



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE MESTRADO EM LOGÍSTICA E PESQUISA OPERACIONAL**

EVERARDO RODRIGUES JÚNIOR

**ANÁLISE DOS GARGALOS LOGÍSTICOS VISANDO UMA PROPOSTA PARA
REDUÇÃO DOS *LEAD TIMES* DO PROCESSO DE IMPORTAÇÃO: O CASO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**FORTALEZA
2010**

EVERARDO RODRIGUES JÚNIOR

**ANÁLISE DOS GARGALOS LOGÍSTICOS VISANDO UMA PROPOSTA PARA
REDUÇÃO DOS *LEAD TIMES* DO PROCESSO DE IMPORTAÇÃO: O CASO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Logística e Pesquisa Operacional.

Área de Concentração: Gestão Logística.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Ribeiro de Melo Nunes

**FORTALEZA
2010**

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Umbelina Caldas Neta - CRB558-CE

R612a Rodrigues Júnior, Everardo

Análise dos gargalos logísticos visando uma proposta para redução dos *Lead Times* do processo de importação: o caso da Universidade Federal do Ceará / Everardo Rodrigues Júnior, 2010.

159 f. ; il.; enc.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Ribeiro de Melo Nunes

Concentração: Gestão Logística

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Ceará, Pró – Reitoria de Pesquisa e Pós - Graduação, Fortaleza, 2010

1. Logística. 2. Comércio Internacional. I. Nunes, Fernando Ribeiro de Melo (orient.) 2. Universidade Federal do Ceará – Programa de Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional. III. Título.

CDD 658.78

EVERARDO RODRIGUES JÚNIOR

**ANÁLISE DOS GARGALOS LOGÍSTICOS VISANDO UMA PROPOSTA PARA
REDUÇÃO DOS LEAD TIMES DO PROCESSO DE IMPORTAÇÃO: O CASO DA
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

Dissertação submetida à Coordenação do Programa de Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do Título de Mestre em Logística e Pesquisa Operacional.

Fortaleza, 03 de dezembro de 2010.

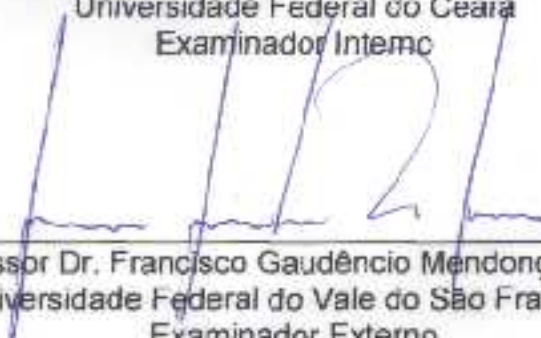
Aprovada por:



Professor Dr. Fernando Ribeiro de Melo Nunes
Universidade Federal do Ceará
Orientador



Professor Dr. Ernesto Ferreira Nobre Júnior
Universidade Federal do Ceará
Examinador Interno



Professor Dr. Francisco Gaudêncio Mendonça Freires
Universidade Federal do Vale do São Francisco
Examinador Externo

Aos meus pais, Everardo da Silva Júnior e Erivone Rodrigues da Silva, pelas preciosas lições de caráter, generosidade, honestidade, simplicidade e, sobretudo, obstinação em nunca desistir e sempre acreditar no amanhã.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força e confiança inexplicáveis nos momentos de dificuldades.

À minha esposa Elane Cristina, pelo incentivo, carinho e companheirismo, não apenas nesta jornada, mas durante todo o nosso caminhar.

Ao professor Dr. Fernando Ribeiro de Melo Nunes, pelos valiosos conhecimentos transmitidos, profissionalismo, competência e franqueza demonstradas, não só como orientador deste trabalho, mas também como professor cogente deste programa de mestrado.

Aos professores Ernesto Ferreira Nobre Júnior e Francisco Gaudêncio Mendonça Freires, por aceitarem compor a minha banca e pela contribuição prestada.

À Universidade Federal do Ceará, na pessoa de Joana D'Arc Cabral Figueirêdo e Sílvia Maria Porto Carvalho Pontes, pela compreensão, flexibilidade e apoio recebidos.

Aos colegas de mestrado, pelos momentos de aprendizado e de dificuldades passados juntos, especialmente, aos amigos: Wagner, Edmundo, Juscelino, Amanda e Marcílio.

Aos funcionários da secretaria do programa de mestrado, Tânia e Angelita, pelo auxílio durante a realização do curso.

Ao amigo Francisco José Albuquerque Cruz, pelas dicas, conselhos e sua disponibilidade em ajudar nos momentos de dúvidas.

Aos demais amigos e colaboradores que de alguma forma auxiliaram e apoiaram a realização deste trabalho.

Aos professores, despachantes aduaneiros e agentes de carga participantes da pesquisa.

“A dúvida é o princípio da sabedoria”.

(Aristóteles)

“A mente que se abre a uma nova idéia
jamais voltará ao seu tamanho original”.

(Albert Einstein)

“Do meu telescópio, eu via Deus caminhar! A
maravilhosa disposição e harmonia do
universo só pode ter tido origem segundo o
plano de um Ser que tudo sabe e tudo pode.
Isto fica sendo a minha última e mais
elevada descoberta”.

(Isaac Newton)

RESUMO

A rapidez no crescimento do comércio internacional e as mudanças constantes nos cenários mundiais fazem da logística internacional uma área de grande importância, porém, ainda pouco compreendida. Esta pesquisa foca na logística de importação e apresenta um estudo realizado na Universidade Federal do Ceará. Como objetivo norteador tem-se identificar as falhas e os gargalos que colaboram para o aumento da variável tempo nas importações de equipamentos destinados à pesquisa científica e tecnológica na Universidade, a partir da investigação dos entraves e barreiras do processo, visando à maximização dos resultados e a melhoria das operações logísticas. O método utilizado apoiou-se em pesquisa documental e bibliográfica, caracterizando-se, ainda, ser exploratória descritiva e aplicada a um estudo de caso. Os resultados esperados foram observados a partir do mapeamento das etapas do processo, da mensuração dos *lead times* e da aplicação de questionários que tiveram a finalidade de corroborar e acrescentar dados à pesquisa. Conclui-se que a pesquisa possibilitou a resolução da questão-problema e a compreensão de que ações como informar, colaborar, integrar e desburocratizar contribuirão positivamente à gestão das operações logísticas da instituição.

Palavras-chave: Comércio Internacional, Cadeia de Suprimentos Global, Logística de Importação, Gargalos, *Lead Time*.

ABSTRACT

The fast growth of international trade and the constant changes in the global scenario, make international logistics an area of great importance, however, still poorly understood. This research focuses on the import logistics and presents a study conducted at the Federal University of Ceará. As a guiding purpose, one has to identify fault and bottlenecks that contribute to the increase of the factor time, in imports of equipment for scientific and technological research at the University, based on the investigation of impediment and barriers of the process in order to maximize results and improvement of logistics operations. The method used was based on documentary and bibliographical research, characterizing also be exploratory, descriptive and applied to a case study. The expected results were observed from the mapping of process stages, the measurement of lead times, and the use of questionnaires that had the purpose of supporting and adding data to the research, enabling thus, the resolution of the problem-question and the knowledge that factors such as, information, collaboration, integration and debureaucratization, will contribute positively to the management of logistics operations of the institution.

Keywords: International Trade, Global Supply Chain, Import Logistics, Bottlenecks, Lead Time.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: As quatro forças do modelo de globalização das operações	27
Figura 2: Três polos que compõem a cadeia de suprimentos global	28
Figura 3: Diferenças potenciais de percepção das necessidades entre fornecedor e cliente	34
Figura 4: Atividades geradoras de custo na aquisição de material importado	36
Figura 5: Fluxo das etapas do processo básico de importação	55
Figura 6: Atividades desenvolvidas em uma IES e suas repercussões na sociedade	70
Figura 7: Evolução na contratação de docentes e servidores técnico-administrativos entre 2005 e 2009	72
Figura 8: Quantidade de operações de importação por Unidade Acadêmica entre 2005 e 2009	75
Figura 9: Participação das Unidades Acadêmicas em número de operações entre 2005 e 2009	76
Figura 10: Participação dos professores <i>versus</i> solicitação de importação entre 2005 e 2009	79
Figura 11: Países de procedência dos equipamentos importados	81
Figura 12: Fluxograma do processo de importação	91
Figura 13: Quantidade de embarques por modal	92
Figura 14: Gargalos do processo de importação identificados pelos professores	112
Figura 15: Vantagens identificadas pelos professores e obtidas com a redução dos gargalos de importação	113

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Evolução do comércio internacional mundial de mercadorias	24
Quadro 2: Países que mais exportaram e importaram mercadorias em 2008 – em bilhões de dólares	25
Quadro 3: Evolução das importações UFC	74
Quadro 4: Operações de importação em valores por Unidade Acadêmica entre 2005 e 2009	77
Quadro 5: Doações recebidas por Unidade Acadêmica entre 2005 e 2009	77
Quadro 6: Mapeamento das etapas do processo de importação	96
Quadro 7: Principais gargalos e propostas de melhoria	120

LISTA DE TABELAS

Tabela1: Atividades desenvolvidas e <i>lead times</i>	97
Tabela 2: <i>Lead times</i> do processo de importação	99

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AFRMM – Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante

ANP – Agência Nacional do Petróleo

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

AWB – *Airway Bill*

BACEN – Banco Central do Brasil

BL – *Bill of Lading*

CAMEX – Câmara de Comércio Exterior

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CC – Centro de Ciências

CCA – Centro de Ciências Agrárias

CFR – *Cost and Freight* – Custo e frete

CIF – *Cost, Insurance and Freight* – Custo, seguro e frete

CIP – *Carriage and Insurance Paid To* – Transporte e seguro pago até

CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CONFAZ – Conselho Nacional de Política Fazendária

CPT – *Carriage Paid to* – Transporte pago até

CRT – Conhecimento Rodoviário de Transporte

CT – Centro de Tecnologia

DI – Declaração de Importação

DAF – *Delivered At Frontier* – Entregue na fronteira

DDP – *Delivered Duty Paid* – Entregue com imposto pago

DDU – *Delivered Duty Unpaid* – Entregue com imposto não pago

DECEX – Departamento de Operações de Comércio Exterior

DEQ – *Delivered Ex-Quay* – Entregue no cais

DES – *Delivered Ex-Ship* – Entregue no navio

DNOCS – Departamento Nacional de Obras contra as Secas

DTA – Declaração de Trânsito Aduaneiro

EXW – *Ex-Works* – Na fábrica

FAS – *Free Alongside Ship* – Livre no costado do navio

FCA – *Free Carrier* – Livre no transportador

FFOE – Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

FM – Faculdade de Medicina

FMI – Fundo Monetário Internacional

FOB – *Free on Board* – Livre a bordo no porto de partida

FUNCAP – Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico

GATT – Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio

HUWC – Hospital Universitário Walter Cantídio

ICMS – Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação

IES – Instituição de Educação Superior

II – Imposto de Importação

INCOTERMS – *International Commercial Terms* – Termos Internacionais de Comércio

INFRAERO – Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

IPI – Imposto sobre Produtos Industrializados

LI – Licenciamento e Importação

LABOMAR – Instituto de Ciências do Mar

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MEAC – Maternidade Escola Assis Chateaubriand

MEC – Ministério da Educação

MERCOSUL – Mercado Comum do Sul

MF – Ministério da Fazenda

NBM – Nomenclatura Brasileira de Mercadoria

NCM – Nomenclatura Comum do Mercosul

OMC – Organização Mundial do Comércio

RADAR – Registro de Rastreamento da Atuação dos Intervenientes Aduaneiros da Receita Federal

REI – Registro de Exportadores e Importadores

REUNI – Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

SECEX – Secretaria de Comércio Exterior

SEFAZ – Secretaria da Fazenda

SH – Sistema Harmonizado - Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias

SISCOMEX – Sistema Integrado de Comércio Exterior

SRF – Secretaria da Receita Federal

TEC – Tarifa Externa Comum

TI – Tecnologia de Informação

TIF/DTA – Carta de Porte Internacional/Declaração de Trânsito

UFC – Universidade Federal do Ceará

WTO – *World Trade Organization* – Organização Mundial do Comércio

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	16
1.1 Cenário	16
1.2 Problema da Pesquisa	18
1.3 Justificativa do Trabalho	19
1.4 Objetivo Geral	20
1.5 Objetivos Específicos	21
1.6 Estrutura do Trabalho	21
1.7 Restrições do Trabalho	22
2 – REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1 Evolução do Comércio Internacional	23
2.1.1 Comércio Internacional em Números	24
2.2 Operações Globais	25
2.3 Cadeia de Suprimentos Global	27
2.3.1 Fator Tempo e os Gargalos Logísticos	29
2.3.2 Estratégias de <i>Procurement</i>	32
2.3.3 Perspectivas de Compras	34
2.3.3.1 Compras Internacionais	35
2.3.3.2 <i>Incoterms</i>	37
2.3.4 Sistema e Infraestrutura de Transporte	40
2.4 Gestão do Comércio Exterior	43
2.4.1 Estrutura Administrativa do Comércio Exterior	43
2.4.2 Órgãos Anuentes do Comércio Exterior	45
2.4.3 Sistema Integrado de Comércio Exterior – SISCOMEX	45
2.4.4 Registro, Habilitação e Credenciamento	46

2.4.5 Classificação Fiscal de Mercadorias	47
2.4.6 Valoração Aduaneira	49
2.5 Sistemática de Importação	50
2.5.1 Documentos Gerados no Processo de Importação	51
2.5.2 Etapas Básicas do Processo de Importação	53
2.5.3 Despacho Aduaneiro de Importação	56
2.5.4 Condições de Pagamento	57
3 – METODOLOGIA DA PESQUISA	61
3.1 Tipo de Pesquisa	61
3.2 Universo e Sujeitos da Pesquisa	63
3.3 Coleta de Dados	64
3.4 Tratamento de Dados	67
4 – ESTUDO DE CASO	69
4.1 Universidade Federal do Ceará – UFC	69
4.1.1 Apresentação e Perspectiva	69
4.1.2 Perfil Importador	72
4.1.2.1 Clientes	74
4.1.2.2 Fornecedores	79
4.2 Aspectos Legais das Importações	82
4.3 Financiamento das Importações	84
4.3.1 Características Disciplinadoras e Restritivas dos Órgãos de Financiamento	84
4.4 Prestadores de Serviços Logísticos	86
5 – ANÁLISE DOS DADOS E PROPOSIÇÕES	88
5.1 Processo de Importação	88
5.1.1 Descrição e Mapeamento das Atividades de Importação	89
5.1.2 <i>Lead Times</i> das Operações de Importação	95

5.2 Análise a Partir do Diagnóstico das Etapas do Processo de Importação	99
5.3 Análise a Partir da Aplicação dos Questionários	107
5.4 Gargalos do Processo de Importação e Proposta para Redução dos <i>Lead Time</i>	118
5.5 Vantagens Obtidas Através da Redução dos Gargalos	122
6 – CONSIDERAÇÕES FINAIS	124
REFERÊNCIAS	128
APÊNDICE A: Texto de Apresentação dos Questionários	132
APÊNDICE B: Registro de Professores/Pesquisadores	133
APÊNDICE C: Registro de Fornecedores e Produtos	136
APÊNDICE D: Questionário Professor	149
APÊNDICE E: Questionário Agente de Cargas	153
APÊNDICE F: Questionário Despachante Aduaneiro	156
ANEXO 1: Estrutura Organizacional da Administração Superior	158
ANEXO 2 : Estrutura Organizacional da Administração Acadêmica	159

CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO

O comércio internacional se desenvolve em níveis elevados de expansão e exige dos atores envolvidos um profundo grau de percepção das mudanças e uma grande velocidade de resposta frente aos desafios inerentes às operações logísticas. O cenário cada vez mais dinâmico e imprevisível torna o estudo da logística voltada para o mercado internacional imprescindível e vital para todas as organizações integrantes desta cadeia de suprimentos.

Neste capítulo de introdução, a pesquisa é contextualizada através da apresentação do cenário, em seguida são definidos o problema da pesquisa, a justificativa do trabalho, os objetivos, a estrutura e as restrições.

1.1 Cenário

As operações de importação compõem parte das atividades de comércio internacional e se destacam atualmente pela grande movimentação de fluxos financeiros e pela participação de países que até pouco tempo não integravam esta cadeia de forma efetiva. Este fato decorre da abertura dos mercados e do crescimento de economias emergentes que buscam uma maior participação nos negócios internacionais.

A globalização da economia, ao mesmo tempo em que aproxima mercados, torna-os vulneráveis e dependentes. As crises financeiras mundiais fazem com que os países busquem segurança para suas reservas nos investimentos em dólar, fazendo com que a demanda aquecida supervalorize a moeda. Este fato prejudica negócios já firmados, adiando ou cancelando sua realização. São necessárias, portanto, mudanças no planejamento para adequação ao novo cenário global.

O Brasil vivencia, no início da década de 2010, um momento altamente favorável e promissor frente às operações de comércio exterior, não apenas pelas condições naturais, como: a localização, o clima e o relevo; mas, também, pelas condições políticas e econômicas trazidas pela estabilidade financeira e pela adoção

do regime de câmbio flutuante. Essas condições refletem vantagens para todas as empresas que buscam a racionalização de seus processos.

No processo de importação, o tempo do ciclo logístico se torna mais longo e menos flexível devido a alguns problemas: exigências de embalagens especiais; entraves portuários; desembaraço aduaneiro lento; longo tempo de transporte; burocracia elevada; ofertas logísticas limitadas; fluxos de informações conflitantes, acarretando, assim, o aumento dos custos operacionais (RODRIGUES, 2003).

O presente trabalho, realizado na Universidade Federal do Ceará – UFC, em Fortaleza, contempla todos os participantes envolvidos nas operações de importação da instituição. A pesquisa trata de logística internacional e aborda os processos de importação de equipamentos destinados à pesquisa científica e tecnológica realizados pela universidade.

A instituição pesquisada completou, em 2009, 55 anos de criação e realiza importações acerca de 40 anos. A Universidade é beneficiada pela Lei 8.010 de 1990 que concede isenção sobre impostos federais. A condição para tal é a importação exclusiva de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica realizadas por professores pesquisadores da UFC. O serviço é realizado por servidores especializados lotados no Departamento de Administração, que realizam quase que a totalidade das etapas do processo de importação, deixando apenas o frete internacional sob responsabilidade de um operador logístico.

Em geral, o processo de importação começa a partir de uma cotação de preços e se desenrola em diversas etapas que vão desde a elaboração de licenças de importação até o desembaraço aduaneiro da mercadoria.

O professor da instituição tem papel importante no processo, pois é ele quem primeiro tem o contato com o fornecedor, através do pedido de uma cotação, de acordo com as necessidades da pesquisa que está desenvolvendo. A partir de então é definido o país de origem que o material será importado e a documentação exigida para acompanhá-lo. Esses pontos são destacados por Stock e Lambert (2001) que ressaltam que aspectos geográficos e documentais afetam diretamente no aumento

do tempo do ciclo logístico nas operações internacionais. Os aspectos geográficos são observados a partir das diferentes localizações entre os mercados e consequente dificuldade de transporte; os documentais apresentam-se quando cada país ou região tem suas próprias especificações e exigências, com isso, a precisão é essencial e qualquer erro ou omissão produz atrasos e penalidades monetárias.

As operações globais para Bowersox, Closs e Cooper (2006) são caracterizadas pelo aumento da incerteza e pela maior dificuldade de controle, que resultam de maiores distâncias, tempos mais longos, menor conhecimento do mercado, uso de empresas internacionais e potenciais intervenções governamentais. O cenário atual observado nas operações de importação da UFC é marcado por longos ciclos no atendimento do pedido, improvisos e falhas nos processos.

A UFC desconhece quase que totalmente os *lead time* (tempo gasto na realização de uma tarefa) nas operações de importação. Com isso, o custo total no final da operação tende a se elevar, conforme preconiza Pontes (2000), ao relatar que é necessário gerenciar adequadamente os tempos envolvidos na cadeia logística global para redução do custo operacional e para criação de vantagem competitiva.

1.2 Problema da Pesquisa

O processo de compra nacional em uma empresa pública é por si só complexo, repleto de entraves burocráticos e precisa estar absolutamente coadunado com a legislação em vigor. Quando se aborda as compras internacionais, as dificuldades e os problemas observados são ainda mais sérios.

É neste contexto de análise do fator tempo que o presente trabalho pretende atuar, abordando a Logística de Importação na Universidade Federal do Ceará, a partir da formulação do seguinte problema de pesquisa: Quais os gargalos que contribuem para o aumento da variável tempo nas importações de equipamentos destinados à pesquisa científica e tecnológica na UFC?

1.3 Justificativa do Trabalho

O Brasil vem aumentando sua participação no comércio internacional, porém, em relação à sua importância e relevância econômica, ainda é uma participação muito pequena. Conforme a *World Trade Organization* (Organização Mundial do Comércio) – WTO (2009), no quesito importação, o Brasil representava em 2008 apenas 1,1% das importações mundiais de produtos e 1,3% das importações mundiais de serviços, ocupando, respectivamente, a 24ª e 22ª posição no ranking entre os países.

