

5 O Modelo de Ariño

No trabalho que reproduzimos nesse estudo (Ariño, 2003), a autora fez uma análise da validade de um construto sobre o desempenho de alianças estratégicas com base em duas amostras de dados de empresas espanholas. A primeira amostra era constituída de dados de trinta e quatro (34) alianças estratégicas com divisão de controle por ações (*equity alliances*), e a segunda amostra era composta por dados de quarenta e cinco (45) alianças feitas através de contratos (*contractual alliances*).

Ariño fez uma análise utilizando medidas de eficácia organizacional (satisfação geral com o desempenho da aliança, da existência de efeitos adicionais, da realização de objetivos estratégicos) e indicadores de desempenho operacional (longevidade, sobrevivência e número de modificações contratuais). Seu estudo teve por objetivo aumentar o conhecimento sobre o construto de desempenho de alianças estratégicas, e identificou dois importantes aspectos distintos desse construto: os resultados da aliança estratégica e o desempenho de processos. Com isso, ela propôs uma definição de desempenho das alianças considerando tanto o alcance de resultados quanto o desempenho de processos:

“O desempenho de uma aliança estratégica refere-se ao grau de realização dos objetivos dos aliados, sejam esses comuns ou particulares de cada parceiro, iniciais ou emergentes (resultados), e ao grau em que o padrão de iterações [entre os parceiros na aliança] é aceitável para os parceiros (desempenho de processos),” (Ariño, 2003).

O estudo de Ariño, além de ser feito com base em empresas espanholas, utilizou uma distribuição de dados por tipo de indústria bem diferente da utilizada nesse trabalho, em que a base foi a de empresas de telecomunicações e informática. No caso de Ariño, as indústrias com maior representação foram as de serviços financeiros (40,6% das empresas analisadas) e química (15,4%). Dessa forma, a amostra de dados utilizada no estudo de Ariño diverge em relação a desse

estudo por se tratar de uma população diferente em termos de área geográfica e de tipo de indústria. A distribuição completa das empresas analisadas por Ariño é mostrada na Tabela 5.1.

<i>Indústria</i>	<i>Número de Respostas</i>	<i>Participação no Estudo</i>
Energia (petróleo e eletricidade)	6	6,6%
Química	14	15,4%
Maquinaria (exceto elétrico)	5	5,5%
Eletrônica	4	4,4%
Equipamentos de Transporte	4	4,4%
Transporte	6	6,6%
Serviços Financeiros	37	40,6%
Outros	15	16,5%
Total:	91	100%

Tabela 5.1: Distribuição de dados por tipo de indústria no estudo de Ariño.

Nas Seções a seguir apresentamos uma reprodução do estudo de Ariño, especificando o modelo utilizado e seguindo as mesmas etapas para a validação do construto de desempenho das alianças estratégicas: validade do conteúdo (*content validity*), confiabilidade (*reliability*), convergência (*convergent validity*), e capacidade discriminante (*discriminant validity*).

A primeira etapa, validade do conteúdo, é apenas qualitativa e refere-se à especificação e análise teórica dos conceitos envolvidos. As variáveis envolvidas foram apresentadas no capítulo 4, com base nas teorias apresentadas no Capítulo 2. As demais etapas encontram-se ao longo desse capítulo com a exposição dos resultados do modelo.

5.1 Especificação do Modelo

O trabalho feito por Ariño (2003) baseou-se em uma análise de fatores confirmatória, havendo inicialmente uma variável latente (Desempenho) com dois indicadores (Satisfação, Resultados e Efeitos Adicionais) relacionadas à eficiência organizacional. Além desses variáveis, três variáveis relacionadas a medidas operacionais foram deixadas para que se correlacionassem livremente com a variável latente (sobrevivência, modificações contratuais e longevidade). O diagrama estrutural utilizado por Ariño é apresentado na Figura 5.1.

