7

Resultados estatísticos

Neste capítulo tem-se por objetivo apresentar os resultados estatísticos referentes à análise fatorial e às correlações entre os fatores tangíveis, benefícios e características das empresas. A referida análise objetiva validar o modelo conceitual, testar as hipóteses e investigar as questões exploratórias apresentadas no Capítulo 4.

7.1

Estatística descritiva

Nesta seção serão apresentados os dados que caracterizam as empresas, com o objetivo de facilitar o entendimento do contexto de análise. Além disso, será apresentado o conceito de comprador intermediário chave. Vale destacar que esse foi o conceito que serviu de referência para a resposta às questões 4, 5 e 6 do questionário.

A Tabela 7.1 apresenta a caracterização das empresas no que diz respeito ao faturamento. No Reino Unido as empresas com faturamento anual superior a 201 milhões são consideradas de grande porte. Além disso, vale observar que durante a definição da população as empresas com faturamento menor que 4 milhões de faturamento foram excluídas. Os dados da Tabela 7.1 serviram para se verificar a tendenciosidade das empresas respondentes.

faturamento[1]	% do número de empresas
<= R$ 40 milhões	36,7
R$ 44-100 milhões	21,4
R$ 101-200 milhões	22,4
R$ 201-400 milhões	10,2
> R$ 100 milhões	9,2
Total	100,0

Tabela 7.1: faturamento dos respondentes

[1] Conforme estabelecido foi adotada a conversão R$ 4,00 (quatro reais) para £ 1,00 (uma libra esterlina). Este valor foi estabelecido em função da taxa praticada no início das análises.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Na Tabela 7.2 verifica-se que cerca de 17% dos fornecedores possuem menos que cinco compradores, ou seja, poucos fornecedores têm um número reduzido de compradores. Esses dados permitem inferir que a política de redução da base de fornecedores desenvolvida pelas grandes redes de supermercados não se encontra em sua fase avançada de implementação, uma vez que quase a metade dos fornecedores (44.4%) tem mais de vinte compradores.

Faixa de compradores	Número de empresas	% do total de compradores
<= 5 compradores	17	17,2
>5 e <= 20 compradores	38	38,4
> 20 compradores	44	44,4

Tabela 7.2: total de empresas por faixa de compradores

Como complemento, a Tabela 7.3 demonstra que menos de 10% dos fornecedores afirmam que possuem apenas um comprador intermediário chave e quase 44% tem mais de cinco compradores intermediários chave. Um outro fato interessante é o número de fornecedores com mais de 5 compradores intermediários chave (43%). Esse é um elemento dificultador no estabelecimento das parcerias. O grande número de parcerias desenvolvidas simultaneamente pelos fornecedores aumenta, sobremaneira, a necessidade de investimentos de recursos financeiros e de tempo gerencial. Recursos esses normalmente escassos nas empresas.

Faixa de compradores-chave	Número de empresas	% do total de compradores
Apenas um comprador	9	9,1
>= 2 e <= 5 compradores	47	47,5
mais de 5 compradores	43	43,4

Tabela 7.3: total de empresas por faixa de compradores intermediário chave

Analisando o porcentual de resposta do conceito de comprador intermediário chave, conclui-se conceitos "1- Permite-nos utilizar toda a capacidade instalada", "2- Fornece-nos o capital necessário para manter nosso fluxo", "7- Provêm nossa empresa com margens de lucro acima do mercado", "8-, Oferece potencial de crescimento nas nossas margens de lucro" tem percentuais

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

desprezíveis. Assim, a análise dos dados resume-se aos quatro outros conceitos. Os conceitos que prevalecem são dos que representam a percepção de longo prazo totalizando 61,7% das respostas. Os dois conceitos que representam esta visão são: "3- Dá-nos confiança para fazer investimentos no longo prazo" e "6- Oferece potencial de crescimento nas vendas no longo prazo". O conceito de curto prazo representado por; "4- Tem participação relevante no mercado que atuamos" e "5- Contribui significativamente para o nosso faturamento" totalizam 29,8% das respostas.

Conceito de Comprador Intermediário chave	% do total
Permite-nos utilizar toda a capacidade instalada	2,1
Fornece-nos o capital necessário para manter nosso fluxo	3,2
Dá-nos confiança para fazer investimentos no longo prazo	51,1
Tem participação relevante no mercado que atuamos	8,5
Contribui significativamente para o nosso faturamento	21,3
Oferece potencial de crescimento nas vendas no longo prazo	10,6
Provêm nossa empresa com margens de lucro acima do mercado	0,0
Oferece potencial de crescimento nas nossas margens de lucro	3,2

Tabela 7.4: definição de comprador intermediário chave

O conceito parceria requer uma visão de longo prazo, tanto por parte dos fornecedores quanto por parte dos compradores intermediários chave. Assim, conclui-se que os fornecedores de frutas e vegetais do Reino Unido, em sua maioria, já se encontram em um estágio avançado, do ponto de vista de conceituação sobre o tema. Essa constatação confirma o alto grau de maturidade e o avançado estágio de implementação de parcerias dentro do setor de alimentos frescos no Reino Unido.

7.2

Estrutura das questões

O teste de confiabilidade foi aplicado às questões 3, 4, 5 e 6 do questionário apresentado no Anexo A. Entretanto, a Questão 3 não atendeu aos requerimentos mínimos necessários para a aplicação da análise fatorial. A questão 3 foi formulada com o objetivo de confrontar os dados com as informações obtidas nas

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Questões 5 e 6. A exclusão da Questão 3 da análise não acarretou perda de informações relevantes. Assim sendo, a análise fatorial foi aplicada às Questões 4, 5 e 6. Com o objetivo de facilitar o entendimento das análises são apresentados os Quadro 7.1, 7.2 e 7.3 contendo as variáveis teóricas componentes dos três fatores teóricos, conforme modelo apresentado no Capítulo 4, quais sejam: Benefícios, Processos Individuais e Processos Conjuntos.

No Quadro 7.1 são apresentadas as variáveis que compõem a questão Q4 que tem como título: "O relacionamento que nós temos com o nosso comprador-intermediário chave ajuda-nos a conseguir".

Variáveis componentes – teóricas	Fator teórico **Benefício – BE**
Menor custo de produção Alta percentagem de sucesso no desenvolvimento de novos produtos Menores custos de armazenagem e transportes Alta taxa de retorno sobre os ativos físicos Menos perdas de produtos	BE1 Eficiência nos custos e uso dos ativos
Alta percentagem de produtos entregue no tempo certo Tempo de ciclo reduzido Maior flexibilidade na programação de produção Menores níveis de estoques	BE2 Melhoria do serviço ao consumidor
Um mix de produtos que efetivamente atende às necessidades dos consumidores finais Melhor conhecimento das necessidades do consumidor final	BE3 Vantagens de mercado
Maiores volumes de vendas Menor volatilidade nos preços Maiores médias nos preços Melhores margens de rentabilidade	BE4 Crescimento nas vendas e rentabilidade

Quadro 7.1: variáveis componentes dos benefícios

O modelo teórico para a pesquisa de campo apresentado na Figura 4.2 é composto por três grandes grupos de elementos. Assim, o Quadro 7.1 representa as variáveis que compõem os quatro benefícios das parcerias, quais sejam: BE1-Eficiência nos custos e uso dos ativos; BE2-Melhoria do serviço ao consumidor; BE3-Vantagens de mercado e BE4-Crescimento nas vendas e rentabilidade. Em outras palavras, para se aplicar os questionários foram formuladas questões nas quais mais de uma variável compunha um único fator. Observa-se então que o

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

BE1 é composto por 5 variáveis, o BE2 é formado por 4 variáveis e assim sucessivamente.

No Quadro 7.2 são apresentadas as variáveis que compõem a questão Q5 que tem como enunciado: "para capturar os benefícios da parceria com os compradores intermediários chave os fornecedores devem...". Tendo com referência a mesma Figura 4.2 citada anteriormente, verifica-se que os Processos Individuais são compostos por quatro fatores: PI1-Capacidade de inovação; PI2-Investimentos em comunicação; PI3-Medição e controle dos custos; PI4-Planejamento de longo prazo. O PI1 e PI2 são compostos por quatro variáveis, o PI3 é composto por três variáveis e o PI4 é composto por duas.

Variáveis componentes – teóricas	Fator teórico Processo Individual - PI
5D) Medição dos benefícios e dos custos do desenvolvimento de novos produtos 5E) Desenvolvimento de novos produtos mais rápido que os competidores 5F) Ter acesso às informações dos planos dos compradores intermediários chave relacionadas à propaganda de seus produtos expostos nas prateleiras 5G) Apoiar seus programas de gerenciamento de categorias utilizando informações relevantes com relação aos consumidores finais	PI1 Capacidade de inovação
5H) Promover treinamento para seus gerentes no uso dos sistemas gerenciais 5I) Adicionar valor aos dados de vendas que eles recebem de seus compradores intermediários 5J) Fazer investimentos estratégicos em tecnologia computacional *hardware* 5K) Investir em sistemas computacionais integrados	PI2 Investimentos em comunicação
5A) Medição de todos os custos associados às necessidades do consumidor 5B) Medição de todos os custos de melhoria nos serviços ao consumidor 5C) Medição da rentabilidade direta de linhas de produtos individuais	PI3 Medição e controle dos custos
5L) Motivar os gerentes para serem pró-ativos e inovadores na condução das equipes internas 5M) Desenvolver alianças estratégicas com outras empresas para melhorar a logística operacional	PI4 Planejamento de longo prazo

Quadro 7.2: variáveis componentes dos processos individuais

No Quadro 7.3 são apresentadas as variáveis que suportam a questão Q6: "parcerias sustentáveis entre fornecedores e seus compradores intermediários chave requerem de ambos, fornecedores e seus parceiros". Ainda seguindo o modelo apresentado na Figura 4.2, verifica-se que os Processos Conjuntos são compostos por quatro fatores teóricos: PC1-Ações inovadores conjuntas; PC2-

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Comunicação; PC3-Medição e controle conjuntos e PC4-Orientação estratégica conjunta de longo prazo. Os fatores são compostos por duas, cinco, cinco e três variáveis respectivamente.