Nos últimos anos, toda uma série de acontecimentos fez com que o número de importações realizadas pela UFC aumentasse enormemente. O primeiro ponto de destaque é a estabilidade da moeda, notada aqui, com a valorização do real frente ao dólar. Outro aspecto é o aumento dos recursos liberados pelo Governo Federal destinados ao fomento da pesquisa científica. Para o ano de 2009, o Governo, através do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq liberou, apenas para importação de equipamentos, a cota de US\$ 590 milhões de dólares, que foi dividida para todas as instituições do país. Outro fator marcante, e intrínseco à própria UFC, foi a contratação e nomeação, nos últimos anos, de novos professores, o que somou no final de 2009 o total de 1956 docentes ativos na universidade, sendo a maioria doutor, o que gerará uma série de novas pesquisas na instituição. Vale ressaltar a ampliação física da universidade, que vem ocorrendo em todos os campi, proporcionando uma melhor estrutura dos laboratórios e das salas de aulas.

Dados da própria UFC mostram a evolução nos números das operações de importação da instituição. No ano de 2006, foi adquirida em equipamentos importados a quantia de US\$ 399 mil dólares. Em 2007, o montante total foi de US\$ 1,26 milhão de dólares em equipamentos destinados à pesquisa científica e tecnológica. Um aumento de quase 220% comparando os dois períodos. Esses números refletem apenas o valor dos equipamentos e não incluem os custos logísticos que giram em torno das operações.

Portanto, torna-se extremamente necessário o estudo da situação em questão, não só pela relevância do tema no contexto citado, mas pelos resultados que o estudo pode alcançar.

A pesquisa pode ser pertinente para todos os envolvidos nesta cadeia de suprimentos. Para a universidade, será possível realizar importações a partir de processos melhor estruturados, com maior ganho de tempo e conseqüentemente menor custo. Para os professores, suas pesquisas poderão ser realizadas em menor tempo e seus resultados aplicados com maior velocidade, visto que as pesquisas têm prazos para sua realização e, frequentemente, dependem totalmente do equipamento importado. Para o Estado do Ceará e para o Brasil, uma vez que os resultados gerados por essas pesquisas que utilizam equipamentos importados podem beneficiar a sociedade como um todo. Para os demais participantes da cadeia, que atuam como prestadores de serviços logísticos e despachantes aduaneiros, que se beneficiam diretamente das importações da universidade e podem ter suas operações melhoradas a partir do aperfeiçoamento dos processos da UFC. Para todas as outras instituições sem fins lucrativos que promovem a pesquisa científica, o resultado do estudo pode ser aplicado e melhorado o desempenho, e a própria logística, que disporá de informações indispensáveis para estudos futuros em um campo pouco explorado.

De forma a solucionar o problema da pesquisa, serão formulados e apresentados a seguir os objetivos.

1.4 Objetivo Geral

Identificar e caracterizar os gargalos que contribuem para o aumento do fator tempo nas importações de equipamentos destinados à pesquisa científica e tecnológica na UFC, a partir da investigação de barreiras e falhas do processo, visando estabelecer uma proposta para redução dos *lead times*.

A partir do estabelecimento do objetivo geral, seguem-se os objetivos específicos.

1.5 Objetivos Específicos

- Mapear os fluxos físicos e de informação do processo de importação da universidade pesquisada;
- identificar as barreiras e deficiências presentes nas operações de importação;
- conhecer os *lead times* para a realização de todos os trabalhos que envolvem importação;
- elaborar registro de fornecedores e clientes (professores/pesquisadores);
- levantar as características restritivas e disciplinadoras dos órgãos de financiamento,
- apresentar as vantagens geradas a partir da redução dos gargalos que aumentam o tempo do ciclo logístico e
- estabelecer uma proposta para redução dos *lead times*.

No propósito de alcançar os objetivos descritos, a estrutura do trabalho é apresentada a seguir.

1.6 Estrutura do Trabalho

Neste capítulo introdutório, o trabalho é contextualizado a partir do cenário da pesquisa, a identificação da questão-problema, a justificativa do estudo, os objetivos, a estrutura e as restrições.

O capítulo 2 apresenta o referencial teórico, em que são abordadas a revisão da literatura relacionada ao comércio internacional, a logística de suprimentos e a sistemática de importação.

O capítulo 3 é destinado à metodologia da pesquisa. São apresentados os métodos empregados para a realização do trabalho de pesquisa.

O capítulo 4 traz o estudo de caso. São realizadas a descrição e apresentação da instituição estudada, para, a partir de então, realizar as investigações e os levantamentos dos dados da pesquisa.

O capítulo 5 expõe a análise dos dados e resultados coletados, a partir do estudo do caso, e apresenta uma proposta para redução dos *lead times*.

No capítulo 6 constam as considerações finais decorrentes do trabalho de pesquisa desenvolvido. Comprova-se se os objetivos foram alcançados e efetuam-se recomendações, bem como sugestões para trabalhos futuros.

1.7 Restrições do Trabalho

Embora os parâmetros quantitativos que sustentam a eficácia da logística sejam o tempo e o custo, como preconiza Rodrigues (2003), este trabalho foca os estudos especialmente no parâmetro tempo, pois se entende que, ao racionalizar o fator tempo, a variável custo será diretamente influenciada e tende a se alterar de acordo com *lead times* maiores ou menores.

A partir do exposto, o trabalho busca focar no parâmetro tempo, mas levando em conta que a sua redução nas operações de importação na UFC propicia conseqüentemente a redução dos custos.

CAPÍTULO 2: REFERENCIAL TEÓRICO

O comércio internacional está inserido em um contexto de evolução constante. Os países apresentam características e processos próprios, ao mesmo tempo em que impõem ações cada vez mais integradas e de visão holística. Este novo cenário exige um sistema logístico eficaz e de respostas rápidas às mudanças (KOBAYASHI, 2000).

Neste capítulo será tratada a teoria que fundamenta a presente pesquisa. Inicialmente serão apresentados números sobre a evolução do comércio internacional e o contexto em que se desenvolvem as operações globais, bem como as principais atividades da cadeia de suprimento global. Serão apontadas, ainda, questões sobre a gestão do comércio exterior, a sistemática do processo de importação e as condições de pagamentos internacionais.

2.1 Evolução do Comércio Internacional

O comércio internacional é fruto de séculos de evolução, desafios e conquistas, que teve início com as trocas comerciais para satisfazer as necessidades vitais do ser humano, para só depois ter a função de suprir os mercados consumidores. Para Hartung (2002), o comércio internacional é resultado da incapacidade das nações de satisfazerem suas próprias necessidades, por apresentarem diferentes níveis de evolução e características, como divergências culturais, escolaridade dos habitantes e disponibilidade de recursos naturais. Ressalta Hartung (2002, p.16) que:

A desigualdade da produção e as diferenças entre as disponibilidades de recursos naturais têm forçado as nações a buscarem em outros países os produtos e serviços que não podem produzidos em seu território. [...] A partir desse quadro, o comércio internacional passou a se desenvolver de maneira mais intensa e dinâmica.

Outro fator de influência do comércio internacional que alterou a realização dos negócios e assumiu caráter mundial foi o avanço tecnológico, juntamente com as práticas comerciais do capitalismo, gerando, assim, interdependência econômica e a redução de fronteiras (DIAS e RODRIGUES, 2008).

2.1.1 Comércio Internacional em Números

A evolução do comércio mundial pode ser notada através de dados da *World Trade Organization* (Organização Mundial do Comércio) – WTO (2009), apresentados no Quadro 1.

Mercadorias comercializadas internacionalmente (Em bilhões de dólares)		
Ano	Exportações	Importações
1948	59.0	62.0
1953	84.0	85.0
1963	157.0	164.0
1973	579.0	595.0
1983	1838.0	1882.0
1993	3676.0	3787.0
2003	7377.0	7692.0
2008	15717.0	16127.0

Quadro 1: Evolução do comércio internacional mundial de mercadorias.
Fonte: WTO, 2009.

Esses dados representam um crescimento extraordinário ocorrido nas últimas décadas. Segundo a WTO, entre 1973 e 1983, e entre 1993 e 2003, as exportações foram significativamente influenciadas pela evolução do preço do petróleo.

Importante destacar, também, que, em todos os períodos apresentados, o volume das importações é sempre maior que o volume das exportações. Isso assinala que independentemente do nível de desenvolvimento de um país os fatores de produção necessários para atender às demandas não estão todos disponíveis, nos níveis desejados pelas nações, havendo, portanto, a necessidade de buscá-los em outros mercados.

Quanto ao comércio internacional mundial de serviços, conforme a WTO, em 2008, o volume comercializado foi de US\$ 3780.0 bilhões de dólares em exportações e US\$ 3490.0 em importações. Os serviços listados pela WTO incluem: transporte, viagens, comunicação, telecomunicação, construção, seguros, serviços financeiros, serviços de informática, royalties, licenças, lazer, cultura.

Apesar do grande desenvolvimento do comércio internacional, observa-se que a maioria dos países tem participação reduzida, enquanto que uma pequena minoria domina o mercado. O Quadro 2 traz o ranking dos dez países que juntos somaram mais de 50% das operações do comércio mundial de mercadorias em 2008, e ainda a posição do Brasil.

Posição	Exportador	Valor	%	Posição	Importador	Valor	%
1	Alemanha	1461.9	9,1	1	Estados Unidos	2169.5	13,2
2	China	1428.3	8,9	2	Alemanha	1203.8	7,3
3	Estados Unidos	1287.4	8,0	3	China	1132.5	6,9
4	Japão	782.0	4,9	4	Japão	762.6	4,6
5	Holanda	633.0	3,9	5	França	705.6	4,3
6	França	605.4	3,8	6	Reino Unido	632.0	3,8
7	Itália	538.0	3,3	7	Holanda	573.2	3,5
8	Bélgica	475.6	3,0	8	Itália	554.9	3,4
9	Rússia	471.6	2,9	9	Bélgica	469.5	2,9
10	Reino Unido	458.6	2,9	10	República da Coreia	435.3	2,7
.
22	Brasil	197.9	1,2	24	Brasil	182.4	1,1

Quadro 2: Países que mais exportaram e importaram mercadorias em 2008 – em bilhões de dólares.

Fonte: WTO, 2009.

O Brasil vem ganhando destaque no comércio internacional. Em 2008, segundo dados da WTO sobre os maiores exportadores, o Brasil ocupava a 22ª posição e participava com 1,2% das exportações mundiais de mercadorias e 0,8% das exportações mundiais de serviços, ocupando a 31ª posição. Sobre os maiores importadores, o Brasil representava 1,1% das importações mundiais de produtos e 1,3% das importações mundiais de serviços, ocupando respectivamente a 24ª e 22ª posição no ranking entre os países.

2.2 Operações Globais

O mercado globalizado trouxe uma série de mudanças que obriga às empresas a redefinirem e reorganizarem suas estratégias. Clientes mais exigentes, mercados emergente, condições geográficas e mudanças tecnológicas exigem melhores níveis de operações. Essas operações para Dornier *et al.* (2000, p.39) são definidas como um “processo de planejamento, implementação e controle de um fluxo físico e de

informações efetivo e eficiente em custo, do ponto de origem ao ponto de consumo, para atender às necessidades dos clientes”.

Bowersox, Closs e Cooper (2006) destacam que a decisão de participar de operações globalizadas é o caminho natural para organizações que buscam o crescimento e expansão dos seus mercados e a eficiência operacional.

Para Dornier *et al.* (2000), empresas efetivamente globais são aquelas que adaptaram seus mercados e sua produção às exigências locais e possuem uma cultura corporativa sem fronteira, um exemplo dessas empresas são as multinacionais, que alargaram suas operações para mais de um país. Todas as outras empresas que não se enquadram neste perfil são consideradas domésticas, mesmo que executem alguma atividade no âmbito internacional.

A sobrevivência das organizações em um cenário de operações globais em constante mutação é condicionada a formas de flexibilização e adequações. As novas exigências dos consumidores e a concorrência cada vez mais acirrada fazem com que a flexibilização das operações se torne uma importante medida estratégica. Novaes (2004, p.345) explica que “mais flexibilidade significa maior habilidade de se adaptar às necessidades e preferências dos consumidores, responder eficazmente às pressões da concorrência e ficar mais próximo dos mercados por meio de um sistema de distribuição eficaz”.

Ainda de acordo com Novaes (2004), a flexibilidade pode ser apresentada sob dois aspectos. O primeiro diz respeito à variedade de processos, mercados e produtos com que a empresa deve lidar. O segundo é caracterizado pela incerteza constante, presente nos mercados e nas finanças, que exige grande habilidade das empresas em tomar decisões acerca principalmente de restrições políticas e taxas cambiais.

Dornier *et al.* (2000) enfatizam que o processo de globalização de estratégias operacionais sofre influência de quatro forças externas e que essas forças orientam no desenvolvimento de estratégias, para que gestores estruturem seus processos e

possam absorver as mudanças do cenário global. A Figura 1 traz o esquema dessas quatro forças.

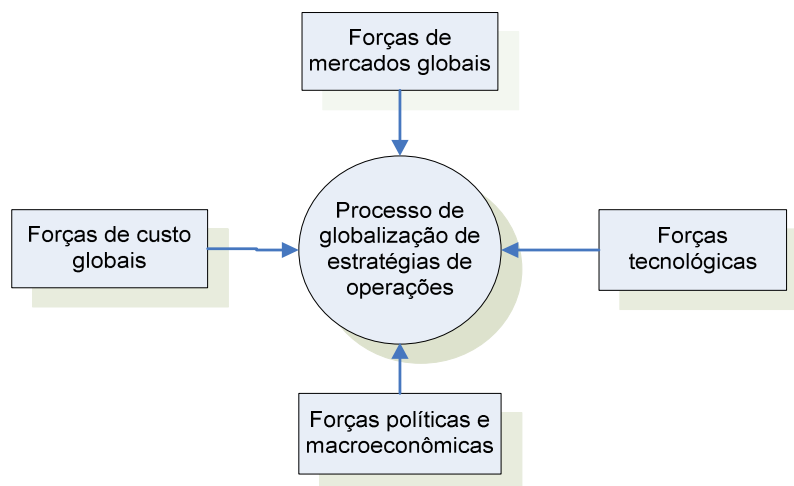


Figura 1: As quatro forças do modelo de globalização das operações.
Fonte: Dornier *et al.* (2000, p.141)

As forças de mercado globais são destacadas pelos autores como o crescimento da demanda estrangeira, a competição externa, a presença organizacional nos mercados globais como forma de estratégia competitiva. As forças tecnológicas são os progressos em comunicação, transporte e da produção, a difusão e compartilhamento da tecnologia, em que o domínio do conhecimento não se restringe exclusivamente a grandes companhias. Forças políticas e macroeconômicas são aquelas que estão fora do controle das organizações, como política cambial, barreiras não tarifárias, acordos regionais de comércio. As Forças de custos globais são relacionadas às novas prioridades de custos, como os custos da falta de qualidade, o custo de projeto do produto e a importância decrescente do custo da mão de obra direta, a partir da implantação de plantas industriais em países onde a mão de obra é barata.

2.3 Cadeia de Suprimentos Global

As organizações foram atingidas no início do século XXI pelo aumento da competitividade causada pela globalização dos mercados e o estreitamento das fronteiras. Cada vez mais, clientes demandam por produtos especiais e de alta qualidade. Isso requer grande capacidade gerencial e mudanças nos processos de gestão de abastecimento, produção e distribuição, no sentido de diminuir o custo e o

tempo das operações. Isso torna o gerenciamento eficaz da cadeia de suprimentos, vital para o crescimento e permanência das empresas no âmbito global.

Dornier *et al.* (2000) acrescentam que todos os membros da cadeia de suprimentos global sofrem pressão para cada vez mais integrar suas atividades. Essa integração é percebida de três formas, como mostra a Figura 2.



Figura 2: Três polos que compõem a cadeia de suprimentos global.
Fonte: adaptado de Dornier *et al.* (2000, p. 53)

A integração geográfica refere-se à disseminação da empresa além de suas fronteiras, em que as organizações estabelecem plantas industriais em diversos países para operar vendas em todos os mercados. A integração funcional consiste no cruzamento das diversas funções da empresa, é o trabalho desenvolvido em conjunto, gerando, assim, interfaces relevantes. A integração setorial excede o ambiente interno da organização e preocupa-se com todos os elos da cadeia. Trata do gerenciamento e coordenação dos fluxos entre os participantes da cadeia, e a enxerga como uma única entidade.

Acrescenta ainda Ballou (2007) que coordenação e colaboração são elementos chave para o alcance dos objetivos na gestão de cadeia de suprimento. Para isso se exige compartilhamento de informações e de sinergias.

Slack *et al.* (2008) defendem que a cadeia de suprimentos deve ser encarada através de uma visão holística de gerenciamento, que vai além das fronteiras das empresas e dos processos, e tem como objetivo atender às necessidades do cliente final, com produtos e serviços adequados, a um preço competitivo.

Já Bowersox, Closs e Cooper (2006, p. 158) prelecionam que a cadeia de suprimentos globalizada desenvolve “operações em uma variedade de diferentes ambientes nacionais, políticos e econômicos, enquanto lida, ao mesmo tempo, com elevadas incertezas, associadas à distância, demanda, diversidade e documentações de comércio internacional”. Ressaltam ainda os autores que se diferencia das operações locais em cinco pontos:

- Estrutura de ciclo de desempenho: consiste em operações logísticas mais longas, menos flexíveis e menos consistentes, causadas por atrasos de comunicação, rotas de transportes limitadas, exigência de embalagens especiais e despacho aduaneiro (procedimento fiscal para verificar a conformidade da documentação quanto à mercadoria, legislação e tributos, para fins de liberação).
- Transporte: a desregulamentação dos transportes trouxe flexibilidade e a utilização constante de operações intermodais, bem como o surgimento de novas rotas e novos transportadores.
- Condições operacionais: refere-se a exigências de documentação na língua nativa do país, isso em alguns países; adequações nacionais peculiares como exigências de segurança e fornecimento de energia; a grande quantidade de documentação; e a incidência de tarifas alfandegárias.
- Integração de sistemas: esta tendência é marcante nas cadeias de suprimentos globais, pois se pode gerenciar a distância toda uma gama de operações.
- Alianças: postura essencial para permanência das empresas no mercado global. Consistem no papel da terceirização através de parcerias com transportadores e demais prestadores de serviços logísticos especializados.

2.3.1 Fator Tempo e os Gargalos Logísticos

Um elemento de destaque na gestão da cadeia global de suprimentos é o controle do fator tempo. O seu gerenciamento eficaz cria vantagem competitiva, pois

diminui o tempo de ressuprimento, ao mesmo tempo em que responde com maior velocidade à demanda existente.

Christopher (2009) argumenta que a chave para diminuir os custos da cadeia de suprimentos, e torná-la responsiva, é focar na redução do tempo sem valor agregado, o que o autor chama de tempo vertical, ou seja, o tempo em que nada ocorre, e o produto final ou insumo fica parado, agregando apenas custo. Enfatiza ainda Christopher (2009, p. 176) que “enquanto no passado os sistemas logísticos eram bastante dependentes de uma previsão, com todos os problemas que lhe eram inerentes, agora o ponto focal tornou-se a redução do *lead time*”.

Rodrigues (2003) defende que para uma diminuição dos *lead times* logísticos é primordial reduzir as incertezas, a partir da criação de parcerias estáveis de longo prazo, em um ambiente de confiança, em que todos os integrantes ganhem na relação.

Para Christopher (2009), o ponto de partida para redução do tempo nas operações logísticas é o mapeamento das atividades desenvolvidas, a partir da representação cronológica de todos os processos envolvidos, identificando, assim, o tempo que não agrega valor ao produto e proporcionando transparência e maior visibilidade para a cadeia de suprimento.

Já Pontes (2000) diz que a redução dos *lead times* diminui expressivamente os custos operacionais, pois reduz a burocracia, despesas com o frete e a armazenagem e o desgaste de pessoal. Para isso, o autor enfatiza que é necessário obter os *lead times* médios de cada tarefa, listar e hierarquizar os gargalos que contribuem para o aumento do ciclo logístico.

Com base nesses argumentos, percebe-se, claramente, que identificar e gerenciar os gargalos logísticos proporciona às organizações grande vantagem competitiva e maior velocidade de resposta às incertezas. Assim, Reis, Pignanelli e Santos (2008) apresentam nove fatores que interferem nas operações logísticas globais e resultam em sérios gargalos:

- Macroeconômicos: diz respeito ao comportamento do comércio exterior, política monetária, taxa de câmbio e acordos comerciais. São aspectos externos ao controle das empresas;
- Mercadológicos: consiste em avaliar a atratividade do negócio, através da identificação do mercado e estabelecimento de estratégias mercadológicas de penetração e de consolidação;
- Idiossincráticos: refere-se às características próprias e recursos exclusivos existentes nas organizações. Procedimentos, rotinas de trabalho que geralmente necessitam de aprimoramento e investimento em recursos humanos e materiais;
- Logísticos: aqueles relacionados à infraestrutura de transporte, embalagem, manuseio e armazenagem;
- Burocráticos: consiste no excesso de documentação e formalismo, a falta de sincronismo, autoritarismo e intransigência, tudo que impede a execução eficiente das rotinas;
- Tributários: diz respeito à elevada carga tributária e a complexidade de arrecadação, uma vez que o país possui diferentes alíquotas;
- Informativos: aqueles relacionados aos fluxos de informações, os erros e conflitos de informação;
- Legais: refere-se ao excesso, falta de clareza e muitas vezes desvio na aplicação de normas, resoluções e leis;
- Institucionais: caracteriza-se por problemas de ineficiência, falta de capacitação e desorganização das instituições públicas e privadas envolvidas diretamente com o comércio exterior.