Em seu estudo Ariño verificou que o indicador de Resultados Estratégicos provocava um baixo valor no Alpha de Cronbach ($\alpha = 0,51$ e $\alpha = 0,48$; dependendo do grupo avaliado), indicando baixa consistência no construto de desempenho formado por Satisfação Geral, Efeitos Adicionais e Resultados de Objetivos Estratégicos. Além disso, ela observou que retirando-se Resultados Estratégicos, o Alpha de Cronbach subia para $\alpha = 0,84$ e $\alpha = 0,62$; respectivamente. Dessa forma, Ariño optou por retirar essa variável do construto, deixando ela se correlacionar livremente com a variável latente e com as demais variáveis operacionais. O diagrama estrutural revisado é apresentado na Figura 5.2. Como foram apresentados apenas os resultados do modelo revisado, iremos nos ater a esse modelo para a comparação com os resultados de Ariño.

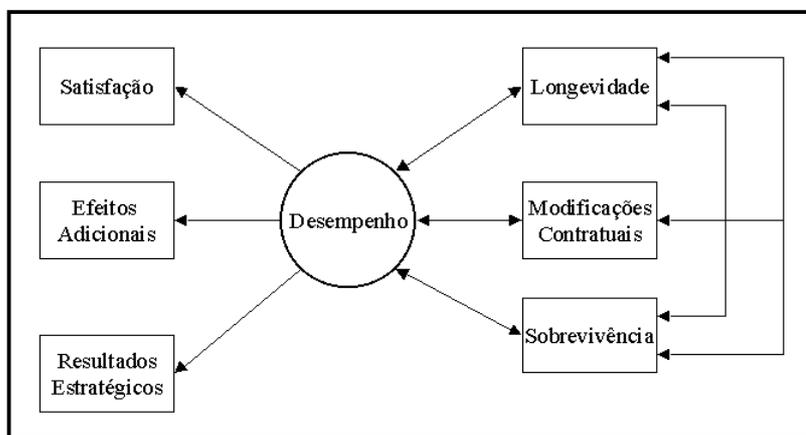


Figura 5.1: Modelo original proposto por Ariño (2003).

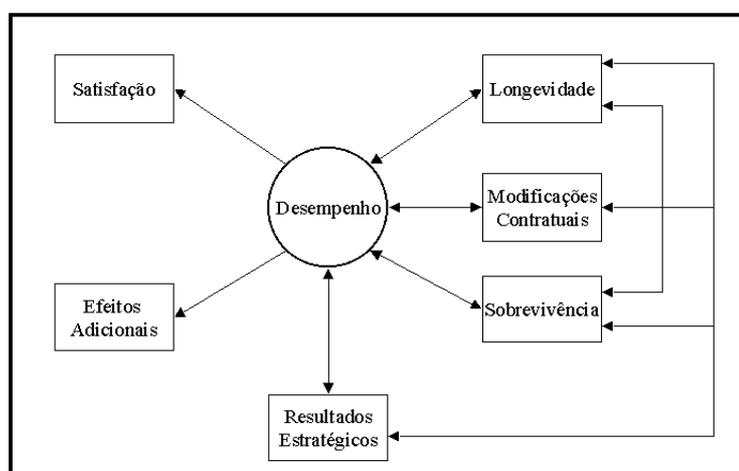


Figura 5.2: Modelo de Ariño Revisado.

Em seu trabalho, Ariño utilizou o método de máxima verossimilhança (*maximum likelihood*) para o ajuste dos coeficientes sob o argumento de que tal método poderia rejeitar modelos com maior frequência do que o método de mínimos quadrados genéricos (*generalized least squares*) para amostras pequenas. Visto que os indicadores utilizados nesse modelo atendem aos critérios para uso de métodos com pressuposto de normalidade apresentados na seção 2.9, manteremos o uso desse método. Adicionalmente, utilizamos o método DWLS conforme explanado na Seção 2.9. A matriz de correlação utilizada é apresentada na Tabela 5.2.

	Satisf	Efadic	Result2	Long	Mcont	Sobrev
Satisf	1,00					
Efadic	0,48 (**)	1,00				
Result2	0,38 (***)	0,07 (***)	1,00			
Long	0,39 (**)	0,11 (**)	0,14 (***)	1,00		
Mcont	-0,02 (**)	0,20 (**)	0,25 (***)	0,34 (**)	1,00	
Sobrev	0,52 (**)	0,28 (**)	0,25 (***)	0,05 (**)	0,12 (**)	1,00

Tabela 5.2: Correlações entre as variáveis do modelo Ariño.

Notas: * = Pearson Product Moment, ** = Polychoric, *** = Polyserial; todos os valores com significância a 1%.