Variáveis componentes – teóricas	Fator teórico Processo Conjunto - PC
6L) Trabalhar conjuntamente no desenvolvimento de novos produtos 6M) Dividir os custos de desenvolvimento de novos produtos	PC1 Ações inovadores conjuntas
6A) Partilhar informações para fazer melhor a previsão de demanda 6B) Utilizar a previsão de demanda para minimizar os níveis de estoque 6C) Partilhar informação sobre as preferências dos consumidores com relação a atributos específicos (ex: tamanho da embalagem, qualidade, preço) 6D) Ter um sistema de rastreabilidade de origem dos produtos. 6E) Ter processos gerenciais compatíveis	PC2 Comunicação
6Q) Avaliar o desempenho da parceria de maneira estruturada 6R) Discutir as métricas a serem utilizadas no sistema de avaliação de desempenho da parceria 6S) Discutir aberta e continuamente os pontos positivos e negativos da parceria 6T) Investir nas bases de sustentação do sistema de avaliação de desempenho da parceria para melhorar o desempenho da mesma 6U) Usar o sistema de avaliação de desempenho para evitar pressão não autorizada sobre os preços	PC3 Medição e controle conjuntos
6F) Motivar os diretores e gerentes a trabalhar de forma inovadora e conjunta 6G) Utilizar abordagens gerenciais compatíveis 6H) Encorajar os gerentes de ambas as empresas a gastar tempo com seu parceiro 6I) Ter pessoas jovens e com posicionamento receptivo a novas idéias em posições gerenciais relevantes 6J) Discutir e planejar suas necessidades de treinamento para os gerentes e diretores executivos 6K) Discutir seus planos de investimentos de capital 6N) Trabalhar conjuntamente em seu processo de planejamento estratégico 6O) Partilhar informações relativas a custos e margens dos produtos 6P) Trabalhar conjuntamente para formular planos mestre de produção	PC4 Orientação estratégica conjunta de longo prazo

Quadro 7.3: variáveis componentes dos processos conjuntos

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

7.3

Teste de confiabilidade de escala - *Cronbach´s Alfa(α)*.

O teste de confiabilidade de escala calcula a correlação entre as variáveis utilizadas no questionário. Esse teste é feito antes e após a análise fatorial, para verificar as alterações que ocorrem na confiabilidade da escala antes e depois da análise fatorial. Se os coeficientes de correlação entre os fatores forem baixos significa que as variáveis utilizadas no sistema de múltiplos itens para cada fator são *pobres.* De acordo com Hair *et al* (1998), para ser confiável a escala deve ter o valor de α de pelo menos 0,7, sendo que este valor poderá ser reduzido para 0.6 em pesquisas exploratórias. Nos estágios iniciais de pesquisa aceita-se até coeficientes entre 0.50 to 0.60 (Churchill, 1979)

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Variáveis componentes – teóricas	No. de variáveis	**Coeficiente α**
Menor custo de produção Alta percentagem de sucesso no desenvolvimento de novos produtos Menores custos de armazenagem e transportes Alta taxa de retorno sobre os ativos físicos Menos perdas de produtos	5	0,7267
Alta percentagem de produtos entregue no tempo certo Tempo de ciclo reduzido Maior flexibilidade na programação de produção Menores níveis de estoques	4	0,7720
Um mix de produtos que efetivamente atende às necessidades dos consumidores finais Melhor conhecimento das necessidades do consumidor final	2	0,6533
Maiores volumes de vendas Menor volatilidade nos preços Maiores médias nos preços Melhores margens de rentabilidade	4	0,7335

Tabela 7.1: coeficientes α da Questão Q4 antes da análise fatorial

O teste de confiabilidade pode ser realizado também através de um método onde o mesmo instrumento de pesquisa (no caso desta tese o questionário) é

aplicado em dois momentos diferentes. Entretanto, devido à restrição de disponibilidade dos respondentes, decidiu-se não utilizar este método. Além disso, o teste utilizando-se o coeficiente α é amplamente utilizado e suficiente para medir a confiabilidade da escala (Monczka, Petersen e Handfield, 1998; Heide e John 1992; Kumar Scheer e Steenkamp 1995). Nas Tabela 7.1, 7.6, 7.7 são apresentados os valores dos coeficientes *Cronbach* (α) para cada uma dos fatores, antes da análise fatorial. Nas Quadro 7.1, 7.5 e 7.6, subitem 7.5.4, são apresentados os valores dos coeficientes para os fatores após a análise fatorial.

Variáveis componentes – teóricas	No. de variáveis	**Coeficiente α**
Medição de todos os custos associados às necessidades do consumidor Medição de todos os custos de melhoria nos serviços ao consumidor Medição da rentabilidade direta de linhas de produtos individuais	3	0,6653
Medição dos benefícios e dos custos do desenvolvimento de novos produtos Desenvolvimento de novos produtos mais rápido que os competidores Ter acesso às informações dos planos dos compradores intermediários chave relacionadas à propaganda de seus produtos expostos nas prateleiras Apoiar seus programas de gerenciamento de categorias utilizando informações relevantes com relação aos consumidores finais	4	0,7038
Promover treinamento para seus gerentes no uso dos sistemas gerenciais Adicionar valor aos dados de vendas que eles recebem de seus compradores intermediários Fazer investimentos estratégicos em tecnologia computacional *hardware* Investir em sistemas computacionais integrados	4	0,8219
Motivar os gerentes para serem pró-ativos e inovadores na condução das equipes internas Desenvolver alianças estratégicas com outras empresas para melhorar a logística operacional	2	0,6037

Tabela 7.2: coeficientes α da Questão Q5 antes da análise fatorial

Os valores são interpretados de forma similar aos coeficientes de correlação, onde o valor 0 (zero) é o mínimo e indica que a confiabilidade da escala é nula. Por outro lado, o valor máximo 1 (um) indica que a escala é perfeitamente confiável. Ao analisar as Tabela 7.1, 7.6 e 7.7, observa-se que **todos os coeficientes calculados têm valor superior a 0,6**. Assim sendo, **todas as escalas**

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

são confiáveis antes da análise fatorial, de acordo com os critérios adotados nesta tese, sugeridos por Hair *et al* (1998) e Churchill (1979).

Variáveis componentes – teóricas	No. de variáveis	**Coeficiente α**
Partilhar informações para fazer melhor a previsão de demanda Utilizar a previsão de demanda para minimizar os níveis de estoque Partilhar informação sobre as preferências dos consumidores com relação a atributos específicos (ex: tamanho da embalagem, qualidade, preço) Ter um sistema de rastreabilidade de origem dos produtos. Ter processos gerenciais compatíveis	5	0,6086
Motivar os diretores e gerentes a trabalhar de forma inovadora e conjunta Utilizar abordagens gerenciais compatíveis Encorajar os gerentes de ambas as empresas a gastar tempo com seu parceiro Ter pessoas jovens e com posicionamento receptivo a novas idéias em posições gerenciais relevantes Discutir e planejar suas necessidades de treinamento para os gerentes e diretores executivos Discutir seus planos de investimentos de capital Trabalhar conjuntamente em seu processo de planejamento estratégico Partilhar informações relativas a custos e margens dos produtos Trabalhar conjuntamente para formular plano mestre de produção	9	0,7896
Trabalhar conjuntamente no desenvolvimento de novos produtos Dividir os custos de desenvolvimento de novos produtos	2	0,6198
Avaliar o desempenho da parceria de maneira estruturada Discutir as métricas a serem utilizadas no sistema de avaliação de desempenho da parceria Discutir aberta e continuamente os pontos positivos e negativos da parceria Investir nas bases de sustentação do sistema de avaliação de desempenho da parceria para melhorar o desempenho da mesma Usar o sistema de avaliação de desempenho para evitar pressão não autorizada sobre os preços	5	0,8101

Tabela 7.3: coeficientes α da Questão Q6 antes da análise fatorial

7.4

Teste de multicolinearidade

A aplicação da análise fatorial é recomendada se houver um certo grau de multicolinearidade entre as variáveis que compõem cada um dos benefícios e fatores tangíveis apresentados nas questões quatro, cinco e seis. O SPSS utiliza

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

um método denominado *Measure of Sampling Adequacy (MSA)* para esse teste, através do índice de *Kaiser-Mayer*-Olkin *(KMO)*. Este índice varia de 0 a 1, sendo que o valor 1 ocorre quando cada variável é perfeitamente predita pelas outras com erro zero. O valor 0 ocorre quando não existe nenhuma multicolinearidade. De acordo com Hair *et al.* (1998), se o resultado deste índice das variáveis for maior ou igual a 0,8 é **meritoso**; entre a 0,7 e 0,8 **mediano**; entre 0,6 e 0,7 **medíocre**; entre 0,5 e 0,6 **miserável** e finalmente, abaixo de 0,5 **inaceitável**. Tabachnick e Fidell (1989) sugerem que o índice de adequação seja pelo menos 0,6, desde que o número de variáveis seja maior que dois. De acordo com os resultados apresentados na Tabela 7.1 **pode-se realizar a análise fatorial em todos os casos**, considerando-se os critérios estabelecidos.

