



## PROFISSIONAIS DE LOGÍSTICA E SUPPLY CHAIN – ENTENDENDO O MERCADO

Manoel A. S. Reis, Ph.D

Juliana Bonomi Santos, Doutoranda

Diego Amaral Martins, Aluno de Graduação

### INDICE

<b>RESUMO</b> .....	<b>1</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>2</b>
<b>2. METODOLOGIA</b> .....	<b>2</b>
<b>3. TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>4</b>
3.1. Apresentação dos Resultados.....	4
3.1.1. Perfil das Empresas e dos Profissionais.....	4
3.1.2. Respostas às Perguntas de Pesquisa .....	8
<b>4. CONCLUSÕES</b> .....	<b>16</b>
<b>5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>17</b>

### RESUMO

A pesquisa teve por objetivo obter informações sobre o conjunto de competências (*skills*) necessárias aos profissionais no mercado de operações logísticas e gestão da cadeia de abastecimento, bem como identificar as faltas de competências existentes. A pesquisa foi realizada através de dois questionários, um dirigido aos profissionais e o outro dirigido às empresas. Dos profissionais, a pesquisa obteve informações sobre o nível de conhecimento dos mesmos sobre as diversas competências necessárias e as necessidades sentidas pelos mesmos em termos de formação e de acesso às empresas. As empresas informaram as competências gerenciais e operacionais necessárias, os níveis reais de competência dos profissionais atualmente contratados, e as competências faltantes. Foi possível também traçar o perfil médio das empresas e dos profissionais.

## 1. INTRODUÇÃO

Há uma carência expressiva de informações confiáveis sobre profissionais de logística e *supply chain* no mercado brasileiro, os quais estão sendo crescentemente demandados, em virtude da importância que as áreas de logística e *supply chain* vêm assumindo para a competitividade das empresas. Os resultados dessa 1ª Fase da pesquisa Profissionais de Logística e Supply Chain – Entendendo o Mercado, permitiram um entendimento abrangente sobre a real situação deste mercado, informações que uma vez publicadas, darão as empresas e órgãos de governo a capacidade de planejarem de forma mais precisa seus processos de escolha, recrutamento e gestão de seus profissionais. Permitirão, também, que as entidades de ensino adequem seus programas nas áreas de logística e *supply chain*, nos níveis de graduação e de pós-graduação.

As perguntas de pesquisa, a seguir transcritas, foram respondidas em sua maior parte, sendo que durante o ano de 2013 será realizada uma segunda fase da pesquisa visando aprofundar a análise e enriquecer os resultados.

- 1) Quais são as competências desejáveis para profissionais de logística e *supply chain* no Brasil na opinião das empresas e dos profissionais?
- 2) Que competências estão disponíveis e que competências não?
- 3) Há coerência entre as opiniões das empresas e dos profissionais? Se não, em que e porque?

Os resultados obtidos incluem.

- Mapeamento hierarquizado das competências necessárias a profissionais de logística e *supply chain* e a importância relativa das mesmas no Brasil.
- Mapeamento das competências disponíveis, incluindo as totalmente não disponíveis.
- Registro hierarquizado dos principais problemas das empresas com relação a profissionais de logística e *supply chain*.
- Registro hierarquizado dos pontos principais levantados pelos profissionais relativos à sua formação e ao relacionamento com empresas.
- Cruzamento das informações obtidas das empresas e dos profissionais, o que deverá permitir uma avaliação da coerência entre as duas visões e os possíveis motivos para eventuais incoerências.

## 2. METODOLOGIA

A metodologia empregada no desenvolvimento da pesquisa incluiu:

- Pesquisa bibliográfica visando identificar trabalhos realizados para avaliar profissionais em diversos setores, incluindo as necessidades de mercado e a visão dos próprios profissionais, no Brasil e no exterior.
- Preparação de dois questionários, um dirigido às empresas e outro aos profissionais com perguntas utilizando a escala Likert com 5 possíveis respostas e perguntas abertas.
- Preparação do cadastro de empresas e profissionais a serem consultados.
- Aplicação do questionário via SurveyMonkey às empresas e profissionais.
- Processamento das informações.
- Preparação do Relatório da Pesquisa.

Essa 1ª Fase permitiu a preparação e submissão de ~~preparar~~ artigos para a apresentação em eventos da área de operações como o SIMPOI, POMS e o ENANPAD. A continuação da pesquisa proposta para 2013 deverá permitir a redação de artigos a serem submetidos a publicações como:

- Periódico nacional (RAE – B2)
- Periódico internacional (Career Development International – A2)

Inicialmente foram definidas as competências necessárias para profissionais atuarem no mercado de logística e *supply chain*, para em seguida serem elaborados os dois questionários.