Como no Lisrel não é possível especificar uma correlação entre um indicador e uma variável latente, tivemos que representar as variáveis relacionadas ao desempenho operacional como variáveis latentes com apenas um indicador. Dessa forma, ficamos com o seguinte sistema de equações (nota: um asterisco “*” indica um parâmetro livre, ou seja, que deve ser estimado, e os valores apresentados são as estimativas iniciais, conforme descrito na Seção 2.9),:

Variáveis:

Indicadores	Variáveis Latentes
X1: Satisf	ξ_1 : Desemp
X2: Efadic	
X3: Result2	ξ_2 :L_Result2
X4: Long	ξ_3 :L_Long
X5: Mcont	ξ_4 :L_Mcont
X6: Sobrev	ξ_5 :L_Sobrev

Matriz Beta (B): é igual a zero pois não há qualquer variável latente dependente;

Matriz Gama (Γ): é igual a zero pois não há qualquer variável latente dependente;

$$\text{Matriz Lambda X } (\Lambda_x): \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,5^* & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix};$$

Matriz Lambda Y (Λy): é igual a zero pois não há qualquer variável latente dependente;

$$\text{Matriz Phi } (\Phi): \begin{bmatrix} 1^* & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0,5^* & 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0,5^* & 0,14 & 1 & 0 & 0 \\ 0,5^* & 0,25 & 0,34 & 1 & 0 \\ 0,5^* & 0,25 & 0,05 & 0,12 & 1 \end{bmatrix};$$

Matriz Psi (Ψ): é igual a zero pois não há qualquer variável latente dependente;

$$\text{Matriz Theta-delta } (\Theta\delta): \begin{bmatrix} * & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & * & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & * & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & * & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & * & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & * \end{bmatrix};$$

Matriz Theta-Épsilon (Θε): é igual a zero pois não há qualquer variável latente dependente.

Maiores detalhes sobre a especificação desse modelo e as saídas geradas pelo LISREL podem ser obtidas pelo e-mail renato.lyra@ig.com.br.

Ao longo desse capítulo, são apresentados os resultados de três sub-modelos, cada um deles estimado através de dois métodos (*maximum likelihood* e *diagonal weighted least squares*). Os três sub-modelos utilizados são denominados Ariño I, Ariño II e Ariño III, por se basearem no modelo proposto por Ariño (2003). Também são apresentados os resultados dos estudos de Ariño, sendo esses denominados Ariño E SAs (*equity strategic alliances*) e Ariño C SAs (*contractual strategic alliances*). Os novos modelos são:

- **Ariño I:** reprodução exata do modelo Ariño, utilizando-se inclusive as mesmas variáveis;
- **Ariño II:** reprodução do modelo Ariño, mas alterando-se as variáveis relacionadas à realização dos resultados estratégicos (Result e Result2) e longevidade (Long e Long2), conforme proposto no Capítulo 4;
- **Ariño III:** alteração do modelo Ariño, considerando-se que a variável de Resultados Estratégicos seja um indicador do desempenho da aliança e utilizando-se a variável **Result** no lugar de **Result2** (variável originalmente utilizada por Ariño). Ou seja, é uma volta ao modelo original proposto por Ariño e apresentado na Figura 5.1. Isso se deve ao bom resultado apresentado pelo Alpha de Cronbach quando se utiliza a variável **Result** (ver Seção 5.2).

A Tabela 5.3 apresenta uma comparação entre as variáveis utilizadas em cada modelo. Para a variável de resultados dos objetivos estratégicos, a relação da variável com o construto de desempenho é indicada entre parênteses.

Variável	Ariño E SAs	Ariño C SAs	Ariño I	Ariño II	Ariño III
Satisfação Geral	Satisf	Satisf	Satisf	Satisf	Satisf
Efeitos Adicionais	Efadic	Efadic	Efadic	Efadic	Efadic
Resultados dos objetivos estratégicos	Result2 (variânc.)	Result2 (variânc.)	Result2 (variânc.)	Result (variânc.)	Result (depend.)
Longevidade	Long	Long	Long	Long2	Long2
No. de modificações contratuais	MCont	Mcont	Mcont	Mcont	Mcont
Sobrevivência	Sobrev	Sobrev	Sobrev	Sobrev	Sobrev

Tabela 5.3: Quadro comparativo entre os modelos baseados em Ariño (2003). As principais diferenças estão assinaladas em negrito.