Como ferramenta para a redução dos *lead times* e gargalos logísticos e o consequente ganho de visibilidade na cadeia de suprimento global, Christopher (2009) sugere a aplicação do gerenciamento de eventos na cadeia de suprimentos – SCEM (*Supply chain event management*). Esse processo consiste no monitoramento das atividades ao longo de toda cadeia de suprimentos e o registro imediato de qualquer divergência acerca do que foi planejado, estabelecendo limites mínimos e máximos de controle. Caso os limites de controle sejam excedidos, o sistema emite um alerta, possibilitando, assim, uma ação corretiva imediata.

A grande vantagem do uso desse sistema, segundo Christopher (2009, p. 222), é que ele “permite às organizações ganhar visibilidade a montante e a jusante de suas próprias operações e assumir uma abordagem ativa e não passiva, em relação ao risco na cadeia de suprimentos”.

Contudo, a complexidade da maioria das redes de suprimentos, a falta de alinhamento estratégico, a falta de colaboração entre os integrantes da cadeia e o receio em compartilhar informações tornam a utilização desta ferramenta restrita aos pontos mais críticos da rede (CHRISTOPHER, 2009).

2.3.2 Estratégias de *Procurement*

A função de *procurement* vem adquirindo nos últimos tempos grande importância no âmbito da cadeia de suprimentos global, sendo utilizada como arma de competição, que pode definir a posição de sucesso ou fracasso de uma organização (SIMCHI-LEVI, KAMINSKY e SIMCHI-LEVI, 2010).

Os clientes, cada vez mais exigentes e informados, demandam por produtos diferenciados, determinando como querem, onde querem e de que forma pagar seus pedidos. É a mudança de paradigma da gestão da cadeia de suprimentos orientada pela demanda, para a gestão da cadeia de suprimentos orientada pela cadeia de valor (BERTAGLIA, 2009).

De acordo com Stock e Lambert (2001), a função de *procurement* inclui a seleção de fornecedores em diferentes localidades, a forma de como o material deve ser adquirido, o momento da compra e o preço e o controle de qualidade do processo.

A escolha de fornecedores tornou-se medida estratégica de competitividade nas cadeias de suprimentos globais. A opção por fornecedores errados pode gerar prejuízos sérios de natureza financeira e de relacionamento. Para garantir, portanto, a melhor escolha, Slack *et al.* (2008) enfatizam que é importante avaliar quatro capacidades básicas:

- Capacidade técnica: diz respeito ao conhecimento do produto.
- Capacidade de operações: refere-se ao conhecimento dos processos.
- Capacidade financeira: consiste no esforço financeiro em capitalizar o negócio.
- Capacidade gerencial: é a aptidão para gerenciar e desenvolver o negócio.

Slack *et al.* (2008) mostram que o processo de análise de *procurement* pode ser realizado através de algum tipo de pontuação ou processo de avaliação que leva em consideração os fatores: variedade e qualidade de produtos e serviços, responsividade, flexibilidade de entrega, capacidade de fornecimento de quantidades corretas e confiabilidade do produto.

Os autores ressaltam, ainda, que existem fatores em longo prazo que também precisam ser observados: facilidade de negociação, potencial para inovação, comprometimento de fornecimento em longo prazo, capacidade de assumir riscos e disposição de transferir conhecimento.

Uma estratégia moderna que vem sendo utilizada como ferramenta para o fortalecimento de parcerias e de comprometimento em longo prazo é o desenvolvimento de fornecedores, em que equipes especializadas ajudam seus fornecedores a melhorar seus processos e operações. Para isso, é necessário compreender como o relacionamento funciona e que diferenças potenciais existem entre fornecedor e cliente.

É comum ocorrer variação de opinião sobre o que o fornecedor interpreta ser necessidade para o cliente e o que realmente é. Da mesma forma, cliente e fornecedor podem achar que estão desempenhando um papel satisfatório na rede de relacionamento, quando, na verdade, não estão. Melhorar, portanto, a comunicação e a transparência nas relações são fatores determinantes para uma eficiente percepção das necessidades e a melhoria do potencial dos fornecedores.

A Figura 3 apresenta essas diferenças de percepção das necessidades.

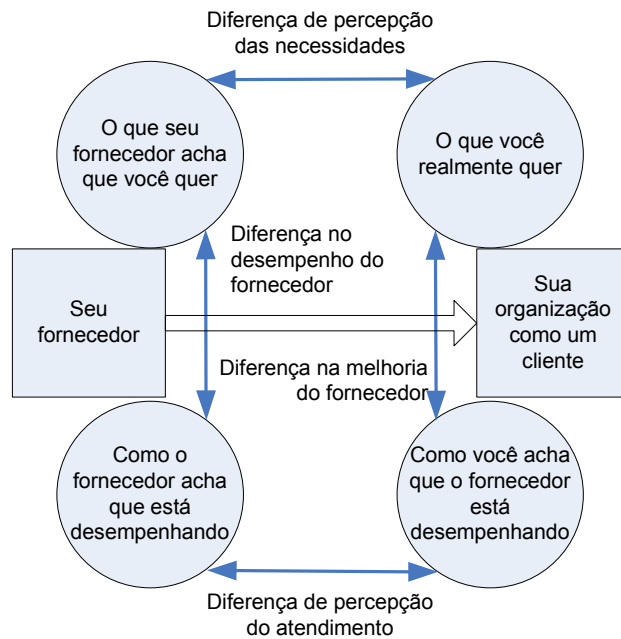


Figura 3: Diferenças potenciais de percepção das necessidades entre fornecedor e cliente.

Fonte: Adaptado de Slack *et al.* (2008, p.246)

2.3.3 Perspectivas de Compras

A visão moderna da função compras ganhou destaque nas organizações e passou a ser vista como diferencial estratégico nas operações da cadeia de suprimentos. Deixou de limitar-se apenas ao processo de aquisição de insumos e produtos prontos e passou a abranger, segundo Bertaglia (2009, p. 158), “análise de produtos, serviços, mercados, concorrentes, demanda e fornecedores”.

Já para Ballou (2006), a função de compras é desenvolvida a partir de diversas atividades conexas, sendo as principais: seleção, desenvolvimento e avaliação de fornecedores; pesquisa de produtos e serviços, bem como análise e comparação de preços; avaliação da qualidade dos produtos e programação dos suprimentos.

Bowersox, Closs e Cooper (2006) acrescentam que o papel assumido pelas compras na cadeia de suprimentos global tem direcionado o foco para as relações com o fornecedor, a fim de garantir o fornecimento de materiais no tempo certo e nas condições solicitadas, com a qualidade desejada e o menor custo total possível, e, ainda, a redução dos estoques.

Ballou (2006, p.357) ressalta a importância da função compras e seu impacto nos custos, afirmando que:

O setor de compras ocupa uma posição importante na maioria das organizações, pois peças, componentes e suprimentos comprados representam, em geral, de 40 a 60% do valor final das vendas de qualquer produto. Isto significa que reduções de custos relativamente baixas no processo de aquisição de materiais podem ter um impacto bem maior sobre os lucros do que aperfeiçoamentos semelhantes em outras áreas de custos e vendas da organização.

Para garantir o atendimento eficaz das necessidades de materiais demandados pela cadeia de suprimentos, Bertaglia (2009) sugere a elaboração de um plano de suprimentos através adoção de algumas ações:

- expandir as relações entre fornecedores, a partir da criação de alianças que permitam compartilhar riscos;
- aplicar visão holística em toda a cadeia de suprimentos;
- valorar e quantificar o estoque;
- ponderar as limitações e capacidades dos fornecedores;
- empregar a tecnologia de informação para o intercâmbio de dados;
- estabelecer contratos de compras que possibilitem cobrir períodos maiores de abastecimento.

Com base nos autores citados, compreende-se, claramente, que essa nova perspectiva da função de compras é fruto da integração das cadeias de suprimento e da percepção de que a falta de planejamento dos suprimentos afeta diretamente o custo total dos estoques, uma vez que a compra de mercadorias representa um dos maiores componentes de custo para as empresas.

2.3.3.1 Compras Internacionais

O processo de compras internacionais diferencia-se das compras nacionais, pela participação de um número maior de atores e por envolver procedimentos com elevado grau de complexidade e incerteza. É nesse contexto que, mais do que nunca, as relações de parcerias devem ser expandidas e fortalecidas, para que se possam minimizar os custos em todo processo e gerar competitividade.

Diversas atividades conexas ao processo, como transporte internacional, despesas portuárias ou aeroportuárias, frete interno, seguro, embalagens especiais, despachante aduaneiro, impostos, taxas alfandegárias, fazem com que o custo final do produto aumente consideravelmente, exigindo perfeita sincronia entre os membros da cadeia.

A Figura 4 mostra as principais atividades geradoras de custo na obtenção de material importado.

Conforme David e Stewart (2010), outro aspecto marcante na relação de compra e venda no âmbito internacional é a exigência de um grande volume de documentos comerciais. Essa documentação diferencia-se de acordo com o produto, destino, meio de transporte, forma de pagamento, legislação do país exportador e do país importador, e pode envolver diferentes órgãos governamentais e não governamentais.

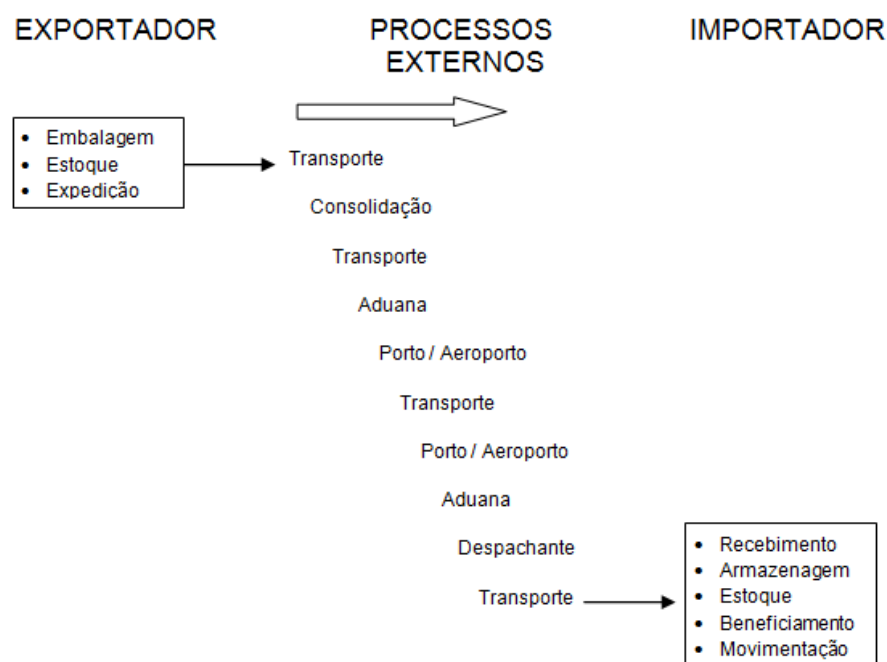


Figura 4: Atividades geradoras de custo na aquisição de material importado.
Fonte: Adaptado de Faria e Costa (2008, p.143)

Morini, Simões e Dainez (2006) destacam que para garantir a competitividade, além do desenvolvimento de parceiras, as empresas devem manter um quadro de pessoal bem treinado, que entenda toda a cadeia de suprimentos e que tenham, sobretudo, capacidade de negociação. Ressaltam, ainda, que as restrições legais

dos países envolvidos no negócio de compra e venda devem ser levadas em conta, visto que certas despesas não podem ser repassadas, como o caso do seguro aqui no Brasil.

A negociação dos preços no mercado internacional passa obrigatoriamente pela utilização dos *Incoterms* (*International Commercial Terms*) – Termos Internacionais de Comércio. Esses termos determinam os direitos e obrigações mínimas, tanto para exportador como para importador. Representam uma importância estratégica no processo de compras internacionais.

2.3.3.2 Incoterms

A divisão de responsabilidades sempre foi uma das maiores dificuldades encontradas no cumprimento dos contratos firmados entre exportadores e importadores. Para solucionar situações de conflito, a Câmara de Comércio Internacional – CCI criou, em 1936, um conjunto de termos padronizados, que a partir dos anos de 1980 convencionou-se sua revisão a cada dez anos. Deste modo, ao longo dos anos, os termos foram se atualizando e conta na versão do ano 2000 com treze termos de comércio.

Os *Incoterms* são representados por meio de siglas e são divididos em quatro grupos. Os termos especificam em que ponto termina a responsabilidade entre as partes contratantes quanto ao transporte, seguro, impostos, liberação nas alfândegas e movimentação nos terminais. Logo, a escolha do *incoterm* influencia diretamente no preço da mercadoria, podendo causar prejuízos para ambas as partes, caso falte domínio no conhecimento desses termos.

David e Stewart (2010) apontam que a escolha do *incoterm* depende tanto da estratégia que a empresa adota, como do tipo de produto que comercializa, da capacidade dos contratantes em realizar suas atividades e do nível de confiança mútua. Contudo, os autores (2010, p. 106) acrescentam que:

O principal critério a ser usado é a disposição, de ambas as partes, de realizar e arcar com o custo de algumas das tarefas. [...] Geralmente, uma empresa não define que *incoterm* vai adotar com base em cada situação, mas define que estratégia gostaria de usar e determina quais termos de

comércio devem ser utilizados regularmente, considerando sua linha de produção, a expectativa de seus clientes e seu volume de comercialização.

Prosseguem estes autores apresentando os treze Termos Internacionais de Comércio:

- EXW – *Ex-Works* (Na fábrica): utilizado para qualquer modal de transporte e representa a mínima obrigação para o exportador. O exportador limita-se a disponibilizar a mercadoria na fábrica, embalada para exportação, e providenciar a documentação exigida para o desembaraço da mercadoria (liberação da mercadoria após análise fiscal) no país importador. É o único termo em que o importador é responsável pela liberação da mercadoria para exportação.
- FCA – *Free Carrier* (Livre no transportador): utilizado para qualquer modal de transporte. O exportador obriga-se a entregar a mercadoria já liberada para exportação, no local indicado pelo importador, geralmente um transportador.
- FAS – *Free Alongside Ship* (Livre no costado do navio): utilizado apenas para embarques hidroviários. Obriga o exportador a entregar a mercadoria no porto de partida, ao lado do navio indicado pelo importador.
- FOB – *Free on Board* (Livre a bordo no porto de partida): utilizado apenas para embarques hidroviários. O exportador é responsável pela mercadoria até o momento em que cruza a amurada do navio, ou seja, quando entrega a carga dentro do navio.
- CFR – *Cost and Freight* (Custo e frete): utilizado apenas para embarques hidroviários. O exportador obriga-se a disponibilizar a mercadoria dentro do navio, com todas as despesas incidentes até esse ponto, e a pagar o frete internacional até o porto de destino.
- CIF – *Cost, Insurance and Freight* (Custo, seguro e frete): utilizado apenas para embarques hidroviários. As obrigações deste termo são semelhantes ao CFR, exceto pelo pagamento do seguro, que também é dever do exportador.
- CPT – *Carriage Paid to* (Transporte pago até): utilizado para qualquer modal de transporte. O exportador obriga-se a disponibilizar a

mercadoria ao transportador nomeada pelo importador no país de origem, com todas as despesas incidentes até esse ponto, inclusive, o frete internacional até o país de destino.

- CIP – *Carriage and Insurance Paid To* (Transporte e seguro pago até): utilizado para qualquer modal de transporte. As obrigações deste termo são semelhantes ao CPT, mas com o adicional do exportador também arcar com o seguro da mercadoria.
- DES – *Delivered Ex-Ship* (Entregue no navio): utilizado apenas para embarques hidroviários. O exportador é responsável pela entrega da carga dentro do navio, no porto de destino. O descarregamento e demais atividades e custos correm por conta do importador.
- DEQ – *Delivered Ex-Quay* (Entregue no cais): utilizado apenas para embarques hidroviários. As obrigações deste termo são semelhantes ao DES, mas com o adicional do exportador também arcar com os custos de descarregamento da mercadoria.
- DAF – *Delivered At Frontier* (Entregue na fronteira): utilizado para qualquer modal de transporte. Porém, é um termo bem específico para o transporte rodoviário ou ferroviário. O exportador obriga-se a arcar com todos os custos de entrega da mercadoria até a fronteira do país importador.
- DDU – *Delivered Duty Unpaid* (Entregue com imposto não pago): utilizado para qualquer modal de transporte. O exportador disponibiliza a mercadoria no local indicado no país do importador. Porém, não se responsabiliza pelos custos de descarregamento, liberação na alfândega e pagamento de impostos.
- DDP – *Delivered Duty Paid* (Entregue com imposto pago): utilizado para qualquer modal de transporte e representa a máxima obrigação para o exportador. O exportador é obrigado a entregar a mercadoria, já liberada na alfândega, no local indicado pelo importador, com todos os impostos pagos. A única atividade de responsabilidade do importador é o descarregamento da carga.

Pode-se perceber, portanto, que a escolha apropriada dos Termos Internacionais de Comércio está relacionada diretamente ao nível de serviço ao

cliente que as empresas estão dispostas a proporcionar, sendo, deste modo, fator decisivo para o ganho de competitividade e a redução dos custos da cadeia de suprimentos.

2.3.4 Sistema e Infraestrutura de Transporte

A importância dos transportes para as cadeias de suprimento ganhou ênfase a partir da globalização da economia. A necessidade de alcance de novos mercados fez com que a oferta de operados de transporte aumentasse, com isso o custo do frete caiu. Contudo, segundo Ballou (2006), o transporte absorve de um a dois terços do custo logístico total, representando o elemento mais importante para a maioria das empresas, em termos de custos logísticos. Portanto, a busca por um sistema de transporte eficiente torna-se vital para a continuidade das organizações.

Destaca ainda Ballou (2006, p.150) que “um sistema de transportes eficiente e barato contribui para intensificar a competitividade no mercado, aumentar as economias de escala na produção e reduzir os preços dos produtos em geral”.

A atividade de transporte constitui no movimento dos produtos desde o início da cadeia de suprimentos até seu recebimento pelo cliente. Para que todo esse processo seja realizado de maneira eficaz, faz-se necessário um plano tático. Simchi-Levi, Kaminsky e Simchi-Levi (2010) apontam que o planejamento de transporte deve contemplar essencialmente a escolha do modo de transporte, programação de distribuição e definição de rotas.

Já Chopra e Meindl (2008) enfatizam que o transporte tem papel estratégico na cadeia de suprimentos e seu foco pode ser definido a partir das necessidades do cliente. Se a estratégia é atender clientes que demandam por elevado nível de responsividade, o transporte rápido pode ser um diferencial, tornando a cadeia de suprimentos mais responsiva. Se a estratégia é atender clientes que demandam por preço, a escolha do transporte pode reduzir o custo do produto.

Os autores chamam a atenção ainda para questões importantes do sistema de transporte que devem ser avaliadas durante a etapa de planejamento da cadeia de suprimentos e que ajudam no processo de tomada de decisão:

- alinhamento das estratégias competitivas com as de transportes: as estratégias de transporte devem estar definidas para suportar as demandas impostas pelas estratégias gerais da organização;
- avaliação sobre transporte próprio e terceirizado: a importância estratégica dos transportes para a organização, seu tamanho e o grau de responsividade desejada contam para a escolha do processo;
- planejamento da rede de transporte contemplando o comércio eletrônico: o crescimento das vendas pela internet deve ser acompanhado de estratégias responsivas e de alcance ampliado;
- utilização da tecnologia para otimizar o sistema de transporte: os sistemas informatizados auxiliam a coordenação dos processos, melhorando as entregas e reduzindo custos;
- desenvolvimento de redes de transportes flexíveis: momentos de incerteza da demanda, assim como disponibilidade dos meios de transporte devem ser previstos, para que se possa garantir uma resposta rápida, efetiva e sem imprevistos.

A infraestrutura destinada ao transporte de mercadorias compreende as formas de acesso, os veículos utilizados e as empresas transportadoras que atuam nos cinco modais de transporte, ou seja, consiste no conjunto de instrumentais relacionados à movimentação dos materiais (BOWERSOX, CLOSS e COOPER, 2007).

Esses autores apresentam os cinco principais métodos de transporte, sendo: ferroviário, rodoviário, hidroviário, dutoviário e aéreo.

O modal ferroviário caracteriza-se pelo transporte de grandes toneladas por longas distâncias, com elevado grau de eficiência. O custo do frete deste modal é relativamente baixo, todavia, o custo fixo é elevado devido principalmente ao valor dos equipamentos.

O modal rodoviário apresenta grande flexibilidade operacional por operar em diversas rodovias e por realizar entregas porta a porta com considerável velocidade de movimentação. Recomenda-se o uso deste modal para cargas menores e para curtas distâncias. O custo operacional variável é elevado e o custo fixo relativamente baixo.