	Fator teórico	Índice KMO Measure Of Sampling Adequacy	No. de variáveis
Benefícios	BE1 Eficiência nos custos e uso dos ativos	0,698	5
	BE2 Melhoria do serviço ao consumidor	0,763	4
	BE3 Vantagens de mercado	0,500	2
	BE4 Crescimento nas vendas e rentabilidade	0,657	4
Processos Individuais	PI3 Medição e controle dos custos	0,533	3
	PI1 Capacidade de inovação	0,608	4
	PI2 Investimentos em comunicação	0,661	4
	PI4 Planejamento de longo prazo	0,500	2
Processos Conjuntos	PC2 Comunicação	0,664	5
	PC4 Orientação estratégica conjunta de longo prazo	0,761	9
	PC1 Ações inovadoras conjuntas	0,500	2
	PC3 Medição e controle conjuntos	0,767	5

Tabela 7.1: multicolinearidade das variáveis que compõem os fatores teóricos

7.5

Análise Fatorial – teste da hipótese principal

A análise fatorial foi utilizada nas questões quatro, cinco e seis do questionário. Esta análise é utilizada para investigar as categorias dos benefícios e dos fatores tangíveis hipotetizados no modelo teórico, atendendo assim à hipótese principal formulada:

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

***Hp*: Os fatores chave de sucesso (processos individuais e processos conjuntos) e os benefícios alcançados na cadeia de frutas e vegetais no Reino Unido são os mesmos identificados na literatura.**

A análise fatorial foi conduzida utilizando-se o método do componente principal. Este método extrai o máximo da variância dos dados, proporcionando assim o melhor resultado para análises futuras (Hair *et al,* 1998). O método de rotação utilizado foi da rotação oblíqua, pois este método fornece uma interpretação mais realista dos dados. Esse método assume que existe correlação entre os fatores. Para definir o número de fatores a serem extraídos utilizou-se uma combinação de *autovalores* e do número de fatores extraídos. Nas três próximas subseções são apresentados os resultados da análise fatorial para as Questões 4, 5 e 6.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

7.5.1

Análise fatorial da questão 4 – identificação dos benefícios

De acordo com a hipótese formulada os benefícios obtidos pelas empresas em suas parcerias podem ser sintetizados em quatro grandes grupos, quais sejam: melhoria do serviço ao consumidor, crescimento nas vendas e rentabilidade, eficiência nos custos e uso dos ativos e, vantagens de mercado[2].

[2] Na Tabela 7.1 não são apresentados os Benefícios na primeira coluna pois refere-se a uma solução inicial do problema. O mesmo será observado na solução inicial da Questão 6, Tabela 7.2, com relação aos Processo Conjuntos.

	Variáveis	Fatores				
		1	2	3	4	5
	4H	0,820				
	4F	0,820				
	4G	0,791				
	4I	0,697				
	4O		0,878			
	4N		0,876			
	4M		0,678			
	4D		0,667			
	4A			0,883		
	4C			0,805		
	4B			0,644		
	4K				0,868	
	4J				0,797	
	4L				0,495	
	4E					-0,678
autovalores		4,579	2,135	1,426	1,237	1,087
% da variância explicada		30,527	14,327	9,507	8,246	7,246
% da variância acumulada explicada		30,527	44,764	54,271	62,516	69,763

Tabela 7.1: Questão 4, primeira extração dos fatores com todas as variáveis.

De acordo com o resultado apresentado na Tabela 7.1, pode-se observar que a análise fatorial conduziu à extração de cinco fatores. Esse resultado não confirmou os quatro fatores teóricos apresentados no modelo. Entretanto, pode-se observar que a variável 4E manteve-se sozinha no último fator extraído.

Em se tratando de análise fatorial confirmatória e, de acordo com o método, quando isso ocorre deve-se tentar rodar o método estabelecendo-se o número de fatores do último resultado alcançado menos um. Nesse caso foi estabelecido que o resultado deveria gerar quatro fatores. É importante ressaltar que, neste caso específico, o critério de parada do método não foi definido em função do *autovalor*, mas sim em função do número de fatores extraídos. Na Tabela 7.3 verifica-se que todos os valores das comunalidades atendem ao limite mínimo da variância comum proposto por Hair et al.(1998) de 0,45, descrito na Seção 6.2.2.4.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Benefícios	Variáveis	Fatores			
		1	2	3	4
BE2 Melhoria do serviço ao consumidor	4H 4F 4G 4I	0,825 0,821 0,766 0,722			
BE4 Crescimento nas vendas e rentabilidade	4O 4N 4D 4M		0,878 0,875 0,682 0,666		
BE1 Eficiência nos custos e uso dos ativos	4A 4C 4B 4E			0,859 0,728 0,711 0,569	
BE3 Vantagens de mercado	4K 4J 4L				0,875 0,775 0,546
autovalores		4,579	2,135	1,426	1,237
% da variância explicada		30,527	14,237	9,507	8,246
% da variância acumulada explicada		30,527	44,764	54,271	62,516

Tabela 7.2: Questão 4, segunda e última extração dos fatores, estabelecendo-se quatro fatores.

Comunalidade com todas variáveis –extração inicial	Variáveis	Comunalidade extração final
0,812	4a	0,768
0,545	4b	0,520
0,754	4c	0,609
0,714	4d	0,570
0,690	4f	0,690
0,734	4g	0,616
0,702	4h	0,701
0,651	4i	0,591
0,696	4j	0,640
0,797	4k	0,795
0,604	4l	0,459
0,600	4m	0,469
0,783	4n	0,780
0,774	4o	0,774
0,609	4E	

Tabela 7.3: Comunalidades na primeira e na segunda extração da questão Q4.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Na Tabela 7.2 é apresentado o resultado da segunda análise fatorial. Verifica-se que a variável 4E, que estava isolada no primeiro resultado, passa a compor o fator **BE1 "**Eficiência nos custos e uso dos ativos". Como a variável 4E representa "redução nas perdas dos produtos" e o seu coeficiente é pouco representativo em relação aos outros três que compõem o fator, decidiu-se por manter a solução apresentada na Tabela 7.2, como a solução final para a análise fatorial da questão 4.

Do ponto de vista conceitual não há problemas em se assumir esta solução, uma vez que a redução de perdas pode ser conseguida com melhor previsão de demanda e melhoria na comunicação com os compradores intermediários. Com relação à estatística, essa solução é representativa, pois as variáveis envolvidas no modelo representam 62,51 % da variância acumulada. De acordo a bibliografia, um resultado superior a 50-60% é relevante. Assim sendo, os Benefícios identificados pelos fornecedores de frutas e vegetais do Reino Unido são os mesmo identificados na literatura, quais sejam:

- ✓ **BE1 - Eficiência nos custos e uso dos ativos**
- ✓ **BE2 - Melhoria do serviço ao consumidor**
- ✓ **BE3 - Vantagens de mercado**
- ✓ **BE4 - Crescimento nas vendas e rentabilidade**

7.5.2

Análise fatorial da questão 5 – identificação dos PIs

A hipótese representada no modelo estabelece que existem quatro Processos Individuais que devem ser desenvolvidos para que os fornecedores alcancem os benefícios proporcionados pela parceria dentro da cadeia de frutas e vegetais no Reino Unido.

O resultado apresentado na Tabela 7.1 produziu um resultado contendo três fatores e não quatro conforme o modelo teórico inicial. Pode-se observar que as variáveis 5L "motivar os gerentes para serem pró-ativos e inovadores na condução das equipes internas" e 5M "desenvolver alianças estratégicas com outras empresas para melhorar a logística operacional" compõem o fator processo individual PI4 "Planejamento de longo prazo". Entretanto, na solução dada pelo SPSS verifica-se que a variável 5L passou a compor o fator "capacidade de

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

inovação" enquanto que a variável 5M passou a compor o fator "investimentos em comunicação".

Processos Individuais	Variáveis	Fatores		
		1	2	3
PI1 Capacidade de inovação	5K 5J 5H 5G 5I 5L 5F	0,886 0,865 0,743 0,674 0,667 0,617 0,605		
PI3 Medição e controle dos custos	5B 5A		0,854 0,808	
PI2 Investimentos em comunicação	5D 5E 5C 5M			0,726 0,687 0,619 0,513
autovalores		4,655	2,065	1,445
% da variância explicada		35,804	15,888	11,118
% da variância acumulada explicada		35,804	51,692	62,810

Tabela 7.1: extração dos fatores da questão 5

Comunalidade	Variáveis
0,700	5A
0,785	5B
0,525	5C
0,630	5D
0,481	5E
0,657	5F
0,679	5G
0,563	5H
0,600	5I
0,784	5J
0,819	5K
0,548	5L
0,493	5M

Tabela 7.2: comunalidades da questão Q5

Considerando-se a variância total acumulada explicada na solução final, sendo esta 62,8%, esse resultado é estatisticamente válido. Entretanto, decidiu-se

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

tentar uma outra solução a fim de verificar a possibilidade de se ter os quatro fatores teóricos estabelecidos. Assim sendo, rodou-se o modelo estabelecendo como critério de parada quatro fatores, ao contrário do estabelecido com *autovalor*=1. Todos os valores das comunalidades, apresentados na Tabela 7.2, atendem ao limite mínimo da variância comum proposto por Hair et al.(1998).

Essa solução utilizada na questão 4, descrita na subseção anterior, tinha por objetivo verificar o comportamento das variáveis 5L e 5M, ou seja, estava tentando verificar se estas duas variáveis ficariam agrupadas com o estabelecimento obrigatório de quatro fatores. Entretanto, a solução, para este, apresentou uma combinação de variáveis pior do que a combinação da Tabela 7.1. Como elemento agravante, as variáveis 5L e 5M não formavam um fator. Assim sendo, decidiu-se manter a solução apresentada onde as variáveis 5L e 5M foram "absorvidas". Então, os Processos Individuais identificados pelos fornecedores de frutas e vegetais do Reino Unido diferem dos identificados na literatura, sendo estes:

- ✓ **PI1-Capacidade de inovação**
- ✓ **PI2-Investimentos em comunicação**
- ✓ **PI3-Medição e controle dos custos**

7.5.3

Análise fatorial da questão 6 – identificação dos PCs

De acordo com o modelo, os Processos Conjuntos necessários para que os fornecedores desenvolvam e mantenham suas parcerias foram reunidos em quatro grandes grupos, quais sejam: PC2 "Comunicação", PC4 "Orientação estratégica conjunta de longo prazo", PC1 "Ações inovadores conjuntas" e, PC3 "Medição e controle conjuntos".