O questionário às empresas visou verificar principalmente quais as competências desejadas para os profissionais e qual o valor relativo das mesmas, quais os mais importantes fatores no processo de contratação e quais as competências que mais faltam no mercado brasileiro de trabalho. Este questionário foi enviado para gerentes de empresas de vários portes que já tenham coordenado profissionais de logística e/ou *supply chain*.

O segundo questionário foi dirigido aos profissionais de logística e *supply chain*, com questões relativas à experiência dos mesmos nos temas em pauta, como os mesmos avaliam suas competências e do que eles sentem falta em sua formação. O questionário foi enviado a profissionais experientes no mercado e que já atuam na área de logística e/ou *supply chain*.

Antes da aplicação final dos questionários, foi realizado um pré-teste com alguns profissionais com experiência de mercado para opinar e sugerir melhorias. Os questionários foram também submetidos a alguns professores do departamento POI da FGV-EAESP para que os mesmos opinassem e criticassem. A partir daí os questionários foram ajustados.

Foi, então, realizada uma triagem no banco de dados do Gvcelog - Centro de Excelência em Logística e Supply Chain, para determinar, com base no cargo ocupado, se o profissional tinha um nível aceitável de experiência na área e se o mesmo se encaixava em um nível gerencial ou operacional, para determinar a qual questionário ele responderia.

Através do e-mail, foi solicitado aos profissionais escolhidos a resposta aos questionários, sendo em seguida feito um acompanhamento por telefone, buscando realçar a importância da pesquisa e seus propósitos.

Os números relativos aos questionário enviados e respondidos encontram-se na tabela abaixo.

**Tabela: Números da Pesquisa**

<b>Atividade</b>	<b>Números</b>
Número de questionários enviados	188
Número de ligações feitas	165
Número de questionários respondidos	55
Número de questionários válidos	38

### **3. TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS**

Os 55 questionários respondidos representam 29,3% e os 38 válidos 20,2% dos enviados. Quinze foram descartados por estarem incompletos, com menos de 40% das questões respondidas e dois por falta de variabilidade nas respostas, com desvio-padrão entre variáveis menor do que 0,5. Dos questionários válidos, 18 continham dados sobre a visão das empresas e 20 sobre a visão dos profissionais.

#### **3.1. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS**

Essa subseção apresenta os resultados relativos ao perfil das empresas e dos profissionais pesquisados e os resultados das análises realizadas para responder às três questões de pesquisa.

##### **3.1.1. Perfil das Empresas e dos Profissionais**

Para avaliar o perfil das empresas e dos profissionais, a distribuições de frequência das variáveis de perfil foram analisadas uma a uma. Para as variáveis nas quais a escala apresentou um limite máximo (porcentual de profissionais atuando em logística, idade e remuneração dos

profissionais em nível gerencial e operacional), a média e o desvio das distribuições também foram calculadas. O número de observações em cada análise variou. Algumas questões estavam presentes nos dois questionários (empresas e profissionais) e, nesses casos, as análises foram realizadas com 38 dados. Esse foi o caso das variáveis de setor, frequência com que a empresa oferece cursos de logística e supply chain, existência de setor de logística e existência de setor de supply chain. Algumas questões só estavam presentes no questionário para empresas (número de profissionais, faturamento da empresa, percentual de profissionais atuando em logística e supply chain e tempo médio que os profissionais permanecem no cargo). Com isso, as análises foram realizadas com 18 dados. Outras variáveis só estavam presentes no questionário para profissionais (sexo, tipo de graduação, realização de cursos de extensão, tempo de atuação em logística e supply chain) e as análises foram realizadas com 20 dados. Por fim, as variáveis de idade e remuneração dos profissionais atuando em cargos gerenciais (do questionário de empresas) foram consideradas em conjunto com as respostas do profissionais com cargos gerenciais (do questionário de profissionais). Nesse caso, a análise foi realizada com 28 dados. O mesmo foi feito para as variáveis de idade e remuneração dos profissionais atuando em cargos operacionais. O número de observações disponíveis para cada variável e as respectivas distribuições de frequência para as respostas das empresas encontram-se na Tabela 1 e para os profissionais na Tabela 2.

**Tabela 1 – Distribuição de Frequência das Variáveis de Perfil - Empresas**

<b>Parâmetro</b>	<b>Opção</b>	<b>Frequência</b>	<b>% do Total</b>	<b>% Cumulativa</b>
<b>Setor (n*=38)</b>	Indústria	20	0.53	0.53
	Serviços	11	0.29	0.82
	Comércio	6	0.16	0.97
	Governo	1	0.03	1.00
<b>Nº de Profissionais (n=18)</b>	50 a 100	2	0.11	0.11
	300 a 500	1	0.06	0.17
	Acima de 500	15	0.83	1.00
<b>Faturamento Mensal (R\$) (n=18)</b>	Até 500 mil	1	0.06	0.06
	500 mil a 5 milhões	2	0.11	0.39
	5 a 20 milhões	2	0.11	0.17
	20 a 50 milhões	2	0.11	0.28
	Acima de 50 milhões	11	0.61	1.00
<b>% de Funcionários em Atividade de Logística (n=18)</b>	< 5%	3	0.17	0.17
	5 a 15%	8	0.44	0.61
	15 a 25%	4	0.22	0.83
	25 a 35%	1	0.06	0.89