5.2 Confiabilidade

Para a verificação da consistência do construto de desempenho da aliança estratégica, utilizamos o teste do Alpha de Cronbach, calculado pelo SPSS. Os resultados são apresentados na Tabela 5.3.

<i>Variáveis no construto de desempenho:</i>	<i>Ariño I</i>	<i>Ariño I (normalizado)</i>	<i>Ariño E SAs</i>	<i>Ariño C SAs</i>
- Satisf, EfAdic e Result2	0,31	0,54	0,51	0,48
- Satisf e EfAdic	0,62	0,62	0,84	0,62
- Satisf, EfAdic e Result	0,64	0,65	-	-
- Satisf e Result	0,61	0,65	-	-

Tabela 5.4: Alpha de Cronbach para o modelo de Ariño.

A Tabela 5.4 mostra que o coeficiente Alpha de Cronbach em nosso estudo, considerando apenas as variáveis Satisf e Efadic, apresentou resultados parecidos aos de Ariño para alianças contratuais (*non-equity*). Quando incluída a variável Result2 (lembramos que essa foi o indicador dos resultados estratégicos originalmente utilizado), o resultado foi muito inferior ao encontrado por Ariño quando não utilizamos dados normalizados (0,31; contra 0,54 com dados normalizados), o que de certa forma corrobora o resultado apresentado no estudo original, de que este indicador estaria medindo uma dimensão diferente dos demais.

Quando incluímos a variável Result no lugar de Result2, o Alpha de Cronbach sobe para 0,65, indicando que Result tende a ser um melhor indicador de desempenho do que Result2. Isso provavelmente se deve ao fato de que Result está na mesma escala de Satisf e Efadic (escala Likert de cinco unidades), o que aumenta a correlação entre essas variáveis. Também é importante se notar que o Alpha de Cronbach para as variáveis Satisf e Result apresentou um resultado superior ao obtido utilizando-se as variáveis Satisf e Efadic.

Não obstante, em nenhum momento obtivemos resultados que possam ser considerados bons ($\alpha > 0,85$), pois alguns autores sugerem um limite mínimo de 0,85, apesar de outros sugerirem um limite mínimo aceitável entre 0,6 e 0,7 (por exemplo, Hair et al., 1998, e Shook et al., 2004). Apesar disso, consideramos os

resultados satisfatórios com base nos valores mínimos indicados na literatura e devido ao pequeno tamanho da amostra.

5.3 Convergência (*Convergent Validity*)

Diferentes medidas de um mesmo conceito [construto] devem apresentar uma alta variância comum. A validade convergente é o grau no qual duas ou mais medidas de um mesmo conceito variam de acordo com um conceito comum. Há três formas de verificarmos a convergência de um modelo (Ariño, 2003):

Índices de Ajuste (*Goodness of Fit*)

A Tabela 5.5 apresenta os principais índices de ajuste do modelo, com os resultados apresentados por Ariño (Ariño E SAs e Ariño C SAs) para comparação. Os índices destacados (NNFI, AIC e CFI) são os considerados mais adequados pela literatura acadêmica (ver Seção 2.9) e serão os principais índices utilizados para a comparação entre os modelos.

<i>GoS Index</i>			ML			DWLS		
	Ariño E SAs	Ariño C SAs	Ariño I	Ariño II	Ariño III	Ariño I	Ariño II	Ariño III
Graus de Liberdade	9	9	9	9	9	9	9	9
Normed Chi ²	6,54	0,56	4,78	5,32	6,32	2,62*	1,97*	2,43*
NCP			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GFI			0,96	0,96	0,95	0,99	0,99	0,99
RMSEA			0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
RMSEA<0,05 (p-value)			0,89	0,85	0,77	0,98	0,99	0,99
ECVI			0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
AGFI			0,91	0,90	0,89	0,98	0,98	0,97
NNFI	1,06	1,29	1,21	1,14	1,11	1,31	1,27	1,25
NFI			0,90	0,91	0,89	0,95	0,97	0,96
PNFI			0,54	0,55	0,54	0,57	0,58	0,58
PGFI			0,41	0,41	0,41	0,42	0,43	0,42
AIC			28,78	29,32	30,32	26,62	25,97	26,43
IFI			1,11	1,07	1,06	1,16	1,14	1,13
CFI	1,0	1,0	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