A primeira solução da análise fatorial, apresentada na Tabela 7.2, estabelece seis fatores como resultado. Neste caso específico haviam dois problemas a serem solucionados. O primeiro problema do resultado da Tabela 7.2 está no fato da variável 6D "Ter um sistema de rastreabilidade de origem dos produtos" permanecer sozinha como em um único fator. Analisando-se o Quadro 7.3

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

verifica-se que esta variável compõe com outras variáveis um fator. Nesse caso, o método da análise fatorial sugere que seja verificado o comportamento da referida variável, estabelecendo-se como solução o número de fatores atuais, neste caso 6, menos um, no caso 5. Essa solução foi aplicada. Entretanto, a variável 6D permaneceu sozinha e o agrupamento das outras variáveis não se aplicava ao modelo teórico apresentado. Nesse caso, decidiu-se pela manutenção da variável 6D "Ter um sistema de rastreabilidade de origem dos produtos" como um único fator.

O que pode ser observado é que o fator rastreabilidade é extremamente relevante no caso dos fornecedores de alimentos do Reino Unido. A importância identificada por eles pode ser explicada por dois problemas de saúde pública enfrentados recentemente, quais sejam: O mal da vaca louca e a febre aftosa. Como complemento a esta observação tem-se a percepção de que este processo seja relevante em qualquer cadeia de alimentos onde a saúde pública seja respeitada.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Comunalidade com todas variáveis –extração inicial	Variáveis	Comunalidade extração final
0,653	6A	0,695
0,727	6B	0,707
0,763	6C	0,762
0,703	6D	0,717
0,551	6E	0,549
0,582	6F	0,558
0,780	6G	0,783
0,569	6H	0,596
0,664	6I	0,669
0,603	6J	0,577
0,642	6K	não existe
0,729	6L	0,766
0,565	6M	0,565
0,650	6N	0,677
0,667	6O	0,660
0,752	6P	0,745
0,718	6Q	0,731
0,703	6R	0,700
0,706	6S	0,712
0,711	6T	0,713
0,505	6U	0,577

Tabela 7.1: Comunalidades na primeira e na segunda extração da questão Q6

Na Tabela 7.1 verifica-se que todos os valores das comunalidades atendem ao limite mínimo da variância comum proposto por Hair et al.(1998). O segundo

problema diz respeito ao posicionamento conjunto, compondo o mesmo fator, das variáveis 6B "Utilizar a previsão de demanda para minimizar os níveis de estoque" e 6K "Discutir seus planos de investimentos de capital". Analisando-se o Quadro 7.3 verifica-se que essas duas variáveis compõem diferentes fatores ou Processos Conjuntos no modelo teórico proposto. Assim sendo, a metodologia da análise fatorial recomenda que a variável de menor coeficiente seja excluída a fim de se observar o comportamento da outra variável.

	Variáveis	Fatores					
		1	2	3	4	5	6
	6R 6S 6Q 6T 6J 6U	0,836 0,801 0,798 0,706 0,631 0,560					
	6D		0,822				
	6B 6K			0,730 -0,621			
	6C 6A 6L 6M				0,820 0637 0,558 0,530		
	6G 6I 6E 6H 6F					0,805 0,749 0,628 0,621 0,559	
	6P 6O 6N						0,857 0,668 0,644
autovalores		6,570	1,864	1,693	1,475	1,313	1,209
% da variância explicada		31,284	8,874	8,061	7,025	6,252	4,898
% da variância acumulada explicada		31,284	40.159	48,220	55,244	61,497	66,395

Tabela 7.2: extração dos fatores da questão 6, com todas as variáveis.

Em outras palavras, exclui-se a variável de menor coeficiente, verificando se a outra variável fará parte de outro fator, e se existe justificativa teórica para tal. Nesse caso, o que se procura é anular o efeito da variável de menor coeficiente. Desta forma, elimina-se o efeito da má interpretação ou má formulação de uma pergunta feita no instrumento de pesquisa, neste caso o questionário. Assim sendo, a variável 6K foi eliminada e a solução apresentada na Tabela 7.3 foi

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

considerada estatisticamente relevante, com 67,3% da variância acumulada explicada e conceitualmente consistente.

Processos Conjuntos	Variáveis	Fatores					
		1	2	3	4	5	6
PC3 Medição e controle conjuntos	6R 6S 6Q 6J 6T	0,828 0,821 0,807 0,686 0,655					
PC5 Rastreabilidade	6D		0,833				
PC2 Comunicação	6B 6A 6U			0,786 0,724 0,568			
PC1 Ações inovadoras conjuntas	6C 6L 6M				0,816 0,705 0,589		
PC4/A Processos gerenciais compatíveis	6G 6I 6E 6H 6F					0,835 0,720 0,600 0,572 0,525	
PC4/B Planejamento da produção conjunta	6P 6O 6N						0,846 0,617 0,600
autovalores		6,275	1,845	1,557	1,472	1,293	1,1018
% da variância explicada		31,377	9,225	7,783	7,358	6,465	5,088
% da variância acumulada explicada		31,377	40,602	48,385	55,743	62,208	67,295

Tabela 7.3: extração dos fatores da questão 6, sem a variável 6K

O resultado foi considerado conceitualmente consistente, pois a variável 6B, que compunha um fator com a variável eliminada 6K, passou a compor um fator com a variável 6A com coeficientes acima de 0,7, estando esse resultado parcialmente de acordo com o modelo teórico apresentado. Além disso, o fator **PC4 "**Orientação estratégica conjunta de longo prazo" era composto por nove variáveis e na solução apresentada na Tabela 7.3 este fator aparece dividido em dois fatores. O que se observou neste caso específico é a percepção mais detalhada, por parte dos respondentes, da necessidade de se desenvolver os processos de gerenciamento separadamente dos processos de planejamento e controle da produção. O primeiro trata mais do alinhamento das filosofias

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

gerenciais e treinamento e o segundo refere-se mais detalhadamente aos procedimentos de planejamento e controle.

Então, os Processos conjuntos identificados pelos fornecedores de frutas e vegetais do Reino Unido diferem dos identificados na literatura, sendo estes:

- ✓ **PC1 Ações inovadoras conjuntas**
- ✓ **PC2 Comunicação**
- ✓ **PC3 Medição e controle conjuntos**
- ✓ **PC4/A Processos gerenciais compatíveis**
- ✓ **PC4/B Planejamento da produção conjunta**
- ✓ **PC5 Rastreabilidade**

7.5.4

Resumo da análise fatorial

De acordo com as análises descritas nas três últimas subseções, apresentam-se aqui os quadros com os resultados empíricos dos fatores identificados pelos fornecedores de frutas e vegetais do Reino Unido.

Com os resultados apresentados conclui-se que a hipótese principal não se confirma totalmente. Os benefícios obtidos coincidem com os apresentados no modelo teórico. Os processos individuais apresentam um processo a menos, sendo que este foi absorvido por outros dois, confirmando os outros três do modelo teórico. Com relação aos processos conjuntos foram identificados seis processos, sendo que no modelo teórico havia apenas quatro. Nesse caso, um dos processos do modelo teórico foi dividido em dois surgindo um novo processo conjunto.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Variáveis componentes	**Benefício – BE**	**Coeficiente α**
4A) Menor custo de produção 4C) Menores custos de armazenagem e transportes 4B) Alta percentagem de sucesso no desenvolvimento de novos produtos 4E) Menos perdas de produtos	BE1 Eficiência nos custos e uso dos ativos	0,7192
4H) Maior flexibilidade na programação de produção 4F) Alta percentagem de produtos entregue no tempo certo 4G) Tempo de ciclo reduzido 4I) Menores níveis de estoques	BE2 Melhoria do serviço ao consumidor	0,7720
4K) Melhor conhecimento das necessidades do consumidor final 4J) Um mix de produtos que efetivamente atende às necessidades dos consumidores finais 4L) Maiores volumes de vendas	BE3 Vantagens de mercado	0,6558
4N) Maiores médias nos preços 4O) Melhores margens de rentabilidade 4D) Alta taxa de retorno sobre os ativos físicos 4M) Menor volatilidade nos preços	BE4 Crescimento nas vendas e rentabilidade	0,6720

Quadro 7.1: Fatores empíricos confirmatórios (Benefícios alcançados) e coeficientes α depois da análise fatorial

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Variáveis componentes	Processo Individual - PI	Coeficiente α
5B) Medição de todos os custos de melhoria nos serviços ao consumidor 5A) Medição de todos os custos associados às necessidades do consumidor	PI3 Medição e controle dos custos	0,8174
5D) Medição dos benefícios e dos custos do desenvolvimento de novos produtos 5E) Desenvolvimento de novos produtos mais rápido que os competidores 5C) Medição da rentabilidade direta de linhas de produtos individuais 5M) Desenvolver alianças estratégicas com outras empresas para melhorar a logística operacional	PI1 Capacidade de inovação	0,6269
5K) Investir em sistemas computacionais integrados 5J) Fazer investimentos estratégicos em tecnologia computacional *hardware* 5H) Promover treinamento para seus gerentes no uso dos sistemas gerenciais 5G) Apoiar seus programas de gerenciamento de categorias utilizando informações relevantes com relação aos consumidores finais 5I) Adicionar valor aos dados de vendas que eles recebem de seus compradores intermediários 5L) Motivar os gerentes para serem pró-ativos e inovadores na condução das equipes internas 5F) Ter acesso às informações dos planos dos compradores intermediários chave relacionadas à propaganda de seus produtos expostos nas prateleiras	PI2 Investimentos em comunicação	0,8539