	> 35%	2	0.11	1.00
<b>Tempo de Permanência no Cargo</b>	1 a 2 anos	7	0.39	0.39
	3 a 4 anos	8	0.44	0.83
	5 a 6 anos	2	0.11	0.94
	> 6 anos	1	0.06	1.00
<b>Frequência da Oferta de Cursos e Treinamento (n=38)</b>	Nunca	10	0.26	0.26
	Raramente	14	0.37	0.63
	Anualmente	8	0.21	0.84
	Semestralmente	5	0.13	0.97
	Mensalmente	1	0.03	1.00
<b>Possui Setor de Logística (n=38)</b>	Não	5	0.13	0.13
	Sim	33	0.87	1.00
<b>Possui Setor de SCM (n=38)</b>	Não	10	0.26	0.26
	Sim	28	0.74	1.00

\*n = número de elementos da amostra utilizada

**Tabela 2 – Distribuição de Frequência das Variáveis de Perfil - Profissionais**

Parâmetro	Opção	Frequência	% do Total	% Cumulativa
<b>Sexo (n=20)</b>	Feminino	4	0.20	0.20
	Masculino	16	0.80	0.80
<b>Idade do Nível Gerencial (n=28)</b>	< 30 anos	3	0.11	0.11
	30 a 40 anos	16	0.57	0.68
	40 a 50 anos	9	0.32	1.00
<b>Idade do Nível Operacional** (n=28)</b>	< 20 anos	1	0.04	0.04
	< 30 anos	5	0.18	0.21
	20 a 30 anos	14	0.50	0.71
	30 a 40 anos	8	0.29	1.00
<b>Tempo de Atuação em Logística e SCM (n=20)</b>	< 3 anos	2	0.10	0.10
	3 a 5 anos	8	0.40	0.50
	5 a 7 anos	2	0.10	0.60
	7 a 10 anos	1	0.05	0.65
	> 10 anos	7	0.35	1.00
<b>Graduação</b>	Administração	9	0.45	0.45

<b>Realizada (n=20)</b>	Duas graduações	6	0.30	0.75
	Engenharias	3	0.15	0.90
	Economia	2	0.10	1.00
<b>Cursos de Extensão (n=20)</b>	Sem curso adicional	6	0.30	0.30
	MBA	9	0.45	0.75
	MBA e Especialização	2	0.10	0.85
	Educação Continuada	2	0.10	0.95
	Pós-doc	1	0.05	1.00
<b>Remuneração do Nível Gerencial (n=28)</b>	< 5 mil	2	0.07	0.07
	5 a 10 mil	8	0.29	0.36
	10 a 20 mil	15	0.54	0.89
	20 a 30 mil	3	0.11	1.00
<b>Remuneração Nível Operacional (n=28) **</b>	até 1 mil	4	0.14	0.14
	1 a 3 mil	10	0.36	0.50
	< 5 mil	7	0.25	0.75
	3 a 7 mil	4	0.14	0.89
	5 a 10 mil	3	0.11	1.00

\*n = número de elementos da amostra utilizada

\*\* Escalas diferem, pois as variáveis usadas nos questionários das empresas e profissionais diferem.

Com relação ao perfil das empresas, a Tabela 1 revela que grande parte das que responderam ao questionário pertencem ao setor industrial (52%). As empresas também são, em sua maioria, de grande porte, pois 83% delas têm mais de 500 funcionários e 61% têm faturamento superior a R\$ 50 milhões mensais. As empresas, em média, empregam 18% dos seus profissionais em cargos associados a funções de logística e *supply chain*, sendo que 87% das empresas pesquisadas apresentam um setor de logística e 74%, um setor de *supply chain* management. As empresas apontaram também, que grande parte dos profissionais permanecem cerca de 4 anos no cargo. Por fim, grande parte das empresas parece não investir no treinamento continuado dos seus profissionais, uma vez que 63% delas apontaram que nunca ou raramente oferecem cursos e treinamentos de atualização em logística e *supply chain* para seus profissionais.

Os dados sobre o perfil dos profissionais, mostrados na Tabela 2 indicaram que 80% dos respondentes eram do sexo masculino. Cerca de 60% dos profissionais responderam que atuam com logística e *supply chain* há não mais do que 7 anos. De forma geral, os profissionais apresentam graduação, a grande maioria deles em Administração (45%). Os profissionais também apontaram que buscam se especializar, principalmente realizando cursos de MBA (45%). A idade média do nível gerencial é de 36,07 anos (desvio padrão de 8,75) e a remuneração média desses é de 13,03

mil reais (desvio padrão de 5,64). Já no nível operacional, a idade média é de 25,5 anos (desvio padrão de 7,36) e a remuneração média 2,82 mil reais (desvio padrão de 2,2). Esses dados apontam a discrepância entre os níveis gerenciais e operacionais.