Tabela 5.5: *Goodness of Fit* dos modelos baseados em Ariño (2003)

Nota: * = Santorra Bentler Scaled Chi²

De um modo geral, todos os modelos apresentaram bons índices de ajuste, com exceção dos índices PNFI e PGFI, o que indica que os modelos apresentam um bom ajuste mas deixam a desejar no que se refere à parcimônia. Os modelos apresentaram resultados similares, com exceção do Modelo III estimado com o método ML, que apresentou resultados ligeiramente inferiores no χ^2 , AGFI e NFI. Com relação aos três índices base (NNFI, AIC, e CFI) o Modelo II, calculado com o DWLS apresentou resultados ligeiramente superiores para o índice AIC, recomendado para a comparação entre os modelos. Dessa forma, acreditamos que as alterações nas variáveis originalmente propostas por Ariño provocaram um resultado positivo ao modelo.

Coeficientes das variáveis observáveis

A convergência de um modelo também deve ser analisada com base nos coeficientes estimados. Pode-se fazer essa análise comparando-se o valor de cada coeficiente ao seu desvio padrão: cada coeficiente deve ser pelo menos superior ao dobro do desvio padrão (Anderson & Gerbing, 1988); ou então pode se observar se a estatística *t-value* é significativa. Nesse caso, para nove graus de liberdade o *t-value* deve ser superior a 2,262 para 5% de significância (bi-caudal), ou a 1,833 para 10% de significância. Também deve-se observar se as relações apresentadas estão de acordo com sua base teórica, ou seja, se elas possuem a intensidade e direção compatíveis com o esperado.

Na Tabela 5.6 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*.

Entre as variáveis estudadas, ***MCont*** (número de modificações contratuais) apresentou uma significância muito baixa em todos os modelos; de forma que não houve evidência de sua relação com o desempenho de uma aliança estratégica. As variáveis relacionadas a ***Sobrev*** e ***Long*** apresentaram boa significância, havendo poucos casos com a estatística *t* abaixo do limite para significância de 0,01. A variável de Resultados (***Result2*** para o modelo I e ***Result*** para os demais) não apresentou boa significância quando tratada isoladamente (i.e., como não sendo um indicador de desempenho) com o método DWLS, em especial nos modelos

Ariño I e Ariño II estimados com o DWLS. Todavia, como estamos trabalhando com uma amostra pequena e há forte indicação teórica para a relação entre a variável *Result* ou *Result2* e o desempenho da aliança, consideramos que os valores apresentados são adequados.

O coeficiente entre o desempenho da aliança e a variável *Efadic* (efeitos adicionais) não apresentou significância a 10% apenas no modelo I. Novamente, como estamos trabalhando com uma amostra pequena e há forte indicação teórica para a relação entre a variável *Efadic* e o desempenho da aliança, os valores apresentados podem ser considerados adequados.