O modal hidroviário consiste no transporte marítimo, em lagos, rios, canais e vias navegáveis. Proporciona a capacidade de movimentar grandes cargas e pode ser uma forma de armazenagem em trânsito. Apresenta custo variável baixo e custo fixo moderado. As maiores desvantagens são o alcance limitado de operação e a baixa velocidade de movimentação.

O modal dutoviário trata do transporte de produtos na forma de líquido, gás ou massa semifluida. Concentra o maior custo fixo e o menor custo variável entre os modais de transporte. As desvantagens apontadas são a inflexibilidade operacional e a limitação dos produtos que podem ser transportados.

O modal aéreo é o menos utilizado e apresenta o maior custo de transporte, no entanto, o custo variável é baixo. A maior vantagem deste modal é a rapidez de movimentação, podendo, com isso, gerar redução no custo de estocagem. Geralmente utilizado para transporte de produtos de grande valor, perecíveis e produtos com alta prioridade.

Taylor (2008, p.22) observa que “cada meio de transporte oferece uma combinação específica de velocidade, custo, disponibilidade e capacidade”. Desta forma, torna-se possível a utilização de *trade-offs* (trocas compensatórias) entre os meios de transporte.

Vale ressaltar a importância do uso combinado de dois ou mais modais de transporte, o que permite total flexibilidade, menores custos e, conseqüentemente, maior eficácia operacional. David e Stewart (2010) assinalam que este conceito de transporte intermodal evoluiu para multimodal, o qual consiste na prática de utilização de apenas um conhecimento de embarque para cobrir todos os meios de transporte.

Chopra e Meindl (2008) ressaltam também o uso crescente de empresas de serviço de entrega expressa. Essas empresas geralmente utilizam frota própria. Oferecem como principais vantagens a rapidez e a segurança nas entregas, possibilitando o rastreamento e o posicionamento do pedido e, nos casos de mercadoria importada, realizam o serviço de desembaraço aduaneiro. A comodidade do serviço também é fator relevante, pois a coleta da carga pode ser realizada no local onde o remetente se encontra, e a entrega, no endereço do destinatário, ou seja, o serviço é porta a porta. Contudo, o emprego dessas empresas é comumente direcionado para o transporte de cargas menores, de alta prioridade e para atender o comércio eletrônico.

Como se pode depreender, com base nos autores, a grande disponibilidade de serviços de transporte especializados, somados à combinação de diversos meios de movimentação de materiais, proporciona às empresas maior flexibilidade operacional e disponibiliza uma série de estratégias para o planejamento e controle de uma rede de transportes eficaz.

2.4 Gestão do Comércio Exterior

A administração e o controle do comércio exterior no Brasil envolvem uma série de órgãos que tem a função precípua de disciplinar as operações a partir de procedimentos padronizados, tanto para a importação como para a exportação. Essas regras são estabelecidas através de leis, regulamentos, normas, portarias, resoluções, códigos, podendo ser de natureza administrativa, tributária, comercial, cambial, sanitária e penal (CARLUCI, 2000).

2.4.1 Estrutura Administrativa do Comércio Exterior

De acordo com Bizelli e Barbosa (2002), os principais órgãos da estrutura do comércio exterior são o Ministério da Fazenda – MF e o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC. Isso porque são órgãos que deliberam sobre todo tipo de mercadoria, definindo, portanto, a maioria das ações reguladoras de comércio exterior.

No Ministério da Fazenda, a Secretaria da Receita Federal – SRF contribui com a execução e o acompanhamento da política fiscal e aduana, e ao Banco Central do Brasil – BACEN compete o controle da política cambial.

Ao MDIC compete coordenar, principalmente, questões relacionadas à propriedade intelectual, metrologia, financiamento e comércio (MORINI, SIMÕES e DAINEZ, 2006). Para assuntos de comércio exterior, o ministério conta com a Secretaria de Comércio Exterior – Secex, que tem como competência formular, acompanhar e executar políticas de comércio exterior. É subdividida em departamentos, cabendo ao Departamento de Operações de Comércio Exterior – Decex, oferecer suporte técnico à Secex, especialmente na análise e regulamentação de assuntos comerciais.

Sousa (2009) ressalta, ainda, a Câmara de Comércio Exterior – Camex como outro órgão de grande importância na estrutura de comércio exterior. A Camex é um órgão colegiado formado pelos ministros do MDIC; das Relações Exteriores; da Fazenda; do Planejamento, Orçamento e Gestão; da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e do Desenvolvimento Agrário; e pelo Chefe da Casa Civil da Presidência da República. O autor destaca, ainda, suas principais competências:

- 1) definir diretrizes de políticas de comércio exterior visando à inserção do Brasil no comércio internacional;
- 2) coordenar as ações dos órgãos que atuam no comércio exterior;
- 3) definir diretrizes, normas e procedimentos para atividades de importação e exportação para assuntos sobre: simplificação e racionalização do sistema administrativo; habilitação e credenciamento de empresas para operar no comércio exterior; classificação e padronização de produtos; nomenclatura de mercadorias; regras de origem e procedência;
- 4) estabelecer diretrizes para negociações de acordos e convênios;
- 5) orientar a política aduaneira, observada a competência do Ministério da Fazenda;
- 6) formular linhas básicas das tarifas de importação e exportação;
- 7) implantar medidas dirigidas à simplificação do comércio exterior;

- 8) estabelecer procedimentos para investigação de práticas desleais de comércio exterior;
- 9) opinar sobre a política de transporte internacional, de fronteira, portuárias e aeroportuárias;
- 10) fixar alíquotas de importação e exportação;
- 11) fixar direitos *antidumping* e compensatórios, e salvaguardas.

A estrutura do comércio exterior no Brasil é de fato extremamente ampla e complexa. Há ainda outras instituições que participam com menos expressão das operações de comércio exterior, como bancos, seguradoras e outros ministérios. Todavia, cabe destacar a participação dos órgãos anuentes.

2.4.2 Órgãos Anuentes do Comércio Exterior

Segundo Maluf (2000), órgãos anuentes são todos que realizam análise técnica, em razão da especialidade do produto, dentro da sua área de competência. O objetivo é verificar o cumprimento das exigências nacionais em relação ao produto, tanto para as importações como para as exportações.

De acordo com o produto, poderá haver anuência de um ou mais órgãos. Destacam-se os principais de acordo com a autora: Decex (açúcar, álcool, madeira); Banco do Brasil (emissão de certificado de origem para produtos têxteis); CNEN (materiais radioativos); Departamento da Polícia Federal (produtos entorpecentes); IBAMA (espécies da fauna e da flora); Ministério da Saúde (produtos que podem causar dependência química ou psíquica, material biológico humano); Ministério do Exército (armas, materiais explosivos).

Podem-se citar órgãos com menos participação: o ministério da Ciência e Tecnologia, o Inmetro, o Ministério da Aeronáutica, a Agência Nacional do Petróleo - ANP, o Ministério de Minas e Energia.

2.4.3 Sistema Integrado de Comércio Exterior – SISCOMEX

As operações de comércio exterior no Brasil são centralizadas em um sistema informatizado que reúne informações relativas às operações de importação e exportação para todos os agentes credenciados.

Ratti (2000) explica que o Siscomex é o instrumento de registro, acompanhamento e controle das atividades de comércio exterior. Conforme o autor, a partir da utilização do Siscomex houve melhorias quanto à simplificação e padronização das operações; diminuição no tempo de liberação das mercadorias, tanto para exportação como para a importação; eliminação de documentos e formulários; e aumento do número de pontos de atendimento.

O acesso ao sistema é permitido aos participantes das atividades de comércio exterior, sendo importadores, exportadores, prestadores de serviços logísticos, órgãos anuentes, SRF, Secex, Bacen e instituições financeiras autorizadas a operar no mercado de câmbio.

O registro integrado das informações no Siscomex permite aos órgãos gestores todo o controle das operações e a formação de banco de dados que podem ser utilizados para medir o desempenho e a eficiência do comércio exterior no Brasil.

2.4.4 Registro, Habilitação e Credenciamento

O exercício das atividades de comércio exterior pode ser realizado por pessoa física ou jurídica, sendo necessário o cadastro das partes que irão efetivamente operar no Siscomex. Nos casos de pessoa física, só é permitida a atividade, se a importação ou exportação não caracterizar comércio, ou seja, deve ser realizada em quantidades para uso próprio.

O procedimento para a habilitação no Siscomex é conhecido na prática como registro no Registro de Rastreamento da Atuação dos Intervenientes Aduaneiros da Receita Federal - Radar. Além de processar informações sobre o registro das empresas, Dias e Rodrigues (2008, p.239) salientam que:

Esse é um sistema que integra todos os outros existentes e efetua interposições automáticas de dados, capaz de comparar volumes de importações e exportações, faturamento, patrimônio da empresa e dos

sócios, movimento financeiro, entre outros dados, com vista em munir, em tempo real, todas as unidades aduaneiras da SRF de informações que permitam uma fiscalização cada vez mais eficaz no combate às fraudes.

O registro inicial deve ser realizado no Registro de Exportadores e Importadores – REI. No entanto, o Art. 1º da Portaria Secex nº 36 de 22/11/2007 determinou que a inscrição fosse automática, sendo realizada no momento da primeira operação no Siscomex, não havendo a necessidade de apresentação de documentos.

O registro no REI tem a função de formar um cadastro das empresas que atuam no comércio exterior e fornecer elementos de informação para o incremento da atividade no país (BIZELLI, 2006).

Segundo o autor, o procedimento de habilitação é o cadastro da pessoa física responsável pela pessoa jurídica. Esse processo ocorre na SRF, onde o requerente apresenta a documentação exigida, tanto da pessoa jurídica, como do responsável legal pela empresa. É a formalização do pedido de autorização à SRF para a realização de atividades de importação ou exportação.

O Credenciamento segundo Carlucci (2000, p. 418) é o ato de “delegar a um representante legal o registro, o acompanhamento e o cumprimento de exigências, no que concerne aos aspectos comercial, cambial, financeiro, tributário e aduaneiro, de suas operações de exportação ou de importação”. Ou seja, é nomear representantes para atuar diretamente na execução de atividades. O responsável legal solicita junto a SRF o credenciamento de seus representantes legais que cadastram uma senha para acesso ao Siscomex.

2.4.5 Classificação Fiscal de Mercadorias

As mercadorias comercializadas no âmbito do comércio internacional trazem consigo um código que torna possível sua identificação em qualquer parte do mundo onde forem negociadas, independentemente do idioma, regras e costumes adotados pelos países.

Além de identificar as mercadorias, a classificação fiscal permite determinar o valor dos impostos nas operações de importação e exportação, além de fornecer dados para o controle estatístico e para o tratamento administrativo que cada produto deve ter (DIAS e RODRIGUES, 2008).

Sousa (2009) explica que o Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias, ou apenas, Sistema Harmonizado – SH é a base para a classificação fiscal brasileira de mercadorias. Para Bizelli e Barbosa (2002), o SH é um método internacional de classificação de mercadorias, composto de uma nomenclatura de seis dígitos que pode ser acrescido de outros, de acordo com a conveniência de cada país.

No Brasil foi adotado a Nomenclatura Brasileira de Mercadoria – NBM a partir de adaptações do SH. Foram incluídas subdivisões, itens, subitens e mais quatro dígitos na nomenclatura, totalizando dez, com o objetivo de obter maior detalhamento das mercadorias (BIZELLI e BARBOSA 2002).

A partir da formação do MERCOSUL, a NBM foi adaptada às nomenclaturas dos países-membros e foi criada a Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM. Assim, dois dígitos foram acrescentados, correspondendo a incrementos atribuídos pelo Mercosul. A sistemática de classificação atribui os dois primeiros dígitos para o capítulo, os quatro primeiros para a posição, os seis primeiros para a subposição, o sétimo para o item e o oitavo para o subitem (SOUSA, 2009).

Carlucci (2000) destaca que o NCM foi criado para alcançar a integração dos países-membros do MERCOSUL. E para fortalecer essa integração foi criada a Tarifa Externa Comum – TEC, que estabelece alíquotas comuns do Imposto de Importação para o comércio com países extra-bloco, visando, assim, à manutenção de um regime tarifário comum. Desta forma, os tributos aplicados para o comércio com terceiros deverão ser padronizados para qualquer um dos países-membros.

Vale ressaltar, porém, a Lista de Exceções da TEC. Essa lista é composta por cerca de 300 artigos, nos quais, os membros do MERCOSUL não estão obrigados a

aplicar alíquotas padronizadas. Dentre os produtos da lista, destacam-se os bens de capital, bens de informática e telecomunicações (PIZARRO, 2008).

Sousa (2000, p.164) ressalta a importância do sistema de classificação fiscal de mercadorias para o aprimoramento do comércio exterior, esclarecendo que “o SH facilita as negociações comerciais internacionais, a elaboração das tarifas de frete e das estatísticas relativas aos diferentes meios de transporte de mercadorias e de outras informações utilizadas pelos diversos intervenientes no comércio internacional”.

A classificação correta da mercadoria é fator essencial para que um processo de importação ou exportação seja realizado com eficiência e sem prejuízos financeiros, visto que a classificação incorreta, de acordo com Art. 711, Inciso I do Decreto nº 6.759, de 05/02/2009, que versa sobre o Regulamento Aduaneiro Brasileiro, acarreta multas de 1% do valor aduaneiro da mercadoria, havendo a necessidade de correções e substituições de boa parte da documentação e provocando retrabalhos e aumento no custo final da operação.

2.4.6 Valoração Aduaneira

O valor aduaneiro da mercadoria é outro elemento que juntamente com a classificação fiscal de mercadorias definem o valor do imposto de importação, do imposto de exportação e ainda do imposto sobre produtos industrializados (SOUSA, 2009).

O controle da valoração aduaneira é feito pela autoridade fiscal que durante o processo de despacho aduaneiro de mercadorias importadas avalia a coerência do valor declarado na fatura do exportado, buscando saber o quanto realmente custa a mercadoria importada.

Dias e Rodrigues (2008, p.260) enfatizam a importância da valoração aduaneira em termos de fiscalização:

É de extrema importância para o fisco saber se esse valor representa realmente o que a mercadoria vale e ter certeza de que esta não está sendo negociada sobre valores sub ou superfaturados, interferindo no

recolhimento dos impostos devidos, burlando o controle dos preços internacionais no universo da globalização e causando a concorrência desleal, prejudicando assim fornecedores do país importador.

Os autores salientam, ainda, que o Brasil, como signatário dos acordos do GATT, adota o Acordo de Valoração Aduaneira. Esse acordo estabelece que o valor aduaneiro seja o valor CIF, pago ou a pagar pela mercadoria, ou seja, o valor da transação, incluindo todas as despesas, o que representa o primeiro método de valoração aduaneira.

Ratti (2000) esclarece que o valor aduaneiro pode ser calculado a partir da adoção de um dos seis métodos a seguir:

- Primeiro método: valor de transação da mercadoria;
- Segundo método: valor de transação de mercadorias idênticas;
- Terceiro método: valor de transação de mercadorias similares;
- Quarto método: valor deduzido a partir do valor revenda da mercadoria;
- Quinto método: valor computado através do custo de produção;
- Sexto método: valor obtido através de critérios razoáveis, coerentes com os princípios do acordo.

Caso haja impossibilidade da aplicação do primeiro método de valoração aduaneira, o valor da mercadoria deverá ser determinado por um dos outros cinco métodos, sendo obrigatório seguir a sequência exposta (SOUSA, 2009).

2.5 Sistemática de Importação

O comércio internacional desenvolve-se numa via de mão dupla, ao mesmo tempo em que é importante exportar, visando ao crescimento econômico, importar é necessário para suprir deficiências e aprimorar a produção, formando, assim, bases para o desenvolvimento.

Dias e Rodrigues (2008, p.212) ressaltam que:

A importação pode suprir falhas na estrutura econômica, colaborando na complementação dos produtos disponíveis à população de um país, ou de bens de capital necessários às empresas, cumprindo também o papel de

modernização da economia por estimular a competição e permitir a comparação de processos e produtos.

O processo de importação é marcado por peculiaridades e etapas obrigatórias que precisam ser cumpridas tanto pelo importador como pelo exportador. Entender e dominar a sistemática de importação é fator fundamental para a realização de uma compra segura e eficiente.

2.5.1 Documentos Gerados no Processo de Importação

Muito da burocracia observada nas operações de importação está ligado ao processo de preparação da documentação, que exige uma série de procedimentos legais e operacionais, dependendo do produto, do país, da forma de pagamento e até mesmo do tipo de embalagem que acompanha a mercadoria.

Keedi (2010) destaca que a documentação exigida pode ser de diferentes gêneros, dividindo-se em: documentos financeiros e comerciais, documentos de transporte e documentos de proteção.

Os documentos financeiros e comerciais são relativos às condições de negociação entre importador e exportador. Os principais são: Fatura Proforma (semelhante a uma cotação de preço, apresenta toda a descrição do produto e condições de pagamento); *Commercial Invoice* (semelhante à Fatura Proforma representa o faturamento do produto. É documento obrigatório na ocasião do despacho aduaneiro); *Packing List* (romaneio de cargas, utilizado para especificar peso, volume, embalagem, sendo documento obrigatório na ocasião do despacho aduaneiro); Certificados de origem (atestam a origem da mercadoria); Certificados de Inspeção Sanitário e Fitossanitário (atesta as condições de qualidade e segurança da mercadoria).

Os documentos de transporte são relacionados ao transporte e embarque da mercadoria. O principal documento é o conhecimento de carga. É emitido pelo transportador e tem finalidade de contrato, recibo e título de crédito. Apresenta informações quanto ao peso e volumes da carga, preço do frete, local de destino e dados do importador e exportador. Recebe nomes diferentes conforme o modal

utilizado, para o aéreo é *Airway Bill* - AWB, para o marítimo é *Bill of Lading* – BL, terrestre no Brasil é Conhecimento Rodoviário de Transporte – CRT e ferroviário é chamado Carta de Porte Internacional/Declaração de Trânsito – TIF/DTA.

Cabe destacar a existência de outros documentos essenciais para o processo de importação. Carluci (2000) acrescenta: o contrato de câmbio como sendo o documento de compra e venda de moeda, pelo qual é realizado o pagamento da operação; a carta de crédito, como outra modalidade de pagamento que consiste na emissão de documento garantido pelo banco; a Declaração de Trânsito Aduaneiro – DTA que consiste na autorização de transporte da mercadoria alfandegada, de um ponto a outro do território aduaneiro.

Vale ressaltar que no momento inicial do processo de importação são gerados outros documentos. Vazquez (2007) aponta o Licenciamento de Importação – LI ou L.S.I – Licenciamento Simplificado de Importação como um documento necessário quando a mercadoria estiver sujeita a controle administrativo. O registro do L.I é o processo pelo qual o importador solicita a permissão para importar determinada mercadoria, informando de forma detalhada a especificação do produto e os dados do exportador. Esse procedimento é realizado através de registro do documento no Siscomex.

Maluf (2000) destaca que o L.I pode ocorrer de forma automática e não-automática. As mercadorias sujeitas ao L.I automático têm seu pedido deferido na ocasião do registro da D.I. Já as mercadorias sujeitas ao L.I não-automático devem ter seu pedido de anuência realizado antes do embarque da carga.

Além do L.I, em alguns casos, é exigido pelos órgãos anuentes o preenchimento de formulários especiais para importação de mercadorias radioativas, de reagentes, equipamentos médicos e outros que precisem de controle especial.

Na etapa de despacho aduaneiro são gerados documentos indispensáveis para a instrução do despacho e posterior liberação da carga. Bizelli (2006) assinala a Declaração de Importação – D.I ou D.S.I – Declaração Simplificada de Importação como principal documento. A partir do registro da D.I no Siscomex é iniciado o

processo de despacho aduaneiro. Neste documento constam informações quanto à especificação do produto, dados do importador e do exportador, valor do frete e do seguro, valor dos tributos. Conforme Vazquez (2007, p.117), no momento do registro da D.I, “o importador recolhe os impostos devidos, habilitando-se, cumprindo outras formalidades (pagamentos de taxas, emolumentos, despesas de capatazia, remoção), a tomar posse efetiva da mercadoria”.

Bizelli (2006) ressalta também o Comprovante de Importação – C.I como sendo o documento final emitido pelo Sixcomex, na ocasião do desembaraço da mercadoria. Este documento comprova que a operação de importação cumpriu todas as exigências aduaneiras e que a mercadoria está liberada para o importador, para trânsito em todo território nacional. A apresentação do documento é obrigatória para a retirada da carga.

As certidões de regularidade fiscal também são documentos exigidos na ocasião do despacho aduaneiro. Caso alguma esteja irregular, a autoridade fiscal pode continuar o processo de despacho aduaneiro, porém não libera a mercadoria até que seja regularizada a pendência. O importador deve providenciar o documento de liberação de embalagens com madeira. Esta exigência é feita pelo Ministério da Agricultura que inspeciona a embalagem e expede laudo liberando a carga, caso a madeira tenha certificado internacional ou tratada prévio, ou exigindo ao importador a destruição e queima da madeira. Este documento é de apresentação obrigatória para a retirada da carga.