### 3.1.2. Respostas às Perguntas de Pesquisa

Os dados obtidos permitiram responder às perguntas de pesquisa, conforme mostrado a seguir.

1) Quais são as competências desejáveis para profissionais de logística e supply chain no Brasil na opinião das empresas?

Para responder à essa pergunta de pesquisa, testes de Kruskal-Wallis H para comparação de múltiplas variáveis independentes foram realizados. Apenas os dados dos questionários relativos às empresas foram utilizados nessa análise (n=18). O questionário contava com três tipos de competências: as competências centrais em logística e *supply chain*, as competências avançadas em logística e *supply chain* e as competências de conhecimento em fundamentos. As competências de cada grupo foram classificadas em ordem decrescente. Em seguida, para cada grupo de competências, os testes de Kruskal-Wallis H foram realizados para identificar quando as diferenças entre as variáveis daquele grupo eram estatisticamente significantes ao nível de 5%.

Para as competências centrais necessárias no nível gerencial, os testes de Kruskal-Wallis H indicaram dois grupos. Dessa forma, pode-se dizer que as competências do grupo 1 são igualmente importantes entre si e mais importantes para as empresas dos que as competências centrais do grupo 2. A mesma análise pode ser estendida para as competências avançadas e para os conhecimentos sobre fundamentos.

**Tabela 3 – Ranking das Competências Necessárias Para o Nível Gerencial - Empresas**

	Competências Centrais	Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Tomar decisões estratégicas	4.9	0.3
	Relacionamento com Parceiro Internos	4.8	0.4
	Relacionamento. com Parceiros Externos	4.7	0.6
	Conhec. s/ Transporte	4.6	0.6
	Conhec. s/ Distribuição	4.6	0.5
	Conhec. s/ Serviço à Clientes	4.6	0.6
	Fazer Gestão de Projetos	4.6	0.6
	Conhec. s/ Armazenagem	4.5	0.5
	Conhec. s/ Negociação	4.4	0.8
	Conhec. s/ Logística Integrada	4.3	0.6
Grupo 2	Conhec. s/ Gestão de Estoque	4.3	0.5
	Conhec. s/ Previsão de Demanda	4.2	0.6
	Conhec. s/ Logística Internacional	4.2	0.6



	Visão de Teoria Administrativa	4.2	0.7
	Conhec. s/ TI	4.1	0.8
	Conhec. s/ Desconto por Quantidade	3.9	0.9
	Conhec. s/ Sistema Tributário	3.9	0.8
	Conhec. s/ Sustent. Ambiental	3.9	0.6
	Conhec. s/ Agregação de Pedidos	3.8	0.9
	Conhec. s/ Promoção Comercial	3.8	0.9
	Conhec. s/ Respons. Social	3.8	1.3

Competências Avançadas		Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Conhec. s/ Planej. Integrado	4.8	0.4
	Gerenc. Múltiplos Estoques	4.6	0.5
	Lidar c/ Restrições de CD's	4.6	0.7
	Gerenc. Base de Fornecedores	4.6	0.5
Grupo 2	Garantir Sustent. Ambiental	3.9	0.9
	Garantir Responsab. Social	3.8	1.2

Competências em Fundamentos		Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Conhecimento sobre Custos	4.9	0.2
	Conhec. s/ Análise de Investimentos	4.6	0.7
Grupo 2	Conhec. s/ Matemática Financeira	4.5	0.5
	Conhec. s/ Organização e Métodos	4.3	0.8
	Conhec. s/ Estatística e Probabilidades	4.2	0.7
	Conhec. s/ Pesquisa Operacional	4	1

\* A média e o desvio padrão foram calculados apenas como valores indicativos, dado que testes não-paramétricos foram realizados.

Para as competências centrais e avançadas necessárias no nível operacional, os testes de Kruskal-Wallis H também indicaram dois grupos. Já no caso dos conhecimentos sobre fundamentos, os testes não apontaram diferença significativa, sugerindo que todas os conhecimentos sobre fundamentos têm a mesma relevância.