Intensi- dade	DWLS			ML			Ariño CSAs		Ariño ESAs		Coeficiente			
	Ariño III	Ariño II	Ariño I	Ariño III	Ariño II	Ariño I	Ariño CSAs	Ariño ESAs	Desemp. vs. Satisf	Desemp. vs. Efadic		Desemp. vs. Result	Desemp. vs. Long	Desemp. vs. Mcont
Forte	1,05 (0,26) 4,08	1,09 (0,37) 2,96	1,20 (0,62) 1,94	1,20 (0,15) 7,95	1,26 (0,25) 5,12	1,47 (0,50) 2,95	0,89	0,82	Desemp. vs. Satisf	0,75	0,52	0,32	0,29	0,48
Média vs. Forte	0,45 (0,19) 2,39	0,44 (0,22) 2,00	0,40 (0,28) 1,44	0,44 (0,15) 3,05	0,39 (0,17) 2,32	0,33 (0,19) 1,75	0,75	0,94	Desemp. vs. Efadic	0,57	0,52	0,32	0,29	0,48
Média	0,54 (0,21) 2,49	0,48 (0,30) 1,62	0,27 (0,25) 1,06	0,47 (0,15) 3,22	0,37 (0,12) 3,19	0,25 (0,13) 2,02	0,57	0,52	Desemp. vs. Result	0,14	0,32	0,32	0,29	0,48
Média vs. Fraca	0,36 (0,18) 1,98	0,33 (0,19) 1,74	0,32 (0,21) 1,52	0,34 (0,12) 2,80	0,33 (0,11) 2,86	0,29 (0,14) 2,03	0,14	0,32	Desemp. vs. Long	0,29	-0,51	-0,51	-0,51	0,48
Fraca	0,14 (0,21) 0,67	0,08 (0,25) 0,31	0,06 (0,27) 0,22	-0,14 (0,10) -1,33	-0,09 (0,09) -1,03	-0,08 (0,09) -0,95	0,29	-0,51	Desemp. vs. Mcont	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48
Média	0,48 (0,18) 2,70	0,49 (0,24) 2,03	0,44 (0,29) 1,51	0,48 (0,10) 4,95	0,41 (0,13) 3,11	0,31 (0,15) 2,10	0,49	0,48	Desemp. vs. Sobrev	0,49	0,48	0,48	0,48	0,48

Tabela 5.6: Coeficientes das variáveis observáveis. Casos em destaque não apresentam significância a 10%.

É importante comparar-se tais resultados aos obtidos por Ariño, em que apenas uma relação apresentou um coeficiente com baixa significância (*MCont*), além de ter apresentado sinais diferentes nos dois estudos originais. Tal fato corrobora a expectativa de que há pouca relação entre o número de modificações contratuais em uma aliança estratégica e seu desempenho. Uma modificação no contrato ou na forma de governança de uma aliança pode ser tanto um efeito indicativo de problemas na aliança, quanto uma maior dedicação por parte das firmas visando obter um desempenho ainda melhor.

Adicionalmente, pela análise das estatísticas *t* pode-se notar que as transformações de variáveis introduzidas nesses estudo (em *Result* e em *Long*) trouxeram benefícios ao modelo (essas variáveis são mais significantes nos modelos II e III do que no modelo I, onde elas aparecem na forma originalmente proposta por Ariño).

Comparação com modelos mais restritivos

A terceira forma de se verificar a convergência de um modelo é comparando-o a outros modelos em que a carga de dois indicadores de um construto são igualadas (restrição). Nesse caso, igualamos as cargas dos indicadores *Satisf* e *Efadic*. Uma alteração não significativa do Chi² evidencia a convergência do modelo. A Tabela 5.7 apresenta os resultados dessa comparação.

Método de estimação:	ML		ML			DWLS		
<i>GoS Index</i>	Ariño E SAs	Ariño C SAs	Ariño I	Ariño II	Ariño III	Ariño I	Ariño II	Ariño III
Modelos Originais								
Graus de Liberdade	9	9	9	9	9	9	9	9
Chi ²	6,54	0,56	4,78	5,32	6,32	2,62*	1,97*	2,43*
Modelos com Restrição								
Graus de Liberdade	10	10	10	10	10	10	10	10
Chi ²	7,26	9,6	14,06	7,68	14,08	7,46*	4,97*	5,37*
Diferença entre Graus de Liberdade	1	1	1	1	1	1	1	1
Diferença entre os Chi ²	0,72	3,06	9,28	2,36	7,76	4,84	3,00	2,94
Resultado (p<)	<0,50	<0,10	<0,01	<0,20	<0,01	<0,05	<0,10	<0,10
Convergente?	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Sim	Sim	Sim

Tabela 5.7: Comparação entre modelos-base e modelos restritivos. * = Santorra Bentler Scaled Chi².

Todos os modelos apresentaram convergência quando estimados com o método DWLS. Os modelos Ariño I e Ariño III, quando usado o método ML, não

apresentaram convergência. Esse resultado diverge do apresentado por Ariño (2003), quando foi encontrada convergência nas duas amostras originalmente testadas. Vale ressaltar que no estudo original, a diferença entre os Chi^2 foi significativa a 10% na sub-amostra relativa a alianças contratuais (mais próxima ao caso do presente estudo); ou seja, houve uma evidência de convergência relativamente fraca).