Quadro 7.2: Fatores empíricos confirmatórios (Processos individuais) e coeficientes α depois da análise fatorial

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Variáveis componentes – teóricas	Processo Conjunto - PC	Coeficiente α
6A) Partilhar informações para fazer melhor a previsão de demanda 6B) Utilizar a previsão de demanda para minimizar os níveis de estoque 6U) Usar o sistema de avaliação de desempenho para evitar pressão não autorizada sobre os preços	PC2 Comunicação	0,5813
6D) Ter um sistema de rastreabilidade de origem dos produtos.	PC5 Rastreabilidade	-
6G) Utilizar abordagens gerenciais compatíveis 6I) Ter pessoas jovens e com posicionamento receptivo a novas idéias em posições gerenciais relevantes 6E) Ter processos gerenciais compatíveis 6H) Encorajar os gerentes de ambas as empresas a gastar tempo com seu parceiro 6F) Motivar os diretores e gerentes a trabalhar de forma inovadora e conjunta	PC4/A Processos gerenciais compatíveis	0,7635
6P) Trabalhar conjuntamente para formular planos mestre de produção 6O) Partilhar informações relativas a custos e margens dos produtos 6N) Trabalhar conjuntamente em seu processo de planejamento estratégico	PC4/B Planejamento da produção conjunto	0,6841
6C) Partilhar informação sobre as preferências dos consumidores com relação a atributos específicos (ex: tamanho da embalagem, qualidade, preço) 6L) Trabalhar conjuntamente no desenvolvimento de novos produtos 6M) Dividir os custos de desenvolvimento de novos produtos	PC1 Ações inovadores conjuntas	0,6218
6R) Discutir as métricas a serem utilizadas no sistema de avaliação de desempenho da parceria 6S) Discutir aberta e continuamente os pontos positivos e negativos da parceria 6Q) Avaliar o desempenho da parceria de maneira estruturada 6J) Discutir e planejar suas necessidades de treinamento para os gerentes e diretores executivos 6T) Investir nas bases de sustentação do sistema de avaliação de desempenho da parceria para melhorar o desempenho da mesma	PC3 Medição e controle conjuntos	0,8160

Quadro 7.3: Fatores empíricos confirmatórios (Processos Conjuntos) e coeficientes α depois da análise fatorial

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

7.6

Questões exploratórias

Nesta seção apresentam-se os valores médios de cada um dos fatores com seus respectivos desvios-padrão, com o objetivo de responder às questões exploratórias. Para isso são verificadas as diferenças existentes entre as médias de cada um dos fatores. Esta verificação é importante, pois conhecendo a importância dada a cada um dos fatores pelos fornecedores, pode-se melhorar as metodologias de implementação de novas parcerias ou melhorar o processo de implementação das parcerias atuais.

7.6.1

Médias dos benefícios

Uma vez conhecidos os benefícios alcançados pelos fornecedores, pode-se verificar qual benefício está sendo alcançado com maior intensidade e qual não está sendo alcançado. A partir dessa identificação pode-se estabelecer procedimentos que facilitem a implementação das parcerias através do controle dos benefícios alcançados. No caso dessa tese, os fornecedores de frutas e vegetais do Reino Unido são o elo mais fraco no relacionamento.

Como complemento, a importância dada a cada um dos processos individuais e conjuntos é relevante para que se desenvolvam métricas e procedimentos de controle destes processos, de forma tal que os mais importantes devem receber mais atenção. Considerando-se a dificuldade no desenvolvimento de todos os processos simultaneamente e com mesma intensidade, deve-se estabelecer que os processos críticos devem ser operacionalizados na primeira fase de implementação das parcerias. Relembrando, para a tabulação dos questionários o valor 1 (um) representava discordância total e 5 (cinco) concordância total, sendo 3 (três) é considerado neutro.

Deve ser ressaltado que os fatores obtidos na análise fatorial são resultados de agrupamento de variáveis. Assim, o conceito de vizinhança será utilizado para se definir o que são considerações negativas, neutras ou positivas. Desta forma, será considerado negativo os que apresentarem valores menores que 2,5. Os valores considerados neutros são classificados em um intervalo entre 2,5 e 3,5 e, conseqüentemente, os valores maiores que 3,5 são considerados positivos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Benefícios / variáveis	Média	Desvio padrão
BE2-Melhoria do serviço ao consumidor	3,30	0,74
4h	3,00	0,97
4f	3,75	0,82
4g	3,54	1,04
4i	2,91	1,00
BE4-Crescimento nas vendas e rentabilidade	3,15	0,75
40	2,89	0,98
4n	2,93	1,00
4m	3,45	0,96
4d	3,36	0,88
BE1-Eficiência nos custos e uso dos ativos	3,17	0,73
4A	3,02	1,10
4c	3,20	0,96
4b	3,37	0,88
BE3-Vantagens de mercado	3,92	0,64
4k	3,94	0,88
4j	3,69	0,86
4l	4,13	0,73

Tabela 7.1: médias e desvio padrão dos benefícios alcançados pelos fornecedores

			Diferença entre média e valor mínimo	
Benefícios	t	Significância	Limite inferior	Limite superior
BE1	-4,581	0,000	-0,4789	-0,1894
BE2	-2,709	0,008	-0,3500	-5,4025E-02
BE3	6,594	0,000	0,2942	0,5475
BE4	-4,641	-0,000	-0,5023	-0,2014
98 graus de liberdade		Valor mínimo positivo = 3,5	Intervalo de confiança 95%	

Tabela 7.2: comparação das médias dos benefícios com o valor mínimo positivo

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

			Diferença entre média e valor mínimo	
Benefícios	t	Significância	Limite inferior	Limite superior
BE1	9,128	0,000	0,5211	0,8106
BE2	10,700	0,000	0,6500	0,9460
BE3	22,263	0,000	1,2942	1,5475
BE4	8,549	0,000	0,4977	0,7986
98 graus de liberdade		Valor mínimo neutro = 2,5	Intervalo de confiança 95%	

Tabela 7.3: comparação das médias dos benefícios com o valor mínimo neutro

			Diferença entre duas médias	
Pares de Benefícios	t	Significância	Limite inferior	Limite superior
BE1-BE2	-1,618	0,109	-0,2942	2,989E-02
BE1-BE3	-10,040	0,000	-0,9043	-0,6058
BE1-BE4	0,204	0,839	-0,1541	0,1894
BE2-BE3	-7,773	0,000	-0,7819	-0,4639
BE2-BE4	1,556	0,123	-4,1315E-02	0,3410
BE3-BE4	9,375	0,000	0,6092	0,9363
98 graus de liberdade			Intervalo de confiança 95%	

Tabela 7.4: comparação das médias entre os benefícios

De acordo com a Tabela 7.1, pode-se observar que os fornecedores consideram que somente o benefício BE3-Vantagens de Mercado está sendo obtido de forma positiva (média>3,5). Como complemento, a Tabela 7.2 demonstra que os outros três benefícios ainda não estão sendo alcançados pelos fornecedores, porém estes não os consideram negativos. Na Tabela 7.3 verifica-se que o benefício BE3- Vantagens de Mercado é maior que os outros três benefícios. Nas outras três médias não há diferença estatística entre elas. Assim sendo, pode-se concluir que os fornecedores consideram que estão tendo mais acesso às necessidades do consumidor final, podendo apresentar uma combinação de produtos que atenda às necessidades dos consumidores finais. Desta maneira eles têm a possibilidade de conseguir maiores volumes de vendas. Os dois

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

benefícios quantitativos e financeiros, BE4- Crescimento nas vendas e rentabilidade e BE1-Eficiência nos custos e uso dos ativos não são alcançados.

O mercado de frutas e vegetais é um mercado de commodities. De acordo com Fearne e Hughes (1998), os fornecedores devem agregar valor a estes produtos a fim de conseguir melhores rentabilidades. Porém, para isso faz-se necessário que melhorem os serviços ao consumidor, o que não está sendo alcançado até o momento. Em síntese, apesar de já estarem participando das parcerias, os fornecedores ainda não estão obtendo todos os benefícios que consideram importantes.

7.6.2

Médias dos processos individuais

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Processos individuais / variáveis	Média	Desvio padrão
PI1- capacidade de inovação	3,93	0,53
5f	3,95	0,86
5g	4,03	0,79
5e	3,94	0,84
5i	3,76	0,77
5d	4,04	0,62
5m	3,67	0,81
PI3- medição e controle dos custos	4,00	0,69
5b	4,01	0,67
5a	3,99	0,83
5c	4,10	0,83
PI2- investimentos em comunicação	3,81	0,61
5j	3,62	0,85
5k	3,66	0,89
5h	3,68	0,81
5l	4,03	0,79

Tabela 7.1 médias e desvios padrão dos processos individuais desenvolvidos

			Diferença entre média e valor mínimo	
Processos individuais	t	Significância	Limite inferior	Limite superior
PI1	8,196	,000	0,3305	0,5416
PI2	5,158	,000	0,1940	0,4366
PI3	7,222	,000	0,3626	0,6374
98 graus de liberdade		Valor mínimo positivo = 3,5	Intervalo de confiança 95%	

Tabela 7.2: verificação das médias dos processo individuais positivas

			Diferença entre duas médias	
Pares de Processo Individuais	t	Significância	Limite inferior	Limite superior
PI1-PI2	2,028	0,045	2,608E-03	0,2389
PI1-PI3	-0,849	0,398	-0,2136	8,561E-02
PI2-PI3	-2,156	0,033	-0,3547	-1,4733E-02
98 graus de liberdade			Intervalo de confiança 95%	

Tabela 7.3: comparação das médias entre os processo individuais

Na Tabela 7.1 pode-se verificar que os fornecedores consideram que estão desenvolvendo, positivamente, os três processos individuais identificados. Nesse caso, eles consideram que estão cumprindo sua função de desenvolvimento dos processos para obter os benefícios. Porém, conforme verificado na subseção anterior, ainda não estão obtendo todos os benefícios esperados. Com relação à importância relativa de cada um dos processos, a Tabela 7.2 demonstra que o processo interno PI2 "investimentos em comunicação" tem a média menor que os outros dois processos individuais: PI3- medição e controle dos custos e PI1- capacidade de inovação.