**Tabela 4 – Ranking das Competências Necessárias para o Nível Operacional - Empresas**

Competências centrais		Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Relac. c/ Parceiro Internos	4.3	0.8
	Relac. c/ Parceiros Externos	4.2	0.9
	Conhec. s/ Armazenagem	3.9	0.9
	Conhec. s/ Negociação	3.8	0.9
	Conhec. s/ Gestão de Estoque	3.8	0.9
	Conhec. s/ Transporte	3.8	1
	Conhec. s/ Distribuição	3.8	1.1
	Conhec. s/ Serviço à Clientes	3.8	0.8

	Conhec. s/ TI	3.7	0.8
	Conhec. s/ Logística Integrada	3.4	1.2
	Conhec. s/ Previsão de Demanda	3.3	1
	Tomar decisões estratégicas	3.3	1.1
Grupo 2	Fazer Gestão de Projetos	3.3	0.9
	Conhec. s/ Logística Internacional	3.2	1.1
	Conhec. s/ Desconto por Quantidade	3.1	1
	Conhec. s/ Agregação de Pedidos	3.1	1
	Conhec. s/ Sistema Tributário	3.1	0.9
	Conhec. s/ Sustent. Ambiental	3.1	1
	Conhec. s/ Promoção Comercial	3	1.1
	Visão de Teoria Administrativa	2.9	1.2
	Conhec. s/ Respons. Social	2.6	1

Competências Avançadas		Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Gerenc. Base de Fornecedores	4.1	0.9
	Conhec. s/ Planej. Integrado	3.8	0.9
	Gerenc. Múltiplos Estoques	3.7	0.8
	Lidar c/ Restrições de CD's	3.4	1
Grupo 2	Garantir Sustent. Ambiental	3.3	0.9
	Garantir Responsab. Social	3.1	1.1

Competências em Fundamentos		Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Conhec. s/ Custos	3.6	0.9
	Conhec. s/ Organização e Métodos	3.4	1
Grupo 2	Conhec. s/ Matemática Financeira	3.3	1
	Conhec. s/ Pesquisa Operacional	3.2	1
	Conhec. s/ Estatística e Probabilidades	3.1	1
	Conhec. s/ Análise de Investimentos	2.8	1.3

\* A média e o desvio padrão foram calculados apenas como valores indicativos, dado que testes não-paramétricos foram realizados.

Por fim, para garantir que as empresas vêm diferença entre o que é necessário no nível gerencial e no nível operacional, testes de Mann-Whitney U para comparar duas amostras independentes foram realizados. As competências foram comparadas uma a uma e, de forma geral, as empresas consideram que as competências necessárias no nível gerencial diferem das necessárias no nível operacional. A um nível de significância de 5%, as empresas consideram que, apenas seis competências são igualmente relevantes em ambos os níveis. São elas: conhecimento sobre distribuição, agregação de pedidos, gestão de estoques, relacionamento com público interno, relacionamento com público externo e conhecimento de tecnologia de informação.

É óbvia a diferença de expectativa das empresas entre os níveis gerencial e operacional, bastante superior para o nível gerencial, o que faz sentido.

2) Que competências estão disponíveis e que competências não?

Essa etapa da análise visou identificar em quais competências os profissionais tinham maior habilidade. Novamente, testes de Kruskal-Wallis H para comparação de múltiplas variáveis independentes foram realizados para comparar as diferentes competências dos profissionais.

Apenas os dados dos questionários relativos aos profissionais foram utilizados nessa análise e, com isso, o tamanho da amostra foi de 20. Similar ao processo adotado na análise anterior, as competências de cada grupo (centrais, avançadas e fundamentos) foram hierarquizadas em ordem decrescente e os testes de Kruskal-Wallis H foram realizados para identificar quando as diferenças entre as variáveis daquele grupo eram estatisticamente significantes ao nível de 5%.

**Tabela 5 – Ranking das Competências – Profissionais**

Competências Centrais		Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Conhec. s/ Transporte	3.9	1
Grupo 2	Relac. c/ Parceiros Internos	3.8	0.8
Grupo 3	Relac. c/ Parceiros Externos	3.7	0.7
Grupo 4	Tomar decisões estratégicas	3.6	0.7
Grupo 5	Conhec. s/ Armazenagem	3.6	1.1
	Visão de Teoria Administrativa	3.5	0.9
	Conhec. s/ Serviço à Clientes	3.5	0.8
	Saber Usar Excel	3.5	0.8
	Conhec. s/ Negociação	3.5	0.8
	Conhec. s/ Distribuição	3.5	1.2
	Conhec. s/ Logística Integrada	3.4	1
	Conhec. s/ Respons. Social	3.3	1
	Conhec. s/ Gestão de Estoque	3.3	0.9
	Conhec. s/ Previsão de Demanda	3.2	1
	Conhec. s/ TI	3.1	0.8
	Conhec. s/ Sustent. Ambiental	3.1	1
	Conhec. s/ Logística Internacional	3	1.1
	Fazer Gestão de Projetos	3	1
	Conhec. s/ Desconto por Quantidade	3	1
Conhec. s/ Agregação de Pedidos	2.8	1	
Grupo 6	Conhec. s/ Promoção Comercial	2.7	0.9
	Conhec. s/ Sistema Tributário	2.6	0.8