2.5.2 Etapas Básicas do Processo de Importação

Depois de cumpridas as exigências legais quanto à habilitação e credenciamento, o importador encontra-se apto a iniciar os procedimentos operacionais constitutivos de uma compra internacional.

Pizarro (2008) assinala, contudo, que antes do início do processo de importação é importante observar aspectos relevantes da operação que podem decidir o sucesso ou fracasso da compra. Devem-se examinar pontos como: a disponibilidade de modais de transporte do país exportador para o país importador;

os riscos oferecidos pela carga; as condições de preços, prazos e alíquotas dos impostos; a idoneidade do exportador e os riscos do país; e as formas e condições de garantias apresentadas ao exportador.

O Brasil importa uma grande diversidade de produtos, indo dos mais comuns, como alimentos, remédios, automóveis, commodities, vestuário, máquinas, até os mais complexos, como materiais radioativos, armas e equipamentos com elevado grau de dificuldade, que exige técnicas de manuseio especiais e procedimentos administrativos diferenciados.

Segundo Dias e Rodrigues (2008), não existe um procedimento único e uma sequência uniforme para a realização de uma operação de importação. O tipo de produto a ser importado é quem define as etapas do processo. Portanto, Dias e Rodrigues (2008, p. 240) enfatizam que para garantir eficiência:

Todos os envolvidos no processo devem ter conhecimento sobre os procedimentos e normas específicas para cada um, tornando-se um pesquisador constante e sempre atualizado, já que a legislação de comércio exterior é modificada com muita frequência.

Salientam os autores, porém, que independente do produto, existem procedimentos básicos a serem seguidos, que são próprios de qualquer processo de importação. As etapas básicas são:

- 1) Solicitação da Fatura Proforma: nesta etapa o importador solicita uma proposta de venda e inicia-se o processo de negociação quanto a preços e prazos;
- 2) Aceite do importador: após acordadas as condições, o importador formaliza a negociação;
- 3) Análise dos requisitos: o importador deve analisar todas as condições gerais e os processos básicos para a realização de uma importação segura. Esta etapa inclui os procedimentos para o cumprimento do que foi formalizado na etapa de aceite, como condições de transporte, de seguro e de pagamento, defini-se ainda a classificação fiscal da mercadoria;

- 4) Registro do Licenciamento de Importação: conforme legislação delineada no Art. 7º da Portaria Secex nº 36 de 22/11/2007, em geral, as importações brasileiras são dispensadas de L.I, devendo o importador, providenciar apenas o registro da D.I na ocasião do despacho aduaneiro. No entanto, produtos que necessitem de anuência, de exame de similaridade, de controle de cotas, produtos usados, amparados pelos benefícios de Zona Franca e *drawback*, precisam de L.I;
- 5) Embarque da mercadoria: consiste na autorização de embarque ao exportador. Nesta etapa o exportador disponibiliza toda a documentação necessária para acompanhar a carga e para a liberação da mercadoria no país importador;
- 6) Liberação da mercadoria: trata dos procedimentos necessários para o despacho aduaneiro e a consequente liberação da mercadoria para o importador.

O modelo a seguir traz de forma sintetizada o fluxo básico das etapas de um processo de importação.

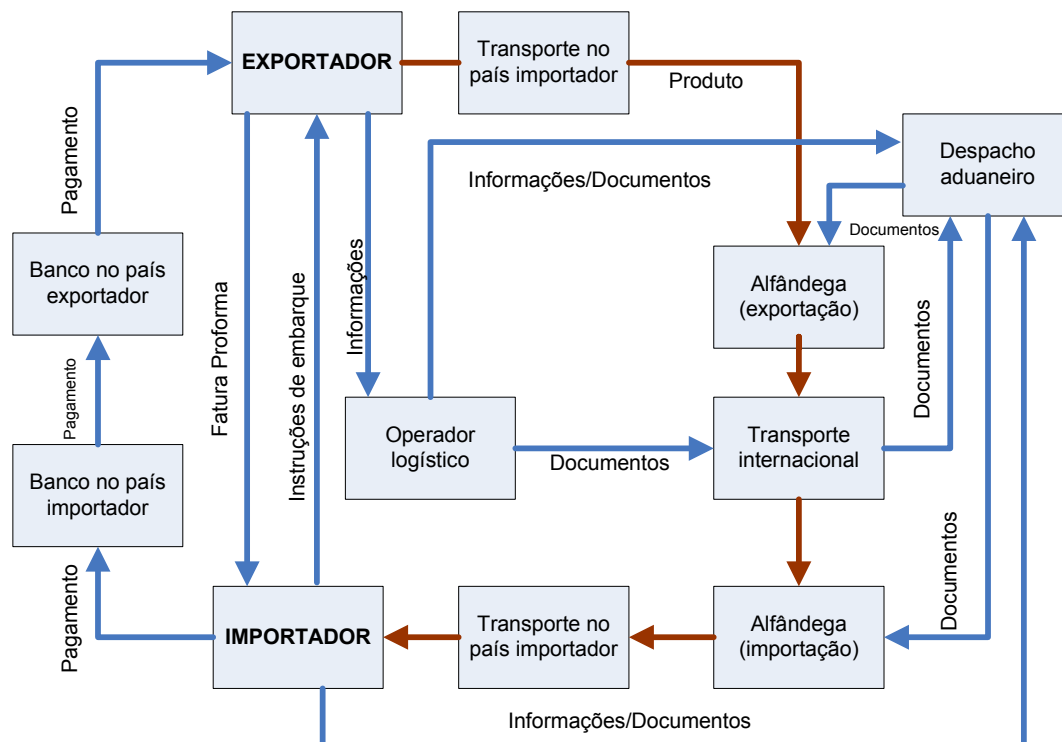


Figura 5: Fluxo das etapas do processo básico de importação.
Fonte: Adaptado de Carvalho (2006, apud CROSSLEY, 2008, p.35)

Cabe ressaltar a etapa de pagamento da importação, que pode ser realizada antes ou após o embarque da mercadoria, dependendo da forma de pagamento adotada.

2.5.3 Despacho Aduaneiro de Importação

A fase de despacho aduaneiro representa uma das mais importantes em todo o processo de importação. É a partir do procedimento de despacho aduaneiro que a mercadoria tem sua regularidade fiscal analisada e posterior liberação para o importador.

Conforme Bizelli (2006, p.159), despacho aduaneiro de importação:

É o procedimento administrativo fiscal, motivado pelo importador, que tem por objetivo, mediante a verificação da exatidão dos dados declarados em relação à mercadoria importada, aos documentos apresentados e à legislação aduaneira, o desembaraço de mercadoria precedente do exterior, tenha esta sido importada a título definitivo ou não.

O despacho aduaneiro pode ser entendido também como um conjunto de procedimentos fiscais que tem por finalidade a autorização de entrega da mercadoria importada ao importador, mediante o cumprimento da legislação, a conclusão de conferência da mercadoria e a identificação do importador (DIAS e RODRIGUES 2008).

Maluf (2000) esclarece que o processo de despacho aduaneiro inicia-se com o registro na D.I, que é considerado o documento base do despacho de importação, e finaliza-se com o posterior desembaraço da mercadoria e emissão do C.I.

O registro da D.I consiste na inclusão de um conjunto extenso de informações, como dados do importador e exportador; especificação completa da mercadoria; valor e dados do frete e seguro; dados do contrato de câmbio; informação da conta corrente para débito dos impostos e possíveis multas; alíquotas de impostos e ainda dados complementares que sejam necessários (MORINI, SIMÕES e DAINEZ, 2006).

Vazquez (2007) destaca que o registro da D.I deve ser realizado após a chegada da mercadoria em território nacional. Porém, há casos em que o registro

pode ser anterior a chegada da mercadoria, caracterizando-se despacho antecipado. Esta modalidade de despacho é permitida para mercadoria a granel, inflamável, radioativa; animais vivos e plantas; frutas frescas e produtos perecíveis; papel para impressão de livros; produtos transportados por via terrestre, lacustre ou fluvial; e mercadorias importadas por órgão da administração pública.

Efetivado o registro da D.I no Siscomex, o sistema disponibiliza o Extrato da D.I, que traz o resumo das informações da declaração e deve ser entregue à unidade da SRF de despacho, juntamente com o original do conhecimento de carga, o original da Commercial Invoice, o Packing list, as certidões de regularidade fiscal e outros documentos exigidos por legislação específica, caso exigido por parametrização fiscal (BIZELLI, 2006).

Prossegue o autor explicando que parametrização consiste na análise fiscal da D.I através de seleção parametrizada no Siscomex, que direciona a declaração para canal verde, amarelo, vermelho ou cinza. O canal verde caracteriza-se pelo desembaraço automático da mercadoria, sendo dispensados a entrega da documentação na SRF e o exame da mercadoria. No canal amarelo é realizado exame documental, e não constatando nenhuma irregularidade, ocorre o desembaraço. O canal vermelho consiste tanto na análise documental como na verificação física da mercadoria. No canal cinza, além do exame documental e conferência física da mercadoria, ocorre a análise do método de valoração aduaneira, com o objetivo de identificar indícios de fraude.

Finalizada a análise fiscal pela autoridade aduaneira, a mercadoria contida na D.I encontra-se desembaraçada, ou seja, nacionalizada e liberada para o importador. (VAZQUEZ, 2007).

Para fins comprobatórios e para retirada da mercadoria, o importador deve emitir através do Siscomex o Comprovante de Importação, o qual atesta a efetividade da operação de importação.

2.5.4 Condições de Pagamento

O pagamento da importação como qualquer outra transação financeira internacional é sempre encarada com cautela e preocupação, pois envolve sérios riscos de falhas na entrega e de não entrega (LUNARDI, 2000). Contudo, o autor ressalta que os riscos podem ser atenuados de acordo com a modalidade de pagamento adotada.

Lunardi (2000, p.61) preleciona sobre a escolha da modalidade de pagamento:

As modalidades de pagamento indicam se o pagamento pelo comprador ou vendedor ocorrerá antes ou após o embarque dos bens, se os documentos de embarque transitarão, ou não, através de bancos e, finalmente, se os bancos participantes da operação serão responsáveis pelo pagamento ou, apenas, prestadores de serviços.

Esse entendimento é importante, pois dependendo da opção de pagamento escolhida, as etapas no processo podem aumentar ou diminuir, exigindo do importador domínio total das operações.

Dias e Rodrigues (2008, p. 223) explicam que o pagamento das importações é realizado a partir da compra de moeda estrangeira, através de operações de câmbio que consistem na:

Troca de moedas entre países, ou seja, é a compra ou venda de moedas estrangeiras ou de papéis que as representem. No Brasil, sempre uma das moedas envolvidas na negociação tem que ser a nacional. O importador, com a finalidade de pagar seus fornecedores estrangeiros, compra moedas estrangeiras, pagando-as com a moeda nacional. O ato de comprar ou vender moeda estrangeira é o que se caracteriza como fechar o câmbio.

Prosseguem os autores mostrando que a contratação de câmbio através dos bancos é a forma utilizada pelo Brasil para realizar o pagamento das importações. O contrato de câmbio é o instrumento que formaliza a operação e deve conter informações como dados do comprador e vendedor, valor na moeda nacional e estrangeira, taxa de câmbio, natureza da operação, forma de entrega da moeda, data limite para liquidação.

Porém, antes da contratação do câmbio, é primordial a escolha da modalidade de pagamento. David e Stewart (2010) apontam cinco opções de pagamento:

pagamento antecipado, faturamento, cobrança documentária, carta de crédito e cartão de crédito comercial.

O pagamento antecipado consiste no importador efetuar o pagamento antes do embarque da mercadoria. Representa risco zero para o exportador, enquanto que ao importador é transferido todo o risco. Geralmente é utilizado para compra de mercadorias de alto valor tecnológico e fabricadas sob encomenda, ou quando o exportador não tem nenhuma relação comercial anterior com o importador, desconhecendo totalmente suas práticas, ou ainda quando há extrema confiança entre as partes envolvidas.

A modalidade de faturamento é semelhante à realizada no mercado doméstico. Consiste no oposto do pagamento antecipado. O exportador envia a mercadoria e toda a documentação necessária para o despacho aduaneiro, e cumprido o prazo estipulado para o pagamento, que geralmente varia em torno de 30 e 90 dias, o importador realiza o pagamento. Esta modalidade transfere todo risco para o exportador, sendo utilizada quando o exportador pretende manter estreitas relações comerciais com os clientes, ou quando há grande confiança, ou ainda quando o cliente é uma grande empresa.

Cobrança documentária é um mecanismo pelo qual o banco atua como cobrador da operação. Caracteriza-se pelo envio da mercadoria ao importador e da documentação ao banco na praça do importador que retém a documentação até que o importador realize o pagamento ou assine documento financeiro prometendo realizar o pagamento em tempo determinado. Para o importador é uma boa opção, pois além de ser menos onerosa, não há riscos.

A carta de crédito consiste na abertura de um crédito pelo importador em seu banco. Este emite uma carta de crédito e envia ao banco do exportador. O banco no exterior analisa a documentação e notifica o exportador de que as mercadorias podem ser embarcadas para o importador. Após a confirmação do embarque, o exportador recebe do banco o valor correspondente à operação. Essa modalidade de pagamento é a de maior garantia tanto para importador como para exportador, porém o seu custo é considerável e o processo é burocrático, exigindo domínio na

formalização correta de toda a documentação para não haver emendas nem correções.

Conforme os autores, o cartão de crédito comercial é uma modalidade nova de pagamento de importação que surgiu no início dos anos 2000 e que tende a crescer nos negócios internacionais, principalmente para importação de produtos pequenos, peças de reposição e itens de menor valor. Essa modalidade consiste no uso de um cartão corporativo, semelhante aos cartões de crédito convencionais, em que a fatura detalhada das compras vai diretamente para a empresa. As principais vantagens são a rapidez na operação, para o exportador o recebimento do pagamento é imediato ao embarque da mercadoria, as taxas bancárias são pequenas e a burocracia é reduzida.

Morini, Simões e Dainez (2006, p.168) ilustram que:

Para melhor compreensão das condições de pagamento, é importante saber que as operações internacionais envolvem duas partes: o exportador, que fixa suas bases para o recebimento daquilo que vende, e o importador, que como comprador, procura ditar as condições que melhor lhe convêm para o pagamento da importação.

Como se pode verificar, a partir dos autores, o importador tem a sua disposição um conjunto de opções distintas quanto a modalidades de pagamento, que podem ser utilizadas conforme a necessidade, o perfil, a disponibilidade e a experiência do importador. Cabe ao importador, portanto, analisar as vantagens e decidir em cima daquilo que lhe propicie a maior vantagem competitiva.

CAPÍTULO 3: METODOLOGIA DA PESQUISA

O termo pesquisa científica pode ser definido como um processo dinâmico e evolutivo, composto por inúmeras etapas que podem ser desenvolvidas ou não em sequência, com o objetivo de solucionar problemas ou produzir conhecimento e teorias (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2006).

De acordo com Gil (2007), pesquisa é um procedimento sistemático que objetiva solucionar problemas quando não se dispõe de informações, ou quando as informações disponíveis estão desordenadas.

Para o desenvolvimento de todas as etapas da pesquisa é necessária a utilização de métodos científicos adequados. Severino (2008) define método científico como sendo um conjunto de procedimentos e técnicas operacionais que permite o acesso às relações causais entre os acontecimentos.

Segundo Marconi e Lakatos (2003, p.83):

Método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo – conhecimentos válidos e verdadeiros -, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando as decisões do cientista.

Neste capítulo é apresentada a metodologia utilizada para o alcance dos objetivos propostos. Quanto aos objetivos que pretende cumprir, a pesquisa é do tipo aplicada. Para Ander-Egg (1978 apud: MARCONI e LAKATOS, 2002, p.20), pesquisa aplicada “como o próprio nome indica, caracteriza-se pelo seu interesse prático, isto é, que os resultados sejam aplicados ou utilizados, imediatamente, na solução de problemas que ocorrem na realidade”.

3.1 Tipo de Pesquisa

Quanto a sua natureza, a pesquisa é classificada como qualitativa. Sampieri, Collado e Lucio (2006) preconizam que o enfoque qualitativo procura compreender os fenômenos no ambiente usual em que ocorrem, e que os dados são geralmente coletados através de medições não numéricas, como observações, entrevistas,

pesquisas documentais, análises do cotidiano e interações. Ressaltam ainda Sampieri, Collado e Lucio (2006, p.15) que:

A pesquisa qualitativa dá profundidade aos dados, a dispersão, a riqueza interpretativa, a contextualização do ambiente, os detalhes e as experiências únicas. Também oferece um ponto de vista recente, natural e holístico dos fenômenos, assim como flexibilidade.

A presente pesquisa adota a classificação quanto aos fins e aos meios. Quanto aos fins, a pesquisa utiliza o método exploratório e descritivo. Exploratório, por se tratar de pesquisa em área pouco conhecida, em que o objetivo é explorar a área e construir ou fazer construir novas teorias a partir da situação (VERGARA, 2007). Já Sampieri, Collado e Lucio (2006) afirmam que o estudo exploratório deve ser utilizado quando não há pesquisas sobre o tema ou apenas existam ideias vagamente relacionadas com o problema de estudo, isto é, quando se deseja pesquisar sobre algum tema a partir de novas perspectivas, ou ainda, ampliar os estudos já existentes. Discorrem ainda Sampieri, Collado e Lucio (2006, p.99) que:

Os estudos exploratórios são como realizar uma viagem a um lugar desconhecido, do qual não conhecemos nada nem lemos nenhum livro a respeito do qual possuímos uma rápida idéia oferecida por terceiros. Ao chegar ao local, não sabemos que lugares visitar, a qual museu ir, onde comer bem, como são as pessoas; em outras palavras, desconhecemos tudo do lugar. A primeira coisa que temos a fazer é explorar.

Ainda quanto aos fins, a pesquisa traz o enfoque descritivo, pois observa, classifica e interpreta fatos, deseja conhecer a natureza do fenômeno, sua composição, processos que o constituem ou nele se realizam (RUDIO, 2004). O método descritivo tem como objetivo principal expor as características de determinada população ou de um acontecimento e tem como característica marcante a utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados (GIL, 2007).

Quanto aos meios, a pesquisa é classificada como bibliográfica, documental e definida como um estudo de caso. Severino (2008, p.122) destaca que "pesquisa bibliográfica é aquela que se realiza a partir do registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses". Segundo Gil (2007), a maior vantagem da pesquisa bibliográfica está no fato do pesquisador possuir uma cobertura bem mais ampla dos fenômenos e dos fatos, quando comparados àqueles que teriam que pesquisar diretamente.

A pesquisa também é documental, pois se caracteriza por ser fonte de coleta de dados restrita a documentos escritos ou não escritos, constituindo o que se chama de fontes primárias. (MARCONI e LAKATOS, 2003). Gil (2007, p.45) ressalta que “a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa”. Como bases para a pesquisa bibliográfica e documental do trabalho em questão, destacam-se, livros, revistas, dissertações, teses, artigos, documentos oficiais, normas jurídicas, acesso à internet e documentos internos produzidos pela própria instituição pesquisada.

O desenvolvimento da pesquisa foi realizado a partir de um estudo de caso único, profundo e detalhado, em que se analisam situações reais da problemática pesquisada. Severino (2008) esclarece que o estudo de caso é uma pesquisa destinada ao estudo de um caso em particular e deve ser representativo, de modo que possa apresentar conclusões significativas. Gil (2007, p. 54) destaca as diferentes razões pelas quais o estudo de caso é amplamente utilizado como técnica de pesquisa:

- a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) preservar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) descrever a situação do contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) formular hipóteses ou desenvolver teorias; e
- e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

3.2 Universo e Sujeitos da Pesquisa

A definição do universo da pesquisa deve ser determinada com total precisão, pois está diretamente ligada ao alcance dos objetivos propostos. Segundo Gil (2007), universo é a totalidade dos componentes de uma categoria e não se refere apenas a pessoas, mas a qualquer organismo ou objeto.

O universo desta pesquisa envolveu as unidades acadêmicas da UFC, o Departamento de Administração, sua Divisão de Materiais e suas seções de Compras, Importação e Comunicação e todos os participantes que integram a

cadeia de suprimentos da logística de importação da instituição; órgãos públicos, sendo: Receita Federal, Secretaria da Fazenda Estadual – SEFAZ, Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária – INFRAERO, Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA, Ministério da Agricultura, Banco do Brasil, dentre outros; e prestadores de serviços logísticos.

Dentro do universo da pesquisa é realizada a escolha dos sujeitos a partir de suas semelhanças, ou seja, são criados grupos de acordo com a atividade desenvolvida (GIL, 2007). Deste modo, os sujeitos da presente pesquisa foram os professores da UFC que efetivamente executam pesquisas e utilizam equipamentos importados pela instituição; os agentes de carga que fazem o transporte internacional das mercadorias; e os profissionais que realizam os serviços de desembaraço aduaneiro, tanto os servidores da Seção, como os despachantes contratados de acordo com a necessidade da instituição.

3.3 Coleta de Dados

A finalidade da coleta de dados é a análise dos acontecimentos, com vistas à geração do conhecimento e a solução do problema de pesquisa através da descrição de fatos, interações, situações e experiências (SAMPIERI, COLLADO e LUCIO, 2006). Neste enfoque, os dados da pesquisa foram coletados através de observações, questionários e entrevistas.

