PGFI	0,27	0,33	0,39	0,34	0,28	0,35	0,42	0,32
AIC	49,83	46,80	45,12	44,52	47,37	44,57	48,65	39,59
IFI	0,98	0,97	0,98	1,00	1,00	1,01	0,96	1,06
CFI	0,97	0,97	0,98	1,00	1,00	1,00	0,96	1,00

Tabela 7.3: *Goodness of Fit* dos modelos Completos.
Notas: * = Santorra Bentler Scaled Chi^2, **= solução convergiu apenas com PS(2,1)=0.

Coeficientes das variáveis observáveis

Na Tabela 7.4 apresentamos os coeficientes entre o construto de desempenho das alianças estratégicas e seus indicadores, e as variâncias para os casos em que não há relação de dependência. Em cada campo da tabela, são apresentados o valor do coeficiente ou variância, seu desvio padrão, e seu *t-value*.

Todos os coeficientes entre variáveis latentes e indicadores apresentaram boa significância. Para os percursos entre variáveis latentes, o percurso entre ***DESEMP*** e ***PROCESS*** apresentou baixa significância nos modelos I e II estimados com o método DWLS. Em especial, a baixa significância desse

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0310793/CA

percurso no modelo I fez com que desconsiderássemos esse modelo. O percurso entre as variáveis latentes ***RESULT*** e ***PROCESS*** (modelo IV) também apresentou baixa significância, mas resolvemos manter esse modelo por julgarmos que ele apresenta bons indicadores nas outras variáveis e índices de ajuste.

		Modelo Estrutural			**Modelo de Indicadores**						
	Coeficiente	**Desemp**. vs. **Processos**	**Desemp**. vs. **Result**	**Result** *vs.* **Processos**	Satisf x **Desemo**	Efadic x **Desemp**	Result x **Result**	Equil x **Processo**	Aprend x **Processo**	Comp x **Processo**	Depend x **Processo**
DWLS	Compl I	1,55 (0,60) 2,58	0,22 (0,32) 0,67	x	1,0	0,51 (0,24) 3,45	1,0	0,84 (0,24) 3,45	1,0	0,64 (0,11) 5,95	0,66 (0,20) 3,27
	Compl II	1,35 (0,32) 4,27	0,50 (0,39) 1,28	x	1,0	0,51 (0,18) 2,77	1,0	0,82 (0,25) 3,27	1,0	0,61 (0,12) 5,00	0,68 (0,19) 3,54
	Compl IV	1,17 (0,30) 3,92	0,61 (0,21) 2,85	0,29 (0,22) 1,29	1,0	0,51 (0,17) 2,97	1,0	0,82 (0,26) 3,11	1,0	0,61 (0,13) 4,80	0,68 (0,21) 3,23
	Intensi-dade	Forte	Média	Média - Fraca	-	Média	-	Forte	Forte	Média	Média

Tabela 7.4: Coeficientes das variáveis observáveis. Casos em destaque não apresentam significância a 10%.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0310793/CA

Comparação com modelos mais restritivos

A Tabela 7.5 apresenta os resultados dessa comparação entre modelos mais restritivos para a verificação da validade convergente. Os dois modelos apresentaram boa convergência à 0,05.

Método de estimação:	**DWLS**	
GoS Index	**Completo II**	**Completo IV**
Modelos Originais		
Graus de Liberdade	10	9
Chi^2	8,57	1,59
Construto Desempenho Geral		
Chi^2 | Carga Satisf = Efadic (p)	6,41 (<0,20)	3,52 (<0,20)
Construto Processos		
Chi^2 | Carga Equil = Aprend (p)	9,71 (<0,30)	2,35 (<0,50)
Chi^2 | Carga Equil = Comp (p)	8,70 (<0,80)	2,36 (<0,50)
Chi^2 | Carga Equil = Depend (p)	8,96 (<0,70)	1,42 (<0,70)
Chi^2 | Carga Aprend = Comp (p)	10,94 (<0,20)	4,17 (<0,20)
Chi^2 | Carga Aprend = Depend (p)	10,80 (<0,20)	1,84 (<0,70)
Chi^2 | Carga Comp = Depend (p)	9,12 (<0,50)	2,83 (<0,30)

Tabela 7.5: Comparação entre modelos-base e modelos com restrição (Santorra Bentler Scaled Chi^2).

7.4
Capacidade Discriminante (*Discriminant Validity*)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 0310793/CA

A tabela 7.6 apresenta os resultados para a verificação da validade discriminante. Os modelos não apresentaram, boa capacidade discriminante. O modelo Completo IV apresentou resultados superiores no tocante à validade discriminante, com a única restrição tendo aparecido na relação entre os construtos ***Processo*** e ***Result***. Essa relação já havia apresentado uma significância relativamente baixa (Tabela 7.4); todavia, sua relevância teórica e a baixa quantidade de amostras faz com que ela seja mantida.

Método de estimação:	DWLS	
GoS Index	Completo II	Completo IV
Modelos Originais		
Graus de Liberdade	10	9
Chi^2	8,57	1,59*
Restrição Desempenho = Processo		
Chi^2 (p)	7,3 (<0,30)	8,57 (<0,01)
Restrição: Processo = Result		
Chi^2 (p)	n.a.	1,19 (<0,70)
Restrição: Desemp = Result		
Chi^2 (p)	6,16 (<0,20)	8,57 (<0,01)

Tabela 7.6: Comparação entre modelos-base e modelos restritos (discriminante) (Santorra Bentler Scaled Chi^2).