Competências Avançadas		Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Conhec. s/ Planej. Integrado	3.7	1.1
	Gerenc. Base de Fornecedores	3.6	1.2

	Lidar c/ Restrições de CD's	3.4	1.4
	Gerenc. Múltiplos Estoques	3.2	1.3

Competências em Fundamentos		Média*	Desvio Padrão*
Grupo 1	Conhec. s/ Custos	3.4	1
	Conhec. s/ Matemática Financeira	3.4	0.9
	Conhec. s/ Pesquisa Operacional	3.3	1.3
	Conhec. s/ Estatística e Probabilidades	3.2	1
	Conhec. s/ Organização e Métodos	3.1	1
	Conhec. s/ Análise de Investimentos	2.9	1.1

\* A média e o desvio padrão foram calculados apenas como valores indicativos, dado que testes não-paramétricos foram realizados.

A Tabela 5 indica que as competências centrais se dividem em seis grupos. As variáveis de conhecimentos em transporte, relacionamento com o público interno, e relacionamento com o público externo são as mais relevantes e diferenciam estatisticamente entre si ( $\alpha < 5\%$ ) e dos grupos 5 e 6. O grupo 5 engloba uma série de competências igualmente relevantes entre si, indicando que os profissionais têm conhecimento similar sobre todos esses tópicos. O conhecimento sobre promoções comerciais e sobre sistema tributário se mostraram os mais fracos. Não houve diferença significativa entre o conhecimento dos profissionais com relação às competências avançadas e nem com relação aos conhecimentos sobre fundamentos.

Os questionários permitiram também identificar qualificações adicionais necessárias do ponto de vista dos profissionais, Tabela 6, e das empresas, Tabelas 7 e 8.

**Tabela 6 - Qualificações que Faltam na Visão dos Profissionais**

Competência que Falta	Nível de Necessidade
Análise crítica (ligar teoria e prática)	abrange profundamente o tema entre teoria e prática
	Baixo conhecimento teórico, falta de visão holística do negócio
Falta de Experiência	profissionais com experiência na cadeia logística como um todo
Ferramental	cálculo de custo total
	operação de ERPs
	Disponibilidade de horários
	Indicadores de Eficiência
	Logística Inhouse, Inbound e Outbound
	Gestão de pessoas
	Conhecimento técnico em sistemas de informação
Planejamento operacional, custos e matemática financeira	
Integração organizacional	integração com outras áreas
Qualificação	Deficiências de qualificação
	Conhecimento teórico
	Curso prático e focado a logística

	Falta de investimento no profissional, assim o mesmo tem que aprender na prática
	Relacionamento, técnicas em negociação, especialização
	Tomar cuidado ao falar com os clientes quando ocorrer atraso nas mercadorias.
	Formação técnica sólida sobre Custos, Planejamento de Demanda e Gestão de Pessoas
	Negociação com fornecedores

**Tabela 7 - Qualificações que faltam aos Profissionais de Nível Operacional na Visão das Empresas**

Competência que Falta	Nível de Necessidade
Análise crítica (ligar teoria e prática)	Visão sistêmica
	Dificuldade na compreensão do conjunto de temas centrais e avançadas
Falta de Experiência	Falta de experiência
	experiência
Ferramental	Estratégia
	Trabalhar com sistema integrado; Excel;
Qualificação	Deficiências de qualificação
	Não sabem se relacionar bem com outras áreas
	Habilidade para liderar pessoas
	Experiência em supply chain
	Falta de raciocínio lógico
	Falar diversos idiomas
	Estatística
	Escrita e informática
	Formação funcional
	Comprometimento
	Formação acadêmica X práticos da área de transportes e controle de estoques
Profissionais com pouco conhecimento técnico sobre tecnologias e para operar o maquinário	

**Tabela 8 - Qualificações que faltam aos Profissionais de Nível Gerencial na Visão das Empresas**

Competência que Falta	Nível de Necessidade
Análise crítica (ligar teoria e prática)	Visão integrada do negócio
	Visão integrada

	Visão de negócio
Falta de Experiência	Falta de experiência pratica no setor
	Falta de experiência
Qualificação	Deficiências de qualificação
	Conhecimento finanças
	Ausência de conhecimento técnico nas diversas áreas
	Falta de conhecimento tributário
	Tributação
	Falar diversos idiomas, habilidade de gerenciar pessoas.
	Comportamento imediatista
	Custos e Finanças
	Planejamento
	Não ter experiência em chão de fabrica
	Experiência com gestão de pessoas e de processos ; Utilização de alta tecnologia ; comunicação interpessoal.
	Profissionais que não são capazes de liderar uma equipe e não tem conhecimento sobre outras áreas da empresa
	Remuneração

3) Há coerência entre as opiniões das empresas e dos profissionais? Se não, em que e porque?