Em outras palavras, apesar de estarem investindo em sistemas computacionais integrados e em tecnologia computacional *hardware,* além de promover treinamento para seus gerentes no uso dos sistemas gerenciais, os fornecedores consideram estas atividades menos importantes que as atividades de medição de custos de melhoria nos serviços ao consumidor, medição dos benefícios e dos custos do desenvolvimento de novos produtos, desenvolvimento de novos produtos mais rápido que os competidores e desenvolvimento de alianças estratégicas com outras empresas para melhorar a logística operacional. O que se percebe neste caso é a maior preocupação com os processos de controle de custos, eficiência operacional e desenvolvimento de novos produtos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

7.6.3

Médias dos processos conjuntos

Os processo conjuntos foram definidos como processos que os fornecedores devem desenvolver em parceria com seus compradores intermediários chave no intuito de manter e aprimorar as parcerias. Tem-se como premissa inicial a menor consistência no desdobramento destes processos se comparados com os processos individuais. Essa premissa é estabelecida pela dificuldade inerente do trabalho conjunto. Assim, espera-se que as médias dos processos conjuntos sejam menores que as médias dos processos individuais.

Ao contrário do que se tinha como premissa básica para as médias do processos conjuntos, observa-se na Tabela 7.1 que todas as médias são superiores ao valor mínimo positivo 3,5. Assim, conclui-se que os fornecedores consideram que estão desenvolvendo, positivamente, todos os processos conjuntos.

Processos conjuntos / variáveis	Média	Desvio padrão
PC3-Medição e controles conjuntos	3,91	0,52
6r	3,91	0,72
6s	4,09	0,66
6q	3,99	0,69
6j	3,75	0,72
6t	3,82	0,66
PC5-Rastreabilidade	4,60	0,51
6d	4,60	0,51
PC2-Comunicação	4,23	0,58
6b	4,01	0,84
6a	4,44	0,52
6u	3,88	0,70
PC1- Ações inovadoras conjuntas	4,05	0,56
6c	4,35	0,64
6l	4,17	0,67
6m	3,61	0,85
PC4/A- Processos gerenciais compatíveis	3,83	0,57
6g	3,75	0,70
6i	3,52	1,03
6e	3,91	0,69
6h	3,92	0,82
6f	4,10	0,68
PC4/B-Planejamento da produção conjunta	3,73	0,71
6p	3,66	0,91
6o	3,37	1,07
6n	4,16	0,67

Tabela 7.1: médias e desvios padrão dos processos conjuntos

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Ou seja, na visão deles, do ponto de vista de organização dos processos produtivos eles estão cumprindo suas funções, a fim de manter e ampliar suas parcerias. Vale ressaltar aqui, uma vez mais, que essa é a visão de um dos lados dos relacionamentos. Como investigação complementar deve-se, futuramente, investigar o outro lado, ou seja, a visão dos compradores intermediários chave.

			Diferença entre média e valor mínimo	
Processos individuais	T	Significância	Limite inferior	Limite superior
PC1	9,955	0,000	0,4462	0,6683
PC2	12,539	0,000	0,6122	0,8424
PC3	7,819	0,000	0,3068	0,5154
PC4A	5,886	0,000	0,2236	0,4511
PC4B	3,328	0,001	9,514E-02	0,3762
PC5	21,286	0,000	0,9993	1,2048
98 graus de liberdade		Valor mínimo positivo = 3,5	Intervalo de confiança 95%	

Tabela 7.2: verificação das médias dos processo conjuntos positivas

			Diferença entre duas médias	
Pares de Processo Individuais	t	Significância	Limite inferior	Limite superior
PC1 - PC2	-2,343	0,021	-0,3141	-2,5999E-02
PC1 - PC3	2,417	0,018	2,613E-02	0,2661
PC1 – PC4A	3,378	0,001	9,071E-02	0,3490
PC1 – PC4B	5,122	0,000	0,1970	0,4461
PC1 – PC5	-7,207	0,000	-0,6984	-0,3968
PC2- PC3	4,660	0,000	0,1815	0,4508
PC2– PC4A	5,878	0,000	0,2583	0,5215
PC2– PC4B	6,300	0,000	0,3367	0,6464
PC2– PC5	-5,537	0,000	-0,5198	-0,2455
PC3-PC4/A	1,354	0,179	-3,437E-02	0,1818
PC3-PC4/B	2,805	0,006	5,133E-02	0,2995
PC3-PC5	-10,011	0,000	-0,8265	-0,5530
PC4/A-PC4/B	1,338	0,184	-4,9151E-02	0,2525
PC4/A-PC5	-11,270	0,000	-0,9085	-0,6364
PC4/B-PC5	-9,637	0,000	-1,0439	-0,6874
98 graus de liberdade			Intervalo de confiança 95%	

Tabela 7.3: comparação das médias entre os processo conjuntos

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Na Tabela 7.2 verifica-se que os dois processos conjuntos mais relevantes são o PC5 “rastreabilidade” seguido pelo PC2 “comunicação”. A rastreabilidade é o processo de maior média, e isto não é surpresa, devido à importância atual, tanto com relação à segurança alimentar quanto à qualidade dos produtos. O processo de comunicação refere-se ao partilhamento de informações para a previsão de demanda, com o objetivo de minimizar os níveis de estoque e criar um sistema de avaliação de desempenho. Ao contrário do que ocorreu no processo interno, onde o PI2 “investimentos em comunicação” teve a média mais baixa, os fornecedores consideram que o desenvolvimento da comunicação deve ser realizada em conjunto com os parceiros. Na realidade, esse fato confirma a necessidade de que o processo de comunicação seja em mão dupla, ou seja, as informações, formalizadas ou não, têm o fluxo tanto do fornecedor para o comprador, como vice-versa.

O processo PC1 “ações inovadoras conjuntas” aparece em terceiro lugar em importância. Este aspecto confirma a necessidade de se trabalhar conjuntamente no desenvolvimento de novos produtos, assim como no partilhamento dos custos de desenvolvimento de novos produtos. O processo PC3 “medição e controle conjuntos” é uma aplicação relativamente nova na indústria de commodities e mais especificamente na cadeia de alimentos frescos, surgindo com a aplicação dos conceitos de ECR no relacionamento entre compradores e fornecedores. Os dois processos considerados de menor importância são o PC4/A “processos gerenciais compatíveis” e PC4/B “planejamento e controle da produção conjunta”.

Pode-se concluir que os fornecedores consideram que a necessidade de compatibilidade na filosofia gerencial por meio do treinamento gerencial conjunto não é um fator de primeira necessidade. Fearne e Hughes (2000) ressaltam que o setor de alimentos frescos historicamente é atrasado com relação à implementação de modernas técnicas de gerenciamento, se comparados com os setores automotivos e eletro-eletrônicos. Assim, não representa uma surpresa os fornecedores considerarem o desenvolvimento gerencial conjunto como um processo de pouca importância. Como complemento, trabalhar conjuntamente para formular o processo de planejamento estratégico e o plano mestre de produção exige o trabalho gerencial conjunto. Este fato reforça a pouca importância dada ao alinhamento gerencial estratégico.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

7.7

Teste de normalidade dos fatores

Para a realização dos testes, a fim de investigar as hipóteses secundárias e as questões exploratórias, apresentadas no Capítulo 4, exige-se que as variáveis envolvidas obedeçam a pré-condições estatísticas. Uma das pré-condições para o teste de regressão e análise da variância é a normalidade das variáveis envolvidas. Assim sendo, nesta subseção serão testadas as normalidades dos 13 fatores identificados, quais sejam: 4 benefícios, 3 processos individuais e 6 processos conjuntos. A descrição do teste Kolmogorov-Smirnov, utilizado pelo SPSS, foi apresentada no Capítulo 6 desta tese. O SPSS tem padrão a hipótese nula *Ho: variáveis são normais*.

Fatores	Estatística	Significância
BE1	0,108	0,007
BE2	0,121	0,001
BE3	0,162	0,000
BE4	0,106	0,009
BET	0,068	0,200
PI1	0,128	0,000
PI2	0,112	0,004
PI3	0,276	0,000
PIT	0,068	0,200
PC1	0,206	0,000
PC2	0,210	0,000
PC3	0,189	0,000
PC4A	0,122	0,001
PC4B	0,145	0,000
PC5	0,394	0,000
PCT	0,082	0,102
Graus de liberdade 98		

Tabela 7.1: teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov

Assumindo 5% de significância, somente as variáveis BET, PIT e PCT falham em rejeitar. Ou seja, somente estas variáveis são normais. Cabe destacar que estas variáveis são o valor médio das somas das variáveis. Assim, BET é a

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

média total dos benefícios alcançados, PIT é a média dos processos individuais e PCT é a média geral dos processos externos. Conclui-se, então, que os testes que envolvem cada um dos benefícios, os processos individuais e os processos conjuntos, deverão utilizar métodos que não exijam a normalidade das variáveis, ou seja, dever-se-á utilizar testes com variáveis categóricas e não contínuas.

7.8

Teste das hipóteses complementares

O teste qui-quadrado (χ^2) foi utilizado para identificar o relacionamento entre as duas variáveis. Para o teste qui-quadrado o SPSS tem como padrão a hipótese nula ***Ho****: as duas variáveis são independentes.* A ANOVA foi utilizada como teste complementar a fim de verificar a diferença nos valores de cada um dos grupos.