A técnica da observação não-estruturada foi utilizada nesta pesquisa por fornecer ao pesquisador maior flexibilidade de ação. Marconi e Lakatos (2003, p.192) destacam que a observação não-estruturada “também denominada espontânea, formal, ordinária, simples, livre, ocasional e acidental, consiste em recolher e registrar os fatos da realidade sem que o pesquisador utilize meios técnicos especiais ou precise fazer perguntas diretas”.

A observação da vida real foi também utilizada, pois coleta dados no próprio ambiente onde o fato ocorre, registrando-os no exato instante que acontecem (MARCONI E LAKATOS, 2002). Esta técnica foi possível, pois o autor deste trabalho é servidor da universidade, lotado na Seção de Importação.

O questionário do tipo estruturado foi outro instrumento aplicado como técnica de coleta de dados, com o propósito, segundo Severino (2008, p.125), de “levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre os assuntos em estudo”. A aplicação dos questionários abrangeu todos os sujeitos da pesquisa e se diferencia de acordo com as características de cada grupo. A escolha por este instrumento de coleta deveu-se pela necessidade de acrescentar e ratificar os dados levantados na pesquisa.

Os questionários foram enviados através da internet, na forma de mensagem eletrônica, contendo um texto de apresentação, conforme o apêndice A.

Para os professores, o questionário foi dividido em quatro partes, de tal modo que se possibilitasse primeiro traçar o perfil do professor, identificando a qual centro pertence, os cursos em que ministra aulas, o tempo de docência, a experiência em pesquisa. Na segunda etapa, o objetivo foi de verificar a organização do pesquisador quanto à execução do projeto, averiguando tipos e quantidade de projetos, os prazos, restrições por parte dos órgãos de financiamento. A terceira parte tratou da relação do professor com as importações, apontando a frequência com que se utiliza o serviço, o grau de conhecimento acerca dos procedimentos de importação. A última fase teve o propósito de identificar as dificuldades para a realização do processo de importação.

A partir do registro dos 84 professores, foram escolhidos 36 respondentes. Esta escolha deveu-se por serem os mais atuantes, representando 58% de toda a demanda dos processos de importação. Deste modo, através de contatos constantes com os professores, esclarecendo a importância de suas respostas aos apontamentos, obteve-se um retorno de 50% dos questionários submetidos.

A fim de garantir a segurança das hipóteses, uma vez que não se obteve resposta a todos os questionários, no grupo dos professores, foi utilizado o processo de estimação estatística para o cálculo do erro amostral. O cálculo do erro foi realizado a partir da aplicação da fórmula de Stevenson, que mede a amostragem de populações finitas.

Para um nível de confiança de 90%, obteve-se um erro amostral de 17,34%. Admitiu-se a proporção de 0,5 na participação da amostra, como preconiza Stevenson (1986) ao explicar que esse índice identifica um maior número de erros.

O erro amostral de 17,34% representa a diferença entre a média da amostra e a verdadeira média da população, sendo justificada sua dispersão, pela entrada de novos professores pesquisadores sem nenhuma experiência.

O cálculo do erro foi realizado através da seguinte fórmula demonstrada por Stevenson (1986, p. 213):

$$n = \frac{Z^2 (x/n) [1 - (x/n)] N}{(N - 1) e^2 + Z^2 (x/n) [1 - (x/n)]} \text{ sendo,}$$

n = tamanho da amostra

Z = coeficiente de confiança. Pode ser atribuído nível de 90% de confiança (1,65), 95% de confiança (1,96) e 99% de confiança (2,58)

x/n = proporção na participação na amostra

N = tamanho da população

e = erro amostral

$$\text{Cálculos: } 18 = \frac{(1,65)^2 \cdot (0,5) \cdot (1-0,5) \cdot 84}{(84-1) e^2 + (1,65)^2 \cdot (0,5) \cdot (1-0,5)} \Rightarrow 18 = \frac{57,1725}{83e^2 + 0,680625}$$

$$83e^2 + 0,680625 = \frac{57,1725}{18} \quad e^2 = 0,0300677$$

$$83e^2 = 3,17625 - 0,680625 \quad e = \sqrt{0,0300677}$$

$$83e^2 = 2,495625 \quad e = 0,1734004$$

$$e^2 = \frac{2,495625}{83} \quad e = 17,34\%$$

A universidade utiliza os serviços de dois agentes de cargas que executam o frete internacional das mercadorias. O questionário para este grupo foi composto de três partes. A fase inicial objetivou identificar o perfil da empresa, o tempo de

atuação, experiência na atividade, clientes, se há ou não funcionários exclusivos para as operações de importação, o grau de especialização dos funcionários. A segunda parte apresentou a rotina de trabalho, identificando as ferramentas de informática utilizadas, as técnicas administrativas e as atividades terceirizadas que influenciam diretamente nas importações da UFC. A terceira parte objetivou identificar os problemas e dificuldades para a realização do serviço.

O questionário para o grupo dos despachantes foi submetido a dois profissionais, sendo elaborado também em três partes e apresentando praticamente as mesmas questões do questionário anterior. A primeira parte mostrou o perfil do profissional, sua experiência, tempo na atividade, grau de especialização, clientes. A segunda parte identificou sua forma de trabalho, as técnicas administrativas, as ferramentas de informática, o pessoal terceirizado. A terceira parte objetivou apontar as barreiras e dificuldades para a execução dos trabalhos.

Com o propósito de corroborar os questionários aplicados e acrescentar informações e respostas acerca da questão-problema a partir de discursos livres e flexíveis, a pesquisa em foco utilizou a técnica da entrevista não-estruturada. Marconi e Lakatos (2003, p.197) explicam que na entrevista não-estruturada “o entrevistador tem liberdade para desenvolver cada situação em qualquer direção que considere adequada. É uma forma de poder explorar mais amplamente uma questão”. Ainda estes autores ressaltam que “em geral, as perguntas são abertas e podem ser respondidas dentro de uma conversação informal”.

A entrevista não-estruturada foi realizada com diversos integrantes da cadeia de suprimentos da logística de importação da UFC. Desde os sujeitos da pesquisa, até funcionários de órgãos públicos e empresas privadas.

3.4 Tratamento de Dados

A metodologia utilizada para o tratamento dos dados resultou da abordagem qualitativa. Sampieri, Collado e Lucio (2006, p.5) mostram que com a utilização deste enfoque, “regularmente, questões e hipóteses surgem como parte do processo de pesquisa, que é flexível e se move entre os eventos e sua interpretação”. Os

dados da pesquisa foram analisados com o objetivo de compreender criticamente todas as formas de comunicação empregadas no trabalho. Severino (2008, p.121) ensina que análise de conteúdo “é uma metodologia de análise e tratamento de informações constantes de um documento, sob forma de discursos pronunciados em diferentes linguagens: escritos, orais, imagens, gestos”.

Sampieri, Collado e Lucio (2006) sugerem que a análise dos dados de uma pesquisa pode ser realizada com o cumprimento da sequência a seguir: 1) revisão do material, que consiste em verificar se os dados estão organizados, completos e prontos para a análise; 2) codificação dos dados em primeiro plano, em que se eliminam informações desnecessárias, implica no resumo e classificação dos dados; 3) codificação dos dados em segundo plano, nesta etapa, o pesquisador através da comparação, identifica diferenças e semelhanças entre as categorias dos dados codificadas.

A interpretação dos dados da pesquisa foi apresentada de forma sintética, através do cruzamento das respostas dos questionários, entrevistas e observações realizadas entre os sujeitos e todo universo que norteou a pesquisa e por inferências realizadas pelo autor a partir da sua experiência adquirida na instituição pesquisada. Marconi e Lakatos (2003, p.168) preconizam que “a interpretação significa a exposição do verdadeiro significado do material apresentado, em relação aos objetivos propostos e ao tema. Esclarece não só o significado do material, mas também faz ilações mais amplas dos dados discutidos”.

Quanto à apresentação dos dados, foi utilizada representação escrita, que expõe os dados através de textos; tabelas e quadros, que concentram os dados e facilitam sua compreensão; e figuras, que apresentam de maneira clara e atrativa os dados da pesquisa (MARCONI e LAKATOS, 2002).

CAPÍTULO 4: ESTUDO DE CASO

Neste capítulo é feita a apresentação da instituição, seu perfil importador é levantado, bem como verificados os aspectos legais e as condições de financiamento empregadas ao longo do processo de importação.

4.1 Universidade Federal do Ceará – UFC

A UFC é uma instituição de ensino federal que tem autonomia administrativa e financeira, possui patrimônio, orçamento e receitas próprias, sendo supervisionada pelo Ministério da Educação – MEC. Caracteriza-se como pessoa jurídica de direito público, criada por lei específica para executar atividades típicas do Estado, ou seja, é uma entidade administrativa denominada de autarquia federal (DI PIETRO, 2002).

4.1.1 Apresentação e Perspectivas

A universidade foi efetivamente instalada em 25 de junho de 1955 e originou-se da integração da Faculdade de Direito (criada em 1903), Faculdade de Farmácia e Odontologia (criada em 1916), Escola de Agronomia (criada em 1918) e Faculdade de Medicina (criada em 1948).

Dados do Anuário Estatístico 2009 e do Plano de Desenvolvimento Institucional 2007 a 2011 mostram a Universidade Federal do Ceará distribuída numa área de 274 hectares, sendo 2.872.581,48m² espalhados em seis campi, o Campus do Benfica (13 hectares), o Campus do Pici (212 hectares), o Campus do Porangabussu (8 hectares), todos em Fortaleza, e o Campus Avançado de Sobral (20 hectares), o Campus Avançado do Cariri (16 hectares) e o Campus Avançado de Quixadá (5 hectares). Nesses seis campi a UFC agrupa praticamente todas as áreas do conhecimento humano.

Inúmeras são as atividades desenvolvidas no âmbito de uma Instituição de Educação Superior – IES. A UFC desenvolve como atividades fins o ensino (graduação e pós-graduação), a pesquisa (investigação científica), a extensão (atividades de caráter artístico e cultural) e a assistência (saúde pública e exercício da cidadania), atividades estas que beneficiam grande parte da população do

nordeste brasileiro. A Figura 6 traz o esquema das atividades desenvolvidas em uma IES e suas interações com a sociedade.

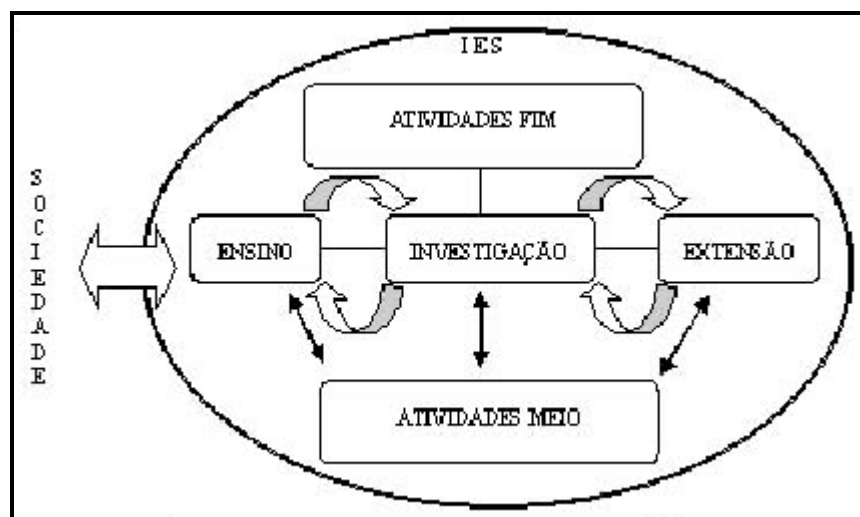


Figura 6: Atividades desenvolvidas em uma IES e suas repercussões na sociedade.
Fonte: UFC, 2010.

A Figura 6 mostra que há uma constante interação entre universidade e sociedade, ambas sofrem influência uma da outra. As atividades fins estão interligadas e são realizadas com o objetivo de atender a sociedade.

Para cumprir plenamente sua função institucional de contribuir efetivamente para o desenvolvimento regional e nacional, através da excelência acadêmica e da inserção no meio social, a UFC é regida por um Estatuto, um Regimento Geral e um Regimento Interno, e tem suas atividades exercidas nos níveis da Administração Superior e Administração Acadêmica, como mostram os Anexos 1 e 2 respectivamente.

Conforme a Carta à Comunidade Acadêmica da UFC sobre o REUNI, o plano instituído pelo Decreto Presidencial Nº 6.096, de 24 de abril de 2007, tem como objetivo dotar as universidades federais de condições para ampliação do acesso e permanência dos estudantes na educação superior. As metas principais são de aumentar em pelo menos 20% o número de matrículas nos cursos de graduação e o crescimento gradual da taxa de conclusão para 90%, e a elevação da proporção de professor por aluno, para 1 por 18, isso em cinco anos a partir da implantação do programa.

Através desse programa de expansão, a UFC vivencia a partir de 2007 um panorama de intenso crescimento. Todos os campi da universidade transformaram-se em um verdadeiro canteiro de obras. Dados do Relatório de Autoavaliação Institucional 2009 mostram que em 2008 foram realizadas 45 intervenções diretas sobre a infraestrutura dos campi, o que envolveu a construção e reforma de salas de aulas, laboratórios, auditórios, bibliotecas, hospitais, biotério, ginásio poliesportivo e intervenções das vias de contorno e acesso aos campi.

No tocante ao acesso ao conhecimento, conforme o Relatório e Gestão 2008 e o Relatório de Autoavaliação Institucional 2009, os cursos de graduação passaram de 73 em 2008 para 83 cursos em 2010, um aumento de 13,7%. A pós-graduação passou de 72 cursos em 2007 para 89 em 2009, um crescimento de 23,7%, sendo 54 cursos de mestrado e 35 de doutorado.

Quanto à gestão de pessoal, o quadro de servidores técnico-administrativos e docentes também sofreu um aumento expressivo. Conforme a Secretaria de Recursos Humanos – SRH, em 2009 a UFC contava com 1.956 docentes, sendo 1.651 do quadro efetivo, 291 substitutos e 14 visitantes, esses últimos do quadro temporário. Vale ressaltar que do total de docentes efetivos, 1.075 possuem a titulação de doutor, o que representa 65,11% dos efetivos. Em 2009, a UFC somava 3.420 servidores técnico-administrativos, sendo 1.884 com nível superior (601 especialistas, 211 mestre e 65 doutores), 1.181 com nível médio ou técnico, 217 com nível fundamental completo, 92 com nível fundamental incompleto e 46 analfabetos.

A Figura 7 traz a evolução na contratação dos docentes, independente do vínculo empregatício e dos servidores técnico-administrativos, entre o período de 2005 e 2009.

A perspectiva para os anos vindouros é continuar a expansão universitária no interior e capital e consolidar cada vez mais a Universidade Federal do Ceará como instrumento catalisador para o progresso do povo cearense e para o desenvolvimento do Estado do Ceará e o do Nordeste.

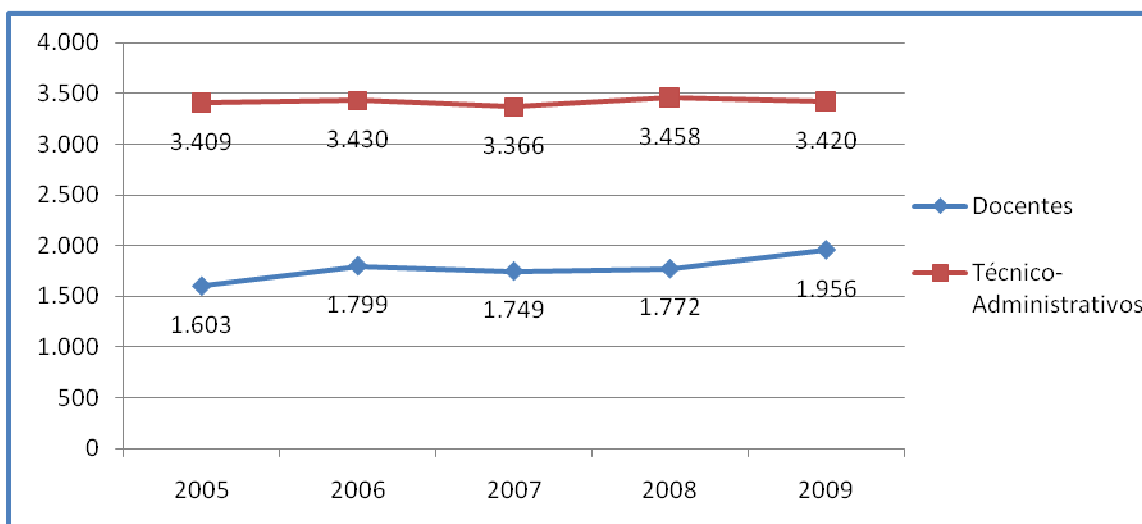


Figura 7: Evolução na contratação de docentes e servidores técnico-administrativos entre 2005 e 2009.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da Secretaria de Recursos Humanos - SRH.

4.1.2 Perfil Importador

O processo de importação da instituição é realizado pela Seção de Importação, através de dois servidores técnico-administrativos. A Seção é subordinada ao Departamento de Administração e à Pró-Reitoria de Administração. Apesar de a Seção fazer parte também da Divisão de Compras, a universidade, por entender da grande especificidade do serviço, separou as competências, deixando a Seção de Compras responsável apenas pelas compras nacionais e a Seção de Importação responsável pelas compras internacionais.

A UFC realiza operações de importação há cerca de 40 anos e adquiriu grande experiência na área, ao ponto de ser procurada por outros órgãos e instituições para prestação de consultas e assessoria.

Até o final da década de 1980, a Seção de Importação realizava apenas atividades restritas, limitava-se no contato com o professor que solicitava a importação e na preparação da documentação a ser remetida ao prestador de serviço. Todo o resto, elaboração das licenças, fechamento de câmbio, contratação de frete e desembaraço aduaneiro, era terceirizado a um despachante credenciado para realizar as importações da universidade.

A partir dos anos 1990, com o ingresso de novos funcionários e com o objetivo de reduzir custos, a UFC investe na qualificação do pessoal do Setor e começa a realizar quase que a totalidade das etapas do processo de importação, ficando apenas o frete internacional das mercadorias sob responsabilidade de um operador logístico.

O crescimento no volume das importações evidenciado nos últimos anos na universidade deve-se não somente ao aumento da estrutura física e de pessoal, trazida pelo maior aporte de investimento em laboratórios e a contratação e nomeação de professores através de concursos públicos, mas também pela estabilidade da economia que tornou o Brasil mais atraente e seguro para investimentos e parcerias, parcerias essas desenvolvidas com universidades e organismos nacionais e internacionais; pelo fortalecimento da moeda e a valorização do real frente ao dólar, antes da crise econômica mundial em 2008, por exemplo, foi possível realizar fechamento de câmbio com o dólar cotado a R\$ 1,55, uma das mais baixas cotações da moeda nos últimos anos; como, também, o aumento a cada ano no valor destinado à importação de bens para o fomento à pesquisa científica e tecnológica. Em 2009, o Ministério da Fazenda através do CNPq liberou US\$ 590 milhões de dólares em cota de importação para todas as instituições de pesquisa do país.

O Quadro 3 mostra a evolução das importações da UFC a partir das cotas de importação liberadas pelo CNPq.

É importante notar que no ano de 2008 a diferença de US\$ 636 milhões entre os valores liberados e os utilizados deu-se pelo fato da UFC ter iniciado alguns processos de importação e não ter finalizado, uma vez que ao iniciar o processo, através do Licenciamento de Importação, o CNPq automaticamente já desconta da cota, independente da operação ser concluída ou não. A maioria desses processos não foi finalizada por falta de tempo hábil para a execução das operações, visto que os recursos do Tesouro Nacional chegaram apenas no final de dezembro, e outros por desistência dos próprios professores. No ano de 2009, a diferença deve-se pela sobra do ano anterior que passou para o ano seguinte.

Ano	Cota Global US\$	Global Utilizado US\$	Cota UFC US\$	Utilizado UFC US\$
2005	250.000.000,00	222.321.801,00	350.000,00	348.715,76
2006	250.000.000,00	235.967.803,00	500.000,00	399.108,46
2007	300.000.000,00	280.710.341,00	1.287.303,83	1.266.091,92
2008	500.000.000,00	471.035.642,00	2.402.384,19	1.766.158,84
2009	590.000.000,00	568.921.907,00	2.358.033,08	2.581.619,07

Quadro 3: Evolução das importações UFC.

Fonte: Elaborada pelo autor com base nos dados da pesquisa e CNPq, 2010.

Apesar dos processos de importação serem realizados em diversas moedas, dólar americano, euro, libra esterlina, franco suíço, iene japonês e dólar australiano, os valores apresentados neste trabalho foram convertidos em dólares americanos para uniformizar os resultados e facilitar o entendimento, visto que o dólar americano é a moeda mais utilizada mundialmente.

Cabe ressaltar que a pesquisa foi realizada a partir do levantamento de dados das operações de importação realizadas entre 2005 e 2009, totalizando 239 processos distribuídos entre 7 unidades acadêmicas. As informações quando da mensuração das etapas da importação e da identificação dos *lead times* foram apuradas através de 12 processos de importação realizados entre janeiro e junho de 2010.