Essa última análise comparou as variáveis que mediam o que as empresas desejavam com as variáveis que mediam as competências dos profissionais. Testes de Mann-Whitney U para comparar duas amostras independentes foram utilizados para servir esse propósito. As variáveis que mediam o que as empresas desejam para o nível gerencial foram comparadas com as competências dos profissionais no nível gerencial (n=10). As variáveis que mediam o que as empresas desejam para o nível operacional foram comparadas com as competências dos profissionais no nível operacional (n=10). Os testes que compararam as competências do nível operacional não apontaram diferença significativa entre o que as empresas esperam e o que os profissionais conseguem fornecer. Isso indica que as empresas, no nível operacional, conseguem obter o que elas esperam de seus profissionais. O mesmo não ocorre no nível gerencial. A tabela 9 mostra a diferença entre o que as empresas precisam no nível gerencial e o que os profissionais do nível gerencial oferecem para as empresas.

**Tabela 9 – Diferença entre as competências no nível gerencial**

Competências Centrais	A - Média Empresas* (n=18)	B - Média Profissionais* (n=10)	Diferença* (A-B)	Diferença é Significante?***
Fazer Gestão de Projetos	4.6	3.2	1.4	S
Conhec. s/ Logística Internacional	4.2	2.9	1.3	S
Conhec. s/ Sistema Tributário	3.9	2.7	1.2	S
Tomar decisões estratégicas	4.9	3.8	1.1	S

Relac. c/ Parceiro Internos	4.8	3.7	1.1	S
Relac. c/ Parceiros Externos	4.7	3.7	1	S
Conhec. s/ Gestão de Estoque	4.3	3.3	1	S
Conhec. s/ Previsão de Demanda	4.2	3.3	0.9	S
Conhec. s/ Promoção Comercial	3.8	3	0.8	N
Conhec. s/ Negociação	4.4	3.7	0.7	S
Conhec. s/ Agregação de Pedidos	3.8	3.1	0.7	N
Conhec. s/ Distribuição	4.6	3.9	0.7	N
Conhec. s/ Serviço à Clientes	4.6	3.9	0.7	S
Conhec. s/ Respons. Social	3.8	3.1	0.7	N
Conhec. s/ Desconto por Quantidade	3.9	3.3	0.6	N
Conhec. s/ Armazenagem	4.5	3.9	0.6	N
Conhec. s/ Sustent. Ambiental	3.9	3.3	0.6	S
Conhec. s/ Logística Integrada	4.3	3.7	0.6	N
Conhec. s/ Transporte	4.6	4	0.6	N
Conhec. s/ TI	4.1	3.6	0.5	N
Visão de Teoria Administrativa	4.2	3.9	0.3	N

Competências Avançadas	A - Média Empresas* (n=18)	B - Média Profissionais* (n=10)	Diferença* (A-B)	Diferença é Significante?***
Gerenc. Múltiplos Estoques	4.6	3.4	1.2	S
Conhec. s/ Planej. Integrado	4.8	3.9	0.9	S
Lidar c/ Restrições de CD's	4.6	3.8	0.8	N
Gerenc. Base de Fornecedores	4.6	4	0.6	N

Conhecimentos em fundamentos	A - Média Empresas* (n=18)	B - Média Profissionais* (n=10)	Diferença* (A-B)	Diferença é Significante?***
Conhec. s/ Custos	4.9	3.6	1.3	S
Conhec. s/ Análise de Investimentos	4.6	3.4	1.2	S
Conhec. s/ Organização e Métodos	4.3	3.4	0.9	S
Conhec. s/ Matemática Financeira	4.5	3.7	0.8	S
Conhec. s/ Estatística e Probabilidades	4.2	3.6	0.6	N
Conhec. s/ Pesquisa Operacional	4	3.5	0.5	N

\*A média e a diferença foram calculadas apenas como valores indicativos, dado que testes não-paramétricos foram realizados.

\*\* significante ao nível de 5%

Essa análise mostrou que, em diversas competências, no nível gerencial, os profissionais não são capazes de corresponder às expectativas das empresas. Esse é o caso, por exemplo, da necessidade de relacionamento com o público interno e externo, do conhecimento sobre distribuição e da capacidade de tomar decisões estratégicas. Nesses casos, isso parece particularmente crítico, dado que essas configuram dentre as competências centrais mais relevantes para as empresas. No caso das competências avançadas, as empresas não têm suas expectativas atendidas com relação ao

conhecimento sobre planejamento integrado e sobre o gerenciamento de estoque de múltiplos produtos. Por fim, com relação aos conhecimentos sobre fundamentos, os profissionais só são capazes de atender as demandas das empresas com seu conhecimento sobre estatística e probabilidade e sobre pesquisa operacional. A seguir são apresentadas as conclusões sobre os resultados obtidos.

#### 4. CONCLUSÕES

Mesmo com um índice de respostas válidas aos questionários aquém do esperado, 20 de profissionais e 18 de empresas, foi possível responder às perguntas de pesquisa e caracterizar o perfil das empresas e dos profissionais.