5.4 Capacidade Discriminante (*Discriminant Validity*)

A validade discriminante de um construto é o grau no qual medidas de diferentes construtos são diferentes (Ariño, 2003). Ela pode ser verificada igualando-se (restringindo-se) a correlação entre dois construtos a 1,0 e realizando-se um teste de diferença entre o Chi^2 dos dois modelos (original e com restrição).

Método de estimação:	ML		ML			DWLS		
<i>GoS Index</i>	Ariño E SAs	Ariño C SAs	Ariño I	Ariño II	Ariño III	Ariño I	Ariño II	Ariño III
Modelos Originais								
Graus de Liberdade	9	9	9	9	9	9	9	9
Chi^2	6,54	0,56	4,78	5,32	6,32	2,62*	1,97*	2,43*
Restrição Desempenho = Result								
Chi^2	9,35	5,51	16,04	16,54	n/a	17,39*	13,93*	n/a
Resultado (p)	<0,10	<0,05	<0,001	<0,001	n/a	<0,001	<0,001	n/a
Restrição Desempenho = Long								
Chi^2	6,54	0,68	16,40	16,30	*2	10,56*	9,08*	9,04*
Resultado (p)	<0,95	<0,95	<0,001	<0,001	*2	<0,01	<0,01	<0,02
Restrição Desempenho = Sobrev								
Chi^2	LDM	LDM	17,81	16,86	21,63	8,87*	6,80*	7,71*
Resultado (p)	-	-	<0,001	<0,001	<0,001	<0,02	<0,05	<0,05

Tabela 5.8: Comparação entre modelos-base e modelos restritos (discriminante); * = Santorra Bentler Scaled Chi^2 ; *2: solução não convergente; LDM: lineary dependent model.

Uma diferença significativa indica que os construtos não são perfeitamente correlacionados, havendo então validade discriminante. Esse teste deve ser realizado com um par de construtos de cada vez, de modo que um valor não-significante entre dois construtos não seja ocultado pelos demais (Anderson &

Gerbing, 1988). Os resultados são apresentados na tabela 5.8. Não foi realizado o teste com a variável *MCont* pois na Seção 5.3.2 anterior verificou-se que ela não é significativa.

Todos os modelos apresentaram capacidade discriminante para todas as variáveis testadas, com aumentos significativos em χ^2 , exceto o modelo Ariño III estimado com o método ML, que não convergiu. Esse resultado é diferente do encontrado por Ariño, em que não houve validade discriminante para a variável de longevidade (*Long*) e a variável relativa à realização dos resultados estratégicos (*Result*) apresentou validade discriminante com apenas 10% de significância para uma das amostras originais. No trabalho original não foi possível estimar os modelos restringindo-se a correlação entre *Sobrev* e o construto de desempenho da aliança devido a problemas relacionados à dependência linear entre as variáveis, o que também indica haver limitações no modelo.

5.5 Comentários Finais

Os modelos apresentaram melhores índices de ajuste quando estimados com o método DWLS, todavia, os modelos Ariño I e Ariño II apresentaram diversas variáveis com baixa significância quando estimados com esse método. Em relação às estimativas com o método ML, os modelos além de apresentarem menores índices de ajuste para esse método, também falharam nos testes de validade de convergência (modelos Ariño I e III). Dessa forma, considerando-se que o método de estimativa mais recomendado para esse estudo é o DWLS (devido às variáveis categóricas e à falta de normalidade), que os modelos quando ajustados por esse método apresentaram melhores resultados em termos de índices de ajuste, e que os modelos Ariño I e Ariño II usando o DWLS apresentam baixa significância em seus coeficientes, adotaremos como modelo-padrão para essa abordagem o modelo Ariño III estimado pelo método DWLS.

Essa escolha é ainda reforçada por dois fatores. O primeiro relaciona-se aos bons resultados obtidos nos testes de validade discriminante e de convergência; e o segundo relaciona-se ao fato de o modelo utilizado ter sido o modelo

originalmente proposto por Ariño, considerando a realização de resultados estratégicos como um indicador de eficácia operacional, de forma que está mais de acordo com a base teórica analisada. No estudo original de Ariño, esse modelo fora alterado em função dos baixos valores do Alpha de Cronbach encontrados; todavia os valores encontrados no presente estudo não justificam a alteração feita por Ariño.