4.1.2.1 Clientes

Os clientes atendidos são os professores pesquisadores da instituição que desenvolvem projetos de pesquisa e que neste projeto estão contemplados recursos para a aquisição de determinado bem, ou seja, a importação é financiada pelo órgão de fomento que aprovou o projeto, esta modalidade de financiamento é observada na maioria dos casos. A outra forma de financiamento é através de recursos da própria UFC, em que o professor entre com um processo solicitando a compra do equipamento junto a Pró-Reitoria de Administração. Esses dois processos serão apresentados com detalhes mais adiante.

Os professores pertencem a Unidades Acadêmicas distintas, sendo: o Centro de Ciências – CC, o Centro de Ciências Agrárias – CCA, o Centro de Tecnologia – CT, a Faculdade de Medicina - FM, a Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem – FFOE e o Labomar, o que totaliza 40 departamentos em 35 cursos de graduação, 36 cursos de mestrado e 26 de doutorado. A Figura 8 apresenta em números de operações as importações realizadas por Unidade Acadêmica entre 2005 e 2009.

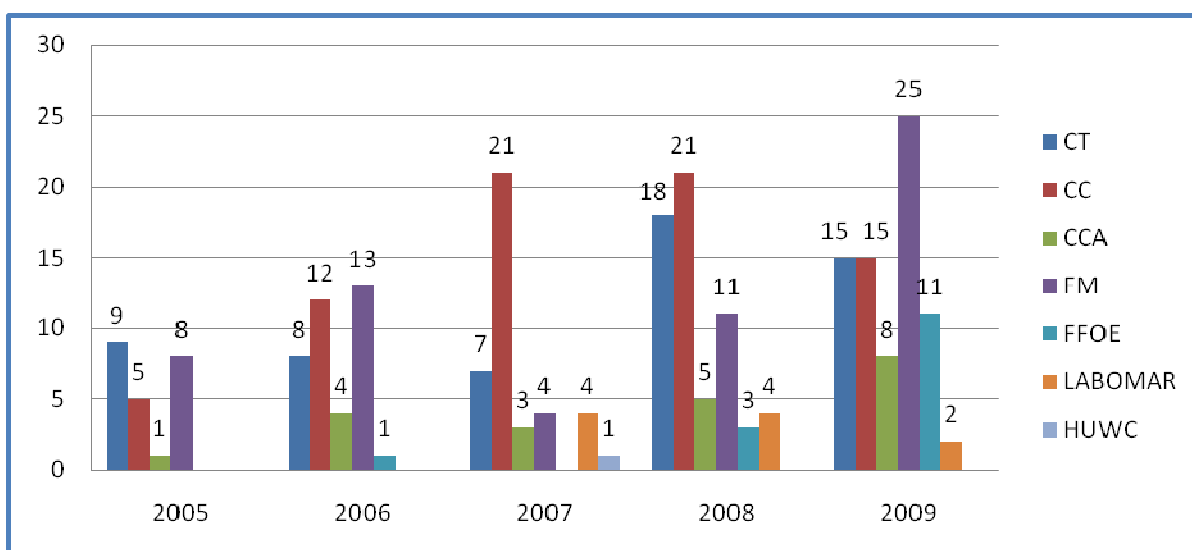


Figura 8: Quantidade de operações de importação por Unidade Acadêmica entre 2005 e 2009.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Pode-se observar um aumento significativo nas operações de importação de todas as Unidades Acadêmicas no período apurado, iniciando em 2005 com 23 operações e chegando em 2009 com 76 operações, um aumento de 230%. É importante salientar a participação de Unidades Acadêmicas que não utilizavam o serviço de importação e a partir de 2007 efetivamente iniciam sua participação, destaque para o Labomar e a FFOE.

A Figura 9 mostra o apanhado nos anos de 2005 a 2009 do número de operações de importação de todas as Unidades Acadêmicas estudadas. Desta forma, pode-se visualizar o percentual de participação de cada Unidade.

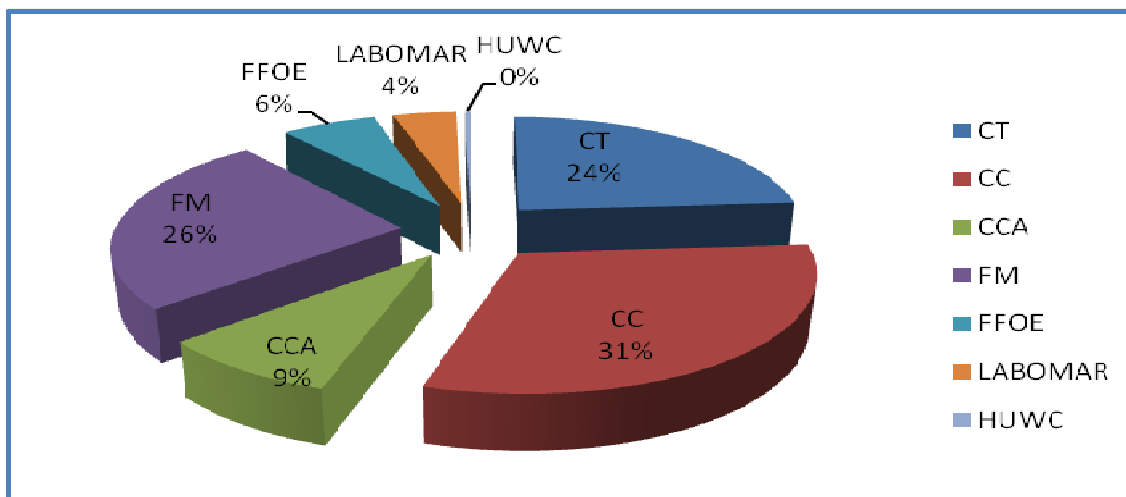


Figura 9: Participação das Unidades Acadêmicas em número de operações entre 2005 e 2009.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

A maior participação é observada no Centro de Ciências que contempla o maior número de departamentos, são 10 no total, destaque para o Departamento de Física, Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular e o Departamento de Biologia, de onde partem a maioria dos processos de importação. Na Faculdade de Medicina, destaca-se o Departamento de Fisiologia e Farmacologia e o Departamento de Patologia e Medicina Legal. O Centro de Tecnologia contempla 9 departamentos, com destaque para o Departamento de Engenharia de Teleinformática, Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental e Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais. Essas três Unidades Acadêmicas juntas participam com 81% de todas as operações de importação realizadas na UFC.

Quando os dados são apresentados em valores, pode-se observar também uma grande evolução nos números. O Quadro 4 apresenta as operações de importação em dólares por Unidade Acadêmica no período de 2005 a 2009.

Os números apresentados refletem apenas os valores de aquisição dos equipamentos importados e não contemplam os custos logísticos que giram em torno das operações. É notório, portanto, o aumento expressivo desses valores no período pesquisado. Entre 2005 e 2009, o crescimento foi de 640%, o que mostra a forte participação de todas as Unidades Acadêmicas no incremento à pesquisa científica e tecnológica. Destaque para o Centro de Ciências, a Faculdade de

Medicina e o Centro de Tecnologia que juntos movimentaram US\$ 5,38 milhões de dólares em equipamentos importados.

Unidades	2005	2006	2007	2008	2009
Acadêmicas	Valor em US\$	Valor em US\$	Valor em US\$	Valor em US\$	Valor em US\$
CT	129.942,40	31.170,03	135.776,60	215.900,73	307.204,96
CC	180.991,79	229.284,99	914.875,78	838.628,98	1.187.414,26
CCA	3.050,00	39.847,17	28.247,54	33.423,49	275.129,11
FM	34.731,57	88.306,27	57.169,00	520.449,80	508.801,99
FFOE	-	10.500,00	-	76.643,12	267.154,75
LABOMAR	-	-	87.575,00	81.112,72	35.914,00
HUWC	-	-	42.448,00	-	-
Total Geral	348.715,76	399.108,46	1.266.091,92	1.766.158,84	2.581.619,07

Quadro 4: Operações de importação em valores por Unidade Acadêmica entre 2005 e 2009.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Vale ressaltar que a UFC recebe doações de alguns organismos e universidades internacionais, e essas doações são processadas da mesma maneira das demais operações de importação. O único detalhe é que são importações do tipo que não oneram a cota liberada pelo CNPq, ou seja, quando a doação tem a finalidade do fomento à pesquisa científica e tecnológica, este tipo de procedimento é totalmente dispensado de cota.

O Quadro 5 mostra o resumo por Unidade Acadêmica das doações recebidas pela UFC nos últimos cinco anos.

Unidades Acadêmicas	Geral	
	Qtd.	Valor em US\$
Centro de Tecnologia	5	28.718,20
Centro de Ciências	1	2.514,00
Centro de Ciências Agrárias	-	-
Faculdade de Medicina	7	67.379,13
Faculdade de Medicina de Sobral	1	5.000,00
Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem	-	-
Instituto de Ciências do Mar - Labomar	2	20,00
Hospital Universitário Walter Cantídio - HUWC	-	-
Total Geral	16	103.631,33

Quadro 5: Doações recebidas por Unidade Acadêmica entre 2005 e 2009.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Essas doações refletem parcerias no desenvolvimento de pesquisas com universidades e organizações internacionais. A Unidade Acadêmica de maior destaque é a Faculdade de Medicina, através do Departamento de Fisiologia e Farmacologia, responsável por 7 operações, e tem como principal parceira a Universidade da Virgínia nos Estados Unidos. O Centro de Tecnologia totalizou 5 doações recebidas no período pesquisado e destaca-se por parcerias principalmente com organizações alemãs. Fazem parte também do grupo de universidades doadoras a Universidade do Colorado e a Universidade de Nebraska nos Estados Unidos, e a University British Columbia UBC no Canadá. Apesar de pouco expressivos os números e os valores das doações recebidas para fins de pesquisa científica e tecnológica no período de cinco anos, apenas 16 processos, somando US\$ 103 mil dólares, a UFC mantém convênios com algumas organizações internacionais que colaboram financiando projetos de pesquisa.

Ao enxergar o professor pesquisador como um cliente e o Setor de Importação como uma empresa prestadora de serviço e participante ativa da cadeia de suprimentos, faz-se extremamente necessária a elaboração de um cadastro em que se apresentem todos os principais clientes. O apêndice B traz o registro dos professores que já realizaram ou realizam importação pela UFC e suas respectivas Unidades Acadêmicas.

Este registro é bastante útil para o Setor, pois mapeia todos os professores que já realizaram importação através da UFC, mostrando aqueles que frequentemente procuram o serviço e já sabem como funcionam os processos, ganhando, portanto, tempo nas rotinas operacionais, e identifica aqueles que não têm experiência em compras internacionais, necessitando, assim, de uma maior orientação e acompanhamento.

A Figura 10 mostra a participação dos professores em relação ao número de importações solicitadas.

Através deste levantamento foi registrado o total de 84 professores. Deste total, 69% solicitaram produtos importados de 1 a 3 vezes no período de 5 anos, isso mostra uma regularidade nas pesquisas desenvolvidas por esses docentes e uma

efetiva necessidade de equipamentos importados. Os 31% restantes utilizaram 4 ou mais vezes os serviços de importação no período observado, representando um total de 26 professores que sistematicamente necessitam de produtos importados. Destaque para um grupo de 4 professores que representa 16% de todos os processos de importação da UFC, sendo 39 de um total de 239 processos analisados durante a realização do presente estudo.

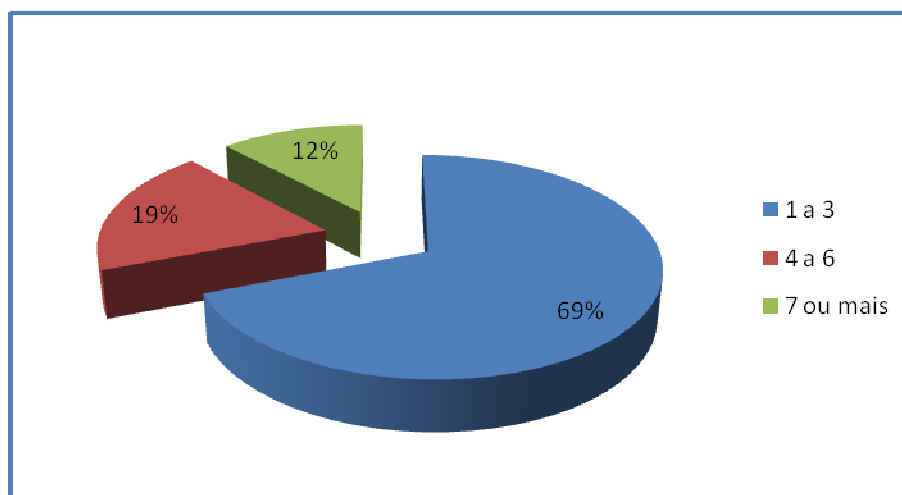


Figura 10: Participação dos professores *versus* solicitação de importação entre 2005 e 2009.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

4.1.2.2 Fornecedores

Os fornecedores dos materiais importados pela UFC são provenientes de diversas partes do mundo, estando os principais exportadores destes equipamentos localizados na América do Norte e Europa, sendo os Estados Unidos e a Alemanha os países que mais exportam para a UFC.

O contato com o fornecedor é realizado pelo próprio professor, pois geralmente pela especificidade do material, apenas um técnico ou quem já conhece o equipamento, pode negociar a compra. Em regra, o primeiro contato ocorre com o representante comercial em feiras e congressos nacionais. Outra maneira de buscar fornecedor ocorre quando o professor participa de cursos e eventos no exterior e faz o contato direto com o exportador sem intermédio de representantes.

O processo de importação torna-se mais controlável quando o exportador tem representante no Brasil, desta forma quaisquer problemas que surjam quanto à preparação e alteração de documentos, diferença de valores, especificações, são tratados com maior clareza e rapidez, o que proporciona menores custos. A grande maioria dos representantes comerciais localiza-se em São Paulo e atendem todo o país.

A falta de representante no país aumenta a incerteza quanto aos aspectos documentais e geográficos, pois o exportador se acha na liberdade de realizar suas operações como lhe convém, sem respeitar as especificações e exigências documentais do nosso país, e, ainda, a localização dispersa desses exportadores gera embarques mais demorados e a utilização de modais de transportes inadequados, o que acarreta no aumento do tempo do ciclo logístico e a elevação dos custos totais.

O papel do professor é fundamental nesses casos em que não há representante no país, pois é ele quem faz o contato com o exportador e repassa todas as informações e exigências necessárias para a realização de um embarque eficiente, com a chegada da mercadoria nas condições, no tempo e no local correto.

O apêndice C apresenta o registro dos fornecedores de materiais importados, seus principais produtos, país de procedência e representante no Brasil.

De acordo com a pesquisa, foi registrado o total de 127 fornecedores que exportam todo tipo de material destinado à pesquisa científica e tecnológica. Deste total, 95 tem representante no Brasil, o que representa 75% dos fornecedores, e 25% não tem representante, sendo o contato realizado direto com a própria fábrica no exterior.

Foi observada uma grande diversidade de produtos importados pela instituição, tendo destaque principalmente os seguintes produtos:

- Espectrofotômetro, Espectrômetro e Difratorômetro;
- Cromatógrafo e Termociclador;

- Microscópio, Câmera e Freezer;
- Centrifuga e Leitora de Elisa;
- Reagentes e Software;
- Bomba de Vácuo e Bomba Peristáltica.

Os países de procedência desses produtos estão localizados principalmente na América do Norte e Europa. A Figura 11 apresenta a procedência dos equipamentos importados pela UFC.

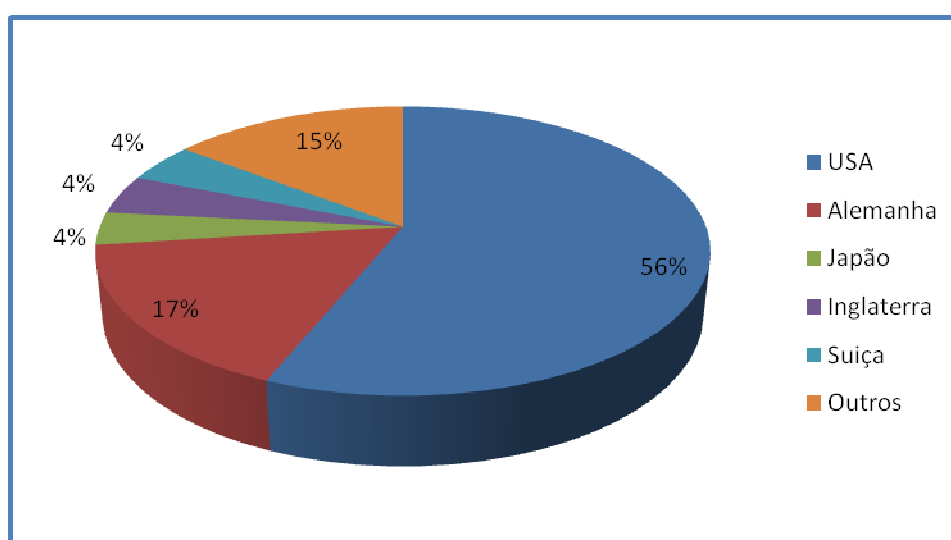


Figura 11: Países de procedência dos equipamentos importados.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

É importante, a princípio, diferenciar origem e procedência. Origem designa o país onde o produto foi fabricado, procedência indica o local onde o bem foi embarcado, portanto, um produto pode ter origem e procedência diferentes. O levantamento em questão traz como informação a procedência das mercadorias importadas pela instituição.

Mais da metade dos produtos importados provém dos Estados Unidos, o que representa 56% do total, sendo 77 fornecedores, isto se dá pela maior proximidade entre Brasil e Estados Unidos e pelo grande número de empresas de alta tecnologia instaladas naquele país. A Alemanha aparece como segundo maior país exportador para a UFC e representa 17% do total com 23 fornecedores, o destaque da Alemanha ocorre pelo fato do país ser o maior exportador mundial e por pesquisas desenvolvidas pela UFC em parceria com instituições alemãs.

Além de Japão, Inglaterra e Suíça, que representam 12% na procedência dos países fornecedores, países como Suécia, Canadá, Áustria, França, Rússia, Polônia, Holanda, Espanha, Itália e Coreia do Sul também fazem parte do grupo de fornecedores da instituição e somam juntos 20 fornecedores, ou seja, 15% do total.

4.2 Aspectos Legais das Importações

As importações realizadas pela UFC são amparadas pela Lei Federal Nº 8.010 de 29 de março de 1990, a qual isenta toda entidade sem fins lucrativos ativas no fomento da pesquisa científica e tecnológica ou de ensino, do Imposto de Importação – II, Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI e o Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante – AFRMM. A referida lei dispensa ainda o exame de similaridade, a emissão de guia de importação ou documento de efeito equivalente e controles prévios ao despacho aduaneiro.

A Lei 8.010 não restringe qualquer tipo de produto, podendo ser importado equipamentos, aparelhos e instrumentos, bem como suas partes e peças de reposição, acessórios, matérias-primas e produtos intermediários, destinados à pesquisa científica e tecnológica.

Para a utilização de todos os benefícios da lei, a instituição deve realizar o credenciamento junto ao CNPq apresentando toda a documentação necessária que prove que a instituição possui projetos de pesquisa e que é ativa no fomento científico. Outra possibilidade foi trazida pela Lei 10.964/2004 que permitiu aos pesquisadores com o título de doutor ou perfil científico ou tecnológico equivalente, vinculado a instituições ou centros de pesquisa credenciados pelo CNPq para esse fim, o credenciamento como pessoa física. Deste modo, o professor realiza as importações através do sistema Importa Fácil Ciência dos Correios que abrange todas as etapas do processo de importação.

Um dos instrumentos de verificação da aplicação dos bens importados em pesquisa é o Serviço de Avaliação de Entidades Credenciadas, que visita periodicamente as instituições para verificar se o que foi importado está efetivamente sendo utilizado no desenvolvimento de pesquisa. Em caso de

irregularidades, ocorre a suspensão do credenciamento e, após a apresentação da defesa em caso de comprovação das anormalidades, o credenciamento é cancelado e um novo credenciamento somente poderá ser solicitado depois de decorridos três anos. A Receita Federal é notificada e fará a cobrança dos impostos.

No âmbito estadual, o Convênio ICMS 93/98, autorizado pelo Ministério da Fazenda através do Conselho Nacional de Política Fazendária – CONFAZ, concede aos Estados do Pará, do Rio Grande do Sul, do Ceará, do Piauí e do Amazonas a isenção do ICMS na importação de bens destinados a ensino e pesquisa científica. Desta forma, não há nenhum recolhimento de imposto nas operações de importação da UFC.

O Decreto N ° 6.759 de 5 de fevereiro de 2009, chamado de Regulamento Aduaneiro, é o instrumento de administração, controle, fiscalização e tributação das atividades aduaneiras. Esta norma jurídica é bem ampla e abrange todas as operações de comércio exterior.