Cerca de 52% das empresas que responderam ao questionário pertencem a setores industriais (52%), 83% têm mais de 500 funcionários e 61% têm faturamento superior a R\$ 50 milhões mensais, em média, 18% dos funcionários das empresas têm cargos associados a funções de logística e *supply chain*, 87% das empresas têm um setor de logística e 74% um setor de *supply chain management*. As empresas apontaram, também, que grande parte dos profissionais permanecem cerca de 4 anos no cargo. Por fim, grande parte das empresas parece não investir no treinamento continuado dos seus profissionais, sendo que 63% delas apontaram que nunca ou raramente oferecem cursos e treinamentos de atualização em logística e *supply chain* para seus profissionais.

Com relação aos profissionais, 80% são do sexo masculino, 60% atuam com logística e *supply chain* há 7 anos ou menos, 45% têm graduação em Administração e 45% buscam se especializar, principalmente realizando cursos de MBA. No nível gerencial, a idade média do nível gerencial é de 36 anos e a remuneração fica em torno de R\$ 13.000. Já no nível operacional, a idade média é de 25,5 anos e a remuneração média fica em R\$ 2.820 mil reais.

Quanto às perguntas de pesquisa é observado o que segue.

Pergunta de Pesquisa 1 – Quais são as competências desejáveis para profissionais de logística e supply chain no Brasil na opinião das empresas e dos profissionais?

O questionário contemplava três tipos de competências em logística e *supply chain*: competências centrais, competências avançadas e competências em fundamentos.

Nessa análise foram utilizados somente os dados das empresas, sendo que os resultados apresentados nas Tabelas 4 e 5 mostram a hierarquização das competências para cada uma das classes acima citadas.

Pergunta de Pesquisa 2 – Que competências estão disponíveis e que competências não?



Nesse caso, a análise visou comparar as diferentes competências dos profissionais, de forma que foram utilizados apenas os dados dos questionários relativos aos profissionais.

As competências foram divididas em 6 grupos, conforme a Tabela 5 e, nas competências centrais, as mais relevantes são conhecimentos em transporte, relacionamento com o público interno e relacionamento com o público externo.

As competências avançadas e os conhecimentos em fundamentos obtiveram resultados semelhantes, não havendo diferenças substanciais entre suas importâncias relativas.

As Tabelas 6, 7 e 8 mostram as competências adicionais necessárias na visão das empresas e o nível de detalhe desejado, expresso pelos profissionais e pelas empresas, neste caso para os níveis operacional e gerencial. É uma extensa gama de fatores que merecerão uma análise mais detalhada.

Pergunta de Pesquisa 3 – Há coerência entre as opiniões das empresas e dos profissionais? Se não, em que e porque?

Os resultados indicam que, em diversas competências, os profissionais no nível gerencial não são capazes de corresponder às expectativas das empresas. Esse é o caso, por exemplo, da necessidade de relacionamento com o público interno e externo, do conhecimento sobre distribuição e da capacidade de tomar decisões estratégicas, o que é crítico, pois essas encontram-se entre as competências centrais mais relevantes para as empresas. Para as competências avançadas, as empresas não têm suas expectativas atendidas com relação ao conhecimento sobre planejamento integrado e sobre o gerenciamento de estoques de múltiplos produtos. Por fim, com relação aos conhecimentos sobre fundamentos, os profissionais só são capazes de atender as demandas das empresas com seu conhecimento sobre estatística e probabilidade e sobre pesquisa operacional.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CSCMP, *Growth and Development of Logistics Personnel*, 2001

HAIR, JR., Joseph, et al. *Multivariate Data Analysis*. 5th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998, 593p.

JIN, Y., HOPKINS, M. M., WITTMER, J. L. S., *Linking human capital to competitive advantages: flexibility in a manufacturing firm's supply chain*. *Human Resource Management*, Wiley Periodicals, September–October 2010, Vol. 49, No. 5, Pp. 939–963.

Kam, B. H., Tsahuridu, E. E., Ding, Ming J., *Does human resource management contribute to the development of logistics and supply chain capabilities? an empirical study of logistics service providers in china*. RMIT University, Australia. November 2010.



MCCLAVE, J., BENSON, G.P. e SINCICH, T. Statistics for Business and Economics. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001, 1028p.

TAKEI HIDEKI, Measuring Success Factors of Local Employee Management in Slovakia and Bulgaria. Central Washington University. Research in Applied Economics. 2011, Vol. 3, No. 1: E5

Associação Brasileira de Logística ASLOG. <http://www.abml.org.br/website/>

Associação brasileira de empresas e profissionais de logística <http://www.abeplog.org.br/>

Council of Supply Chain Management Professionals - <http://cscmp.org/resources/research-lp.asp>