7.8.1
Hipótese *H1*

H1: *as empresas que estão investindo mais capital nos relacionamentos com seus compradores-chaves estão obtendo mais benefícios que as empresas que investem pouco.*

As duas variáveis envolvidas neste teste são investimento de capital em seus relacionamentos (variável categórica) e benefícios alcançados pelas empresas. Assim sendo, apesar da variável "benefícios alcançados" ser uma variável normal, decidiu-se por classificá-la em categorias. Assim, tanto a variável investimento de capital quanto benefícios alcançados possuem duas categorias. No primeiro caso o nível zero (0) representa menor ou igual a 50% dos investimentos e nível (1) maior que 50% dos investimentos de capital. A variável "benefícios" é representada por nível (0) benefícios não positivos (neutros e negativos) e nível (1) benefícios positivos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

Variáveis	Pearson qui-quadrado	
	valor	Sig.
investimento de capital benefícios alcançados	2.297	0.13

Tabela 7.1: teste de qui-quadrado para hipótese ***H1***

Conforme pode ser observado, com significância de 5% o teste falha em rejeitar *Ho*, para ***H1***. Ou seja, as duas variáveis são independentes, não havendo assim nenhuma correlação entre elas. Esta hipótese estabelece que os fornecedores que estão colocando maior volume de recursos em suas parcerias estariam obtendo maiores benefícios com isto. Entretanto, não há evidências para suportar essa hipótese, ou seja, não há evidências estatísticas que suportem a hipótese ***H1*** apresentada anteriormente.

A ANOVA identifica se existe diferença entre as médias de dois grupos. Assim, na Tabela 7.2 pode-se observar que falha em rejeitar a hipótese nula **Ho:** *não existe diferença entre as médias populacionais.* Desta forma não se pode afirmar que existe diferença nos benefícios alcançados pelo grupo das empresas que estão investindo pouco das empresas que investem muito, reforçando assim a conclusão do teste qui-quadrado para a hipótese ***H1***.

ANOVA			
	Média dos quadrados	F	Sig.
Entre grupos MST	0,836	3,294	0,073
Dentro dos grupos MSE	0,254		

Tabela 7.2: ANOVA dos Benefícios em relação ao capital investido

O autor da tese considera haver duas explicações para essa observação. A primeira reside na dificuldade técnica, para os fornecedores, de identificar a quantidade de recursos dedicada a cada investimento especifico. Por exemplo, como alocar os investimentos feitos em softwares e pesquisa e desenvolvimento que os fornecedores dedicaram a seus compradores intermediários chave. A segunda explicação é complementada pela Tabela 7.4 onde pode-se observar que 61,7% dos fornecedores possuem conceitos de longo prazo relativos ao comprador

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

intermediário chave. Desta forma, pode-se inferir que os fornecedores estão realizando investimentos no presente momento, tendo como perspectiva obter os benefícios no futuro.

7.8.2
Hipótese *H2*

H2: *as empresas que estão investindo mais tempo gerencial nos relacionamentos com seus compradores-chaves estão obtendo mais benefícios que as empresas que investem pouco.*

As duas variáveis envolvidas neste teste são investimento de tempo gerencial em seus relacionamentos (variável categórica) e benefícios alcançados pelas empresas. A variável investimento de tempo gerencial assume valor zero (0) representa menor ou igual a 50% dos investimentos e nível (1) maior que 50%. A variável benefícios assume nível (0) benefícios não positivos (neutros e negativos) e nível (1) benefícios positivos.

Variáveis	Pearson qui-quadrado	
	valor	Sig.
investimento em tempo gerencial benefícios alcançados	7.646	0.05

Tabela 7.1: teste de qui-quadrado para hipótese ***H2***

Conforme é pode ser observado, o teste rejeita ***Ho*** com significância de 5%, ou seja, as duas variáveis são dependentes, havendo correlação entre elas. Assim sendo, a tendência do coeficiente (sinal dos βs) e a magnitude da dependência (relevância dos βs) são verificados utilizando-se o teste de regressão logística (binária). Para o teste de regressão logística o SPSS tem como padrão a hipótese nula *Ho: os coeficientes* βs *são zero.*

Coeficiente β	Significância.	Constante	Nagelkerke R^2
2.413	0.022	-2.708	.126

Tabela 7.2: resultado da regressão logística para hipótese ***H2***

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

De acordo com o resultado apresentado verifica-se que o coeficiente β possui sinal positivo, ou seja, as duas variáveis são positivamente correlacionadas. Na teoria apresentada no Capítulo 6, observa-se que o sinal positivo de β produz um valor positivo de $[(e^{\beta i}) - 1]$. Sincich (1996) destaca que o valor positivo de $[(e^{\beta i}) - 1]$ implica, obrigatoriamente, no crescimento da probabilidade de ocorrência e um valor negativo implica, necessariamente, na diminuição da probabilidade de ocorrência.

Diante disso é possível estabelecer que para a hipótese ***H2*** os fornecedores que estão investindo positivamente em seu tempo gerencial na melhoria do seu relacionamento com os parceiros estão obtendo mais benefícios que os que não o fazem. Em outras palavras, a probabilidade de conseguir os benefícios das parcerias é 10 $\{[(e^{\beta i})-1]=10.16\}$ vezes superior para os fornecedores que investem positivamente seu tempo gerencial do que para aqueles que não o fazem.

Na Tabela 7.3 verifica-se que a hipótese nula **Ho:** *não existe diferença entre as médias populacionais* é rejeitada com significância de 0,8%. Ou seja, pode-se afirmar que existe diferença nos benefícios alcançados pelo grupo das empresas que estão investindo pouco tempo gerencial das empresas que investem muito, confirmando a hipótese ***H2***.

ANOVA			
	Média dos quadrados	F	Sig.
Entre grupos MST	1,767	7,283	0,008
Dentro dos grupos MSE	0,243		

Tabela 7.3: ANOVA dos Benefícios em relação ao tempo gerencial investido

Diferentemente da hipótese ***H1***, na qual considera-se a dificuldade de se identificar os investimentos financeiros, nesse caso torna-se muito mais fácil para o fornecedor identificar o tempo dedicado a cada um dos parceiros. Pode-se inferir então que os fornecedores de frutas e vegetais do Reino Unidos estão em um estágio avançado dentro de suas parcerias. É natural que, em um primeiro momento, as empresas invistam em tempo, porém os resultados não aparecem rapidamente. Desta forma, pode-se considerar o fato de já estarem obtendo os benefícios um estágio avançado.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

7.8.3
Hipótese *H3*

***H3*: *as empresas que utilizam o conceito de longo prazo em relação aos seus clientes-chave estão conseguindo benefícios superiores dentro dos seus relacionamentos, do que as empresas que utilizam o conceito de curto prazo*..**

As duas variáveis envolvidas neste teste são "definição de comprador intermediário chave" e "benefícios alcançados" pelas empresas. A variável "definição de comprador intermediário chave" assume valor zero (0) para definição de curto prazo e nível (1) para definição de longo prazo. A variável benefícios assume nível (0) benefícios não positivos (neutros e negativos) e nível (1) benefícios positivos.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

variáveis	Pearson qui-quadrado	
	valor	Sig.
Definição de comprador intermediário chave (longo e curto prazos) Benefícios alcançados	5.586	0.018

Tabela 7.1: teste de qui-quadrado para hipótese ***H3***

O teste rejeita Ho com significância de 1,8%, ou seja, as duas variáveis são dependentes, havendo correlação entre elas. Assim sendo, a tendência do coeficiente (sinal dos βs) e a magnitude da dependência (relevância dos βs) são verificados utilizando-se o teste de regressão logística (binária). Para o teste de regressão logística o SPSS tem como padrão a hipótese nula *Ho: os coeficientes* **βs** *são zero.*

Coeficiente β	Significância.	Constante	Nagelkerke R^2
1.148	0.021	-1.386	.082

Tabela 7.2: resultado da regressão logística para hipótese ***H3***

Na Tabela 7.3 verifica-se que a hipótese nula **Ho:** *não existe diferença entre as médias populacionais* é rejeitada com significância de 1,8%. Ou seja, pode-se afirmar que existe diferença nos benefícios alcançados pelo grupo das empresas que estão investindo pouco tempo gerencial das empresas que investem muito, confirmando a hipótese ***H3***.

ANOVA			
	Média dos quadrados	F	Sig.
Entre grupos MST	1,145	5,796	0,018
Dentro dos grupos MSE	0,198		

Tabela 7.3: ANOVA dos Benefícios em relação ao conceito horizonte de relacionamento

De acordo com os resultado, as empresas que têm o conceito de longo prazo relacionado aos seus compradores intermediários chave, estão obtendo mais benefícios que as outras empresas, uma vez que o coeficiente β é positivo. Tem-se então que as empresas têm probabilidade duas vezes maior $\{[(e^{\beta i})-1]=2.15\}$ de obter os benefícios das parcerias, quando entendem o conceito de parceria com mais profundidade. Em outras palavras, os fornecedores que pensam estrategicamente sobre seus relacionamentos estão obtendo mais benefícios que os outros. Esse fato permite inferir que as empresas que já estão em um estágio mais avançado no que diz respeito aos conceitos das parcerias, ou possuem "melhores conceitos", podem estar obtendo maiores benefícios, pois os compradores intermediários chave, relembrando que são o elo forte do relacionamento, depositam mais confiança no relacionamento com estes fornecedores, concedendo-lhes assim maiores benefícios. Esta observação merece destaque, uma vez que um dos primeiros procedimentos no processo das parceiras é a uniformização dos conceitos. Ou seja, os dois lados das parcerias devem possuir conceitos alinhados e nivelados. Nesse caso, a partir desta base fundamental tem início o processo de parceria.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

7.8.4
Hipótese *H4*

H4: *as empresas que têm um alto nível de receita vindo dos seus clientes-chave têm melhor percepção da importância do desenvolvimento de processo conjuntos que os de baixo nível de dependência.*

As duas variáveis envolvidas neste teste são "porcentual das receitas advindas dos compradores intermediários chave" (variável categórica) e "desenvolvimento de processos conjuntos". Apesar da variável "processos conjuntos" ser uma variável normal, decidiu-se por classificá-la em categorias, desta forma as duas variáveis possuem duas categorias. No primeiro caso o nível zero (0) representa menor ou igual a 50% da receita advinda do comprador intermediário chave e nível (1) maior que 50%. A variável "desenvolvimento de processos conjuntos é representado por nível (0) não positivos (neutros e negativos) e nível (1) positivos. O teste qui-quadrado (χ^2), apresentado na Tabela 7.1, foi utilizado para identificar o relacionamento entre as duas variáveis. Esse teste tem como hipótese principal Ho: as duas variáveis são independentes.

variáveis	Pearson qui-quadrado	
	valor	Sig.
Receitas advindas dos compradores intermediários chave Desenvolvimento de processos conjuntos	0.009	0.925

Tabela 7.1: teste de qui-quadrado para hipótese ***H4***

Na Tabela 7.2 pode-se observar que falha em rejeitar a hipótese nula **Ho:** *não existe diferença entre as médias populacionais.* Desta forma não se pode afirmar que existe diferença de percepção da importância do desenvolvimento dos processos conjuntos entre as empresas que possuem maior ou menor nível de dependência do faturamento do parceiro. A ANOVA reforça a conclusão do teste qui-quadrado para a hipótese ***H4***.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

ANOVA			
	Média dos quadrados	F	Sig.
Entre grupos MST	0,836	3,294	0,073
Dentro dos grupos MSE	0,254		

Tabela 7.2: ANOVA das médias dos processos conjuntos e do faturamento vindo do parceiro.

Conforme pode ser observado com significância de 5%, o teste falha em rejeitar Ho, para ***H4***. Ou seja, as duas variáveis são independentes, não havendo assim nenhuma correlação entre elas. Essa hipótese estabelece que os fornecedores que têm maior porcentual da receita comprometida com seus clientes chave estão desenvolvendo de forma mais acentuada os processo conjuntos de relacionamento com os referidos parceiros. Não há evidências para suportar esta hipótese, ou seja, não há evidências estatísticas que suportem a hipótese ***H4***. Entretanto, durante a análise dos dados foi verificado que 92% dos fornecedores têm uma percepção positiva a respeito do desenvolvimento dos processos conjuntos. Desta forma, pode-se concluir que, na verdade, mesmo os fornecedores com baixo porcentual de faturamento vindo dos seus compradores intermediários chave estão desenvolvendo processos conjuntos. Ou seja, os fornecedores desenvolvem seus processos conjuntamente, independente da exclusividade com seus parceiros.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

7.8.5
Hipótese *H5*

Conforme hipótese formulada no Capítulo 4 e transcrita a seguir, espera-se que as empresas que estão com os processos individuais mais bem estruturados estejam obtendo mais benefícios de suas parcerias. Ou seja, deseja-se verificar se existe correlação positiva entre ambas. De acordo com a Tabela 7.1, tanto o benefício total BET quanto o processo interno total PIT são variáveis normais. Neste caso, será utilizada a regressão linear simples para testar a hipótese.

> ***H5: as ações de melhoria dos processos internos estão positivamente relacionados com os benefícios alcançados.***

Var. dependente	coeficientes	T	significância
Constante	1,56	3,96	0,000
Beta	0,421	4,574	0,000

Tabela 7.1: regressão linear simples entre Benefícios totais e Processos Individuais Totais

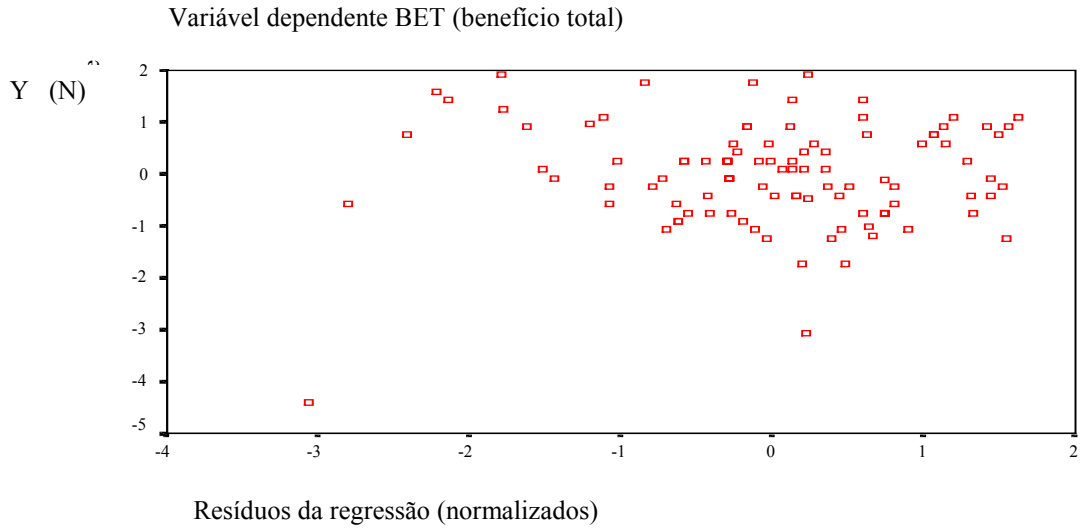

Figura 7.1: teste de homocedasticidade da regressão de BET e PIT

De acordo com o teste de homocedasticidade onde foram plotados os resíduos da regressão e os valores de Y da regressão, observa-se que essa pré-condição foi atendida. Assim, todas as pré-condições foram atendidas: normalidade na Tabela 7.1 e linearidade na Tabela 7.1. Surge então a seguinte equação: *BET = 1,56 + 0,421 x PIT*. O coeficiente da equação é estatisticamente significante, considerando-se 5% de significância. Assim, tem-se que as empresas que estão desenvolvendo ações de melhoria em seus processos individuais estão obtendo mais benefícios em seus relacionamentos. Falha em rejeitar hipótese ***Ho***, ou seja, **existe correlação positiva entre Benefícios alcançados e o desenvolvimento dos Processos Individuais**.

Os fornecedores de frutas e vegetais são o elo mais fraco no relacionamento com os compradores intermediários chave. A confirmação da hipótese ***H5*** é relevante, pois o fato de estar desenvolvendo positivamente os processos

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

individuais tem propiciado ganhos aos fornecedores. Os ganhos obtidos confirmam que as parcerias com os compradores têm proporcionado efeitos positivos.

7.9

Síntese da análise estatística

- ✓ Os fornecedores de frutas e vegetais do Reino Unido, em sua maioria, já se encontram em um estágio avançado, do ponto de vista de conceituação sobre o tema (61,7% das respostas).
- ✓ Com os resultados empíricos apresentados na **hipótese principal** *Hp*: Os fatores chave de sucesso (processos individuais e processos conjuntos) e os benefícios alcançados na cadeia de frutas e vegetais no Reino Unido são os mesmos identificados na literatura **não se confirma totalmente**
- ✓ Os benefícios identificados pelos fornecedores são:

  BE2 - Melhoria do serviço ao consumidor
  BE4 - Crescimento nas vendas e rentabilidade
  BE1 - Eficiência nos custos e uso dos ativos
  BE3 - Vantagens de mercado

  Somente o benefício BE3-Vantagens de Mercado está sendo obtido de forma positiva (média>3,5)

- ✓ Os Processos Individuais identificados pelos fornecedores são:

  PI1-Capacidade de inovação
  PI3-Medição e controle dos custos
  PI2-Investimentos em comunicação

  A maior preocupação dos fornecedores relaciona-se com os processos de controle de custos, eficiência operacional e desenvolvimento de novos produtos

- ✓ Os Processos conjuntos identificados são:

  PC3 Medição e controle conjuntos
  PC5 Rastreabilidade
  PC2 Comunicação

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA

PC1 Ações inovadoras conjuntas
PC4/A Processos gerenciais compatíveis
PC4/B Planejamento da produção conjunta

Os dois processos conjuntos mais relevantes são o PC5 "rastreabilidade" seguido pelo PC2 "comunicação"

✓ Teste das hipóteses complementares

H1: as empresas que estão investindo mais capital nos relacionamentos com seus compradores intermediários chaves estão obtendo mais benefícios que as empresas que investem pouco. **Não há evidências estatísticas que suportem a hipótese.**

H2: as empresas que estão investindo mais tempo gerencial nos relacionamentos com seus compradores intermediários chaves estão obtendo mais benefícios que as empresas que investem pouco - **Há evidências estatísticas que suportem a hipótese.** A probabilidade de conseguir os benefícios das parcerias é 10 (dez) vezes superior para os fornecedores que investem positivamente seu tempo gerencial do que para aqueles que não o fazem.

H3: as empresas que utilizam o conceito de longo prazo em relação aos seus clientes-chave estão conseguindo benefícios superiores dentro dos seus relacionamentos, do que as empresas que utilizam o conceito de curto prazo - **Há evidências estatísticas que suportem a hipótese.** A probabilidade de obter os benefícios das parcerias é 2 (duas) vezes maior quando os fornecedores entendem o conceito de parceria com mais profundidade.

H4: as empresas que têm um alto nível de receita vindo dos seus clientes-chave têm melhor percepção da importância do desenvolvimento de processo conjuntos que os de baixo nível de dependência. **Não há evidências estatísticas que suportem a hipótese.**

H5: as ações de melhoria dos processos individuais estão positivamente relacionados com os benefícios alcançados. **Há evidências estatísticas que suportem a hipótese.** Existe correlação positiva entre Benefícios alcançados e o desenvolvimento dos Processos Individuais. Desenvolver positivamente os processos individuais propicia ganhos aos fornecedores.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 9916614/CA