Há Portarias Interministeriais e Instruções Normativas que completam as exigências legais nas importações da UFC, com destaque para a Portaria Nº 36/2007 da Secretaria de Comércio Exterior – SECEX, que estabelece procedimentos administrativos e operacionais às operações de comércio exterior, e a Instrução Normativa Nº 799/2007 da Receita Federal do Brasil, que trata de simplificar o despacho aduaneiro de importação de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica, tendo como principais pontos o direcionamento da maioria das declarações para o canal de parametrização verde, com o consequente desembaraço automático; o tratamento prioritário no despacho, quando as declarações forem selecionadas para os canais de conferência e a redução das exigências documentais, na hipótese de seleção para conferência documental.

É importante ressaltar que as importações realizadas na UFC são todas dispensadas de licitação. O amparo legal é dado pelo Art. 24, inciso XXI, da Lei Nº 8.666/93 - Lei das Licitações, que diz ser dispensável a licitação para aquisição de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica financiados por órgãos de fomento à pesquisa credenciados pelo CNPq exclusivamente para este fim.

4.3 Financiamento das Importações

Foram observadas duas formas de financiamento das importações na UFC. A primeira ocorre através de algum órgão de fomento à pesquisa, os mais atuantes são o CNPq, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, a Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FUNCAP e a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, esta modalidade é responsável por 95% dos financiamentos. Nesta forma de financiamento, o professor participa de seleção realizada através de edital divulgado pelo órgão financiador. O pesquisador elabora um projeto de pesquisa que é avaliado, e se aprovado, tem os recursos liberados para sua execução. De acordo com o demonstrativo de despesas descrito no projeto, os recursos podem contemplar todos os custos decorrentes do processo de importação.

A outra forma de financiamento das importações é através de recursos da própria UFC decorrentes do Tesouro Nacional. Neste caso, o professor solicita a compra do material através da abertura de um processo junto a Pró-Reitoria de Administração. A Procuradoria da UFC emite um parecer de dispensa de licitação, baseado na Lei 8.666/93, e, em seguida, o processo de importação é iniciado. Nesta modalidade de financiamento todos os custos de importação são de responsabilidade da UFC.

4.3.1 Características Disciplinadoras e Restritivas dos Órgãos de Financiamento

O processo de financiamento das importações pode apresentar exigências diferentes, dependendo do órgão que está financiando a pesquisa, podendo gerar uma série de dificuldades ao longo de todo o processo, indo desde a elaboração do projeto até a etapa final de prestação de contas.

A partir da análise de editais publicados pelos principais órgãos de fomento à pesquisa e entrevistas não-estruturadas com os professores, pôde-se fazer um levantamento das características disciplinadoras e restritivas impostas por esses

órgãos de financiamento para o desenvolvimento da pesquisa científica e que podem interferir no processo de importação.

As características observadas dentre os quatro principais órgãos de fomento à pesquisa citados anteriormente foram:

- rigidez excessiva na forma de utilização dos recursos. Não podendo haver a troca nas rubricas entre gastos para itens de custeio (material de consumo, serviços de terceiros, despesas acessórias) e gastos para itens de capital (material permanente e equipamentos);
- os projetos financiados pela FINEP necessitam inicialmente da aprovação pelo Núcleo de Inovação Tecnológica da instituição, para só depois serem enviados e avaliados pelo órgão fomentador da pesquisa, acarretando, assim, maior gasto de tempo e podendo até comprometer o orçamento inicial estimado pelo pesquisador, caso haja alterações bruscas nas taxas de câmbio;
- os projetos aprovados podem sofrer um corte de até 30% do valor solicitado. Caso o pesquisador aceite o financiamento nesta condição, as despesas necessárias para importação podem ficar comprometidas, obrigando ao pesquisador a completar com outros recursos;
- impossibilidade de suplementar os projetos com recursos extras para cobrir despesas causadas por motivo de força maior. Desta forma, flutuação da moeda, alteração na legislação aduaneira que acarretem multas alfandegárias, pode comprometer o processo de importação, acarretando em aumento de tempo e custo;
- o percentual previsto para despesas acessórias decorrentes da importação de bens é de até 18% do valor do equipamento. Este percentual pode não ser suficiente, pois a ocorrência de imprevistos, como as multas aplicadas pela Receita Federal, podem elevar essas despesas acima do percentual estabelecido;
- o prazo para a execução do projeto de pesquisa é geralmente de 2 anos. Este prazo pode ser curto quando o bem importado é fabricado sob encomenda ou o exportador estabelece um prazo de entrega muito longo, ou ainda, quando o mesmo não cumpre os prazos acordados. Esta

característica pode levar o pesquisador a ficar inadimplente com o órgão financiador, pois, a documentação necessária para a prestação de contas só estará completa com a chegada e o desembaraço da mercadoria;

- a ocorrência de atrasos na liberação dos recursos disponibilizados em etapas. A pesquisa apontou que esta característica ocorre por consequência dos atrasos na prestação de contas dos professores decorrentes da perda de prazos e do envio da documentação incompleta ou incorreta.

Todas as características restritivas e disciplinadoras apresentadas acima podem influenciar no aumento do tempo gasto nos processos de importação, podendo elevar o custo final da operação.

4.4 Prestadores de Serviços Logísticos

A pesquisa apontou a utilização de dois tipos de prestadores de serviços logísticos utilizados pela UFC. O primeiro é responsável pelo frete internacional das mercadorias e executa as atividades de armazenagem na origem e transporte até o Aeroporto de Fortaleza. Esta empresa está localizada na cidade de São Paulo e atende através de parceiros todos os continentes. A universidade utiliza os serviços de outro agente de cargas que é representante em Fortaleza da empresa de São Paulo, mas realiza também seus próprios embarques. Porém, observou-se que 95% dos embarques da UFC são realizados pela empresa de São Paulo. Para tomada de decisão quanto a qual agente de cargas utilizar, a UFC apontou os seguintes critérios de escolha: o fato de a empresa paulista atender todos os continentes; sua experiência no mercado; o tempo de relacionamento com a UFC, que é de quase 15 anos, e a confiança na prestação de seus serviços.

Cabe ressaltar que a instituição não é obrigada a realizar licitação para contratação deste prestador de serviço logístico, visto que o custo dos seus fretes internacionais estarem dentro do limite estabelecido pela Lei 8.666/93, portanto, dispensada de licitação, conforme o Art.24, inciso II da referida lei.

O segundo tipo de prestador de serviços logísticos utilizados pela UFC é o despachante aduaneiro que executa o serviço de desembaraço da mercadoria junto

à Alfândega da Receita Federal. Foi observado que a figura do despachante aduaneiro é utilizada apenas em duas ocasiões, quando o exportador envia a mercadoria para uma região fiscal que não a de Fortaleza, geralmente para São Paulo, neste caso, a mercadoria precisa ser desembarçada no local de entrada, ou quando por motivo de força maior, os servidores da instituição não podem realizar os serviços. Para isso, no primeiro caso, a UFC tem um despachante autorizado que realiza os trabalhos em São Paulo. E, no segundo caso, a UFC contrata em Fortaleza despachantes para realizar os desembarços da instituição, como ocorreu em 2008, quando o servidor por motivo de doença teve que ausentar-se do trabalho por três meses. Ocorre ainda a necessidade do despachante, quando a universidade precisa enviar algum material para o exterior, caracterizando, assim, uma exportação, saindo, portanto, dos limites de atuação da Seção de Importação.

No capítulo seguinte são analisados os dados da pesquisa a partir do diagnóstico das etapas do processo de importação, bem como das respostas dos questionários aplicados aos sujeitos da pesquisa. Serão identificadas as barreiras do processo, vantagens geradas a partir da redução dos gargalos que aumentam o tempo do ciclo logístico e, finalmente, apresentada uma proposta para redução dos *lead times*.

CAPÍTULO 5: ANÁLISE DOS DADOS E PROPOSIÇÕES

Conforme apontado no capítulo de Metodologia da Pesquisa, os dados foram tratados através da abordagem qualitativa e coletados por meio de técnicas de observações, entrevistas e questionários.

O mapeamento das etapas do processo de importação é parte imprescindível para o alcance dos objetivos desta pesquisa, pois, a partir do detalhamento das atividades e identificação dos *lead times*, pode-se destacar e avaliar pontos de falhas no processo e identificar vantagens geradas pela correção dessas deficiências.

A análise foi realizada utilizando observações, entrevistas não-estruturadas e ilações dos dados apresentados, a partir do mapeamento das etapas do processo de importação e, a fim de acrescentar elementos acerca da questão-problema, foram apresentadas e analisadas as respostas dos questionários aplicados aos sujeitos da pesquisa.

5.1 Processo de Importação

As importações de equipamentos destinados à pesquisa científica e tecnológica na UFC diferenciam-se das importações convencionais por apresentarem uma série de peculiaridades. Essas diferenças começam com a legislação, que exige além da inscrição do responsável (Reitor da UFC) e dos representantes legais (servidores da Seção de Importação) na Secretaria da Receita Federal, exige também o credenciamento da instituição junto ao CNPq. Esse procedimento é necessário para a concessão dos benefícios amparados pela Lei 8.010/90.

Outra peculiaridade observada na instituição pesquisada é a utilização em todos os processos de importação, do Licenciamento de Importação Não Automático. Este procedimento administrativo é necessário, pois a instituição é beneficiada de isenções fiscais através da Lei 8.010/90. O Licenciamento de Importação – L.I é elaborado no SISCOMEX – Sistema Integrado de Comércio

Exterior, e é obrigatoriamente analisado pelo CNPq que é órgão gerenciador da Lei 8.010/90, este, defere, indefere ou coloca o LI em exigência. Dependendo do material que está sendo importado, pode ainda haver a anuência de outros órgãos. Os principais órgãos anuentes observados nas importações da UFC foram: ANVISA, Inmetro, CNPq, CNEN – Comissão Nacional de Energia Nuclear. Esses órgãos têm o poder de autorizar ou não uma importação.

Quanto às formas de pagamento utilizadas, a universidade apresenta a modalidade de pagamento antecipado e a carta de crédito. A primeira representa 99,58% dos processos de importação da instituição. O pagamento antecipado é a forma em que o importador, através de um contrato de câmbio, remete o dinheiro para o exterior antes de receber a mercadoria. Esta forma de pagamento é utilizada, pois a universidade considera que a maioria dos seus fornecedores apresenta algum nível de segurança, além de representar menor custo. A modalidade de carta de crédito é apontada pela UFC como uma forma mais segura, porém, considerada de alto custo.

A pesquisa constatou, porém, que em 1,25% dos processos de importação analisados, a universidade pagou antecipadamente pela mercadoria, mas não recebeu. Este fato suscita a necessidade de se estabelecer garantias para a modalidade de pagamento antecipado. Essas garantias podem ser a abertura de contratos comerciais com cláusulas que versem sobre a restituição de pagamento, prazos e multas; o pagamento antecipado apenas de parte do valor da compra; ou ainda, a utilização da carta de crédito como principal forma de pagamento em substituição ao pagamento 100% antecipado.

Foi observada outra peculiaridade nas importações da UFC, que diz respeito ao despacho aduaneiro das mercadorias. De acordo com a Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil Nº 799/07, as importações de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica terão despacho aduaneiro simplificado, com o direcionamento preferencial para o canal verde de parametrização e o desembaraço imediato da mercadoria; e tratamento prioritário, quando direcionadas para os canais de conferência.

5.1.1 Descrição e Mapeamento das Atividades de Importação

As etapas do processo de importação variam de acordo com produto a ser importado. Equipamentos que precisam de anuência de outros órgãos geralmente têm o seu ciclo logístico aumentado. A utilização de embalagens especiais ou a ocorrência de multas alfandegárias, na fase de despacho aduaneiro da mercadoria, também acrescentam outras etapas no processo.

A partir do levantamento realizado na instituição, a pesquisa traz na Figura 12 o fluxo de todas as etapas do processo de importação de bens destinados à pesquisa científica e tecnológica da UFC.

O processo tem início com o recebimento na Seção de Importação, da Fatura Proforma. Este documento é uma cotação de preço e nele constam as informações sobre a descrição do produto, preço, forma de pagamento, dados do exportador e fabricante e condições de entrega. A Fatura Proforma é encaminhada pelo professor solicitante da importação. Este documento é analisado para verificação de conformidade com as exigências, e se for necessária alguma alteração, é encaminhado ao fornecedor para as modificações.

A elaboração do Licenciamento de Importação (L.I) é a etapa seguinte, e é realizada através do SISCOMEX, em que todas as informações acerca do produto a ser importado são relacionadas e em seguida analisadas pelos órgãos anuentes. Conforme o produto, a anuência pode ser realizada por mais de um órgão. O L.I pode ser deferido ou indeferido, quando for encontrada alguma irregularidade, ou colocado em exigência, para serem incluídas outras informações ou realizados demais procedimentos administrativos. O L.I deferido pelo CNPq tem a validade de um ano, enquanto os deferidos pelos demais órgãos têm validade de apenas três meses. O pedido de prorrogação de validade pode ser feito aos órgãos anuentes antes da expiração do seu prazo de vencimento.

Após o deferimento do LI, a documentação é preparada e encaminhada ao banco, onde o pagamento do produto é realizado através de um contrato de câmbio. Esse pagamento é na modalidade antecipado. Para a efetivação da operação é verificada a taxa da moeda no dia da transação, o professor que detém os recursos é informado do valor em reais e faz o depósito em conta específica da instituição. O

banco então transforma os valores para moeda estrangeira e transfere o dinheiro para a conta do exportador no exterior.

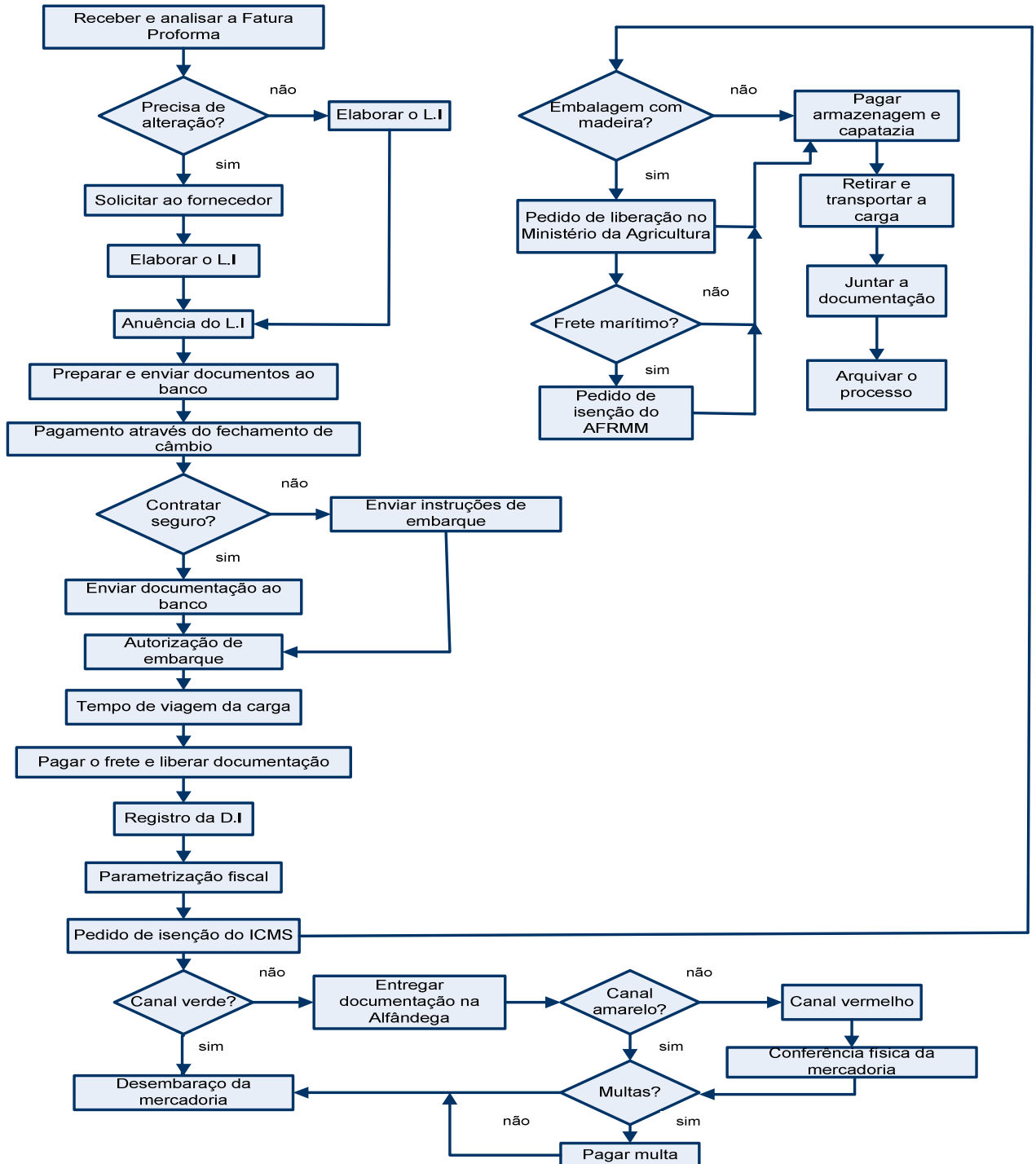


Figura 12: Fluxograma do processo de importação.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

A partir da confirmação do recebimento do pagamento, começa a contar o prazo de embarque estipulado pelo exportador na Fatura Proforma. Esse tempo é

estimado e varia de acordo com o produto. Equipamentos fabricados sob encomenda geralmente levam mais tempo de produção, aumentando, assim, o tempo do ciclo logístico. Foi observado, contudo, que o prazo para o embarque das mercadorias gira na média dos 53,3 dias.

A contratação de seguro é uma etapa da operação que não é obrigatória e fica a critério do professor, geralmente isso só ocorre quando a mercadoria tem um valor muito alto e o professor julga necessária sua contratação, e quando o professor assegurou no seu projeto de pesquisa recursos para essa despesa.

A etapa seguinte é o envio das instruções de embarque ao exportador. Nesta fase o exportador é informado da realização do pagamento e solicitado a cumprir procedimentos quanto à condição e local de entrega da mercadoria, bem como os detalhes do transporte. A universidade utiliza o modal aéreo em 97,5% de seus embarques, o modal aéreo-rodoviário em 2,1% e o modal marítimo em apenas 0,4% do total dos embarques.

A Figura 13 mostra os modais utilizados pela UFC em números de embarques no período de 2005 a 2009.

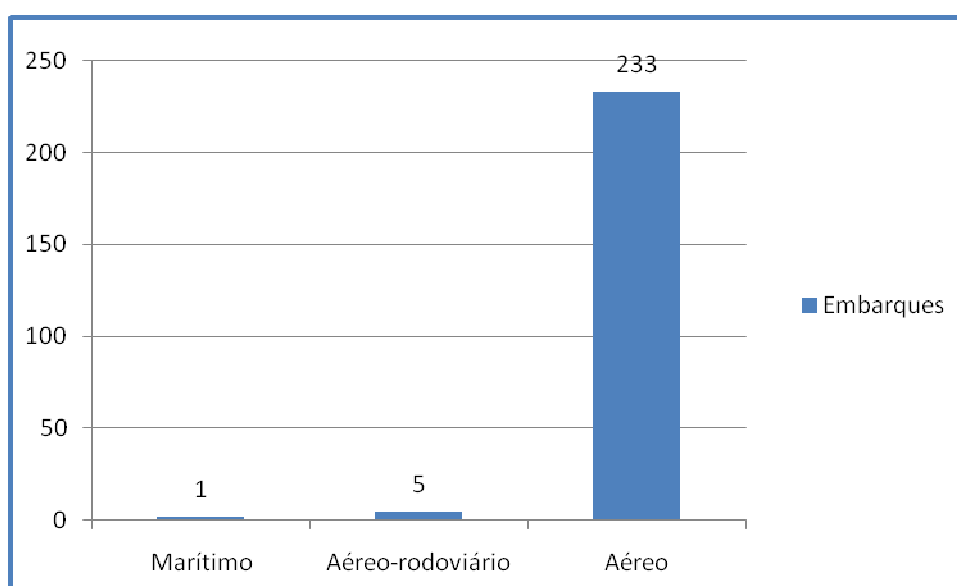


Figura 13: Quantidade de embarques por modal.
Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

A UFC aponta como os principais motivos da preferência na utilização do modal aéreo, a grande velocidade do transporte e a maior facilidade no desembaraço da mercadoria.

A autorização para o embarque da mercadoria é dada através de e-mail enviado ao agente de cargas. Esta etapa do processo é realizada quando a universidade recebe do agente de cargas cópia da Commercial Invoice, Packing List e AWB – *Airway Bill* ou BL – *Bill of Lading*, que são os documentos necessários para o despacho aduaneiro da carga em território nacional. Nesses documentos são analisadas informações quanto ao Incoterms utilizado, especificações da mercadoria, valor, peso, consignatário e preço do frete.

Durante o andamento do processo, o L.I pode ser alterado através do Licenciamento de Importação Substitutivo. As modificações no L.I se fazem necessárias quando há alterações nas especificações do produto, no seu peso líquido, na sua origem ou nos dados do fabricante.

O tempo de viagem apontado na pesquisa foi de 4,3 dias em média. Esse tempo curto é dado pelo fato de 97,5% das importações utilizarem o modal aéreo e 56% terem como país de origem os Estados Unidos, uma vez que esse país possui uma grande oferta de voos para o Brasil e encontra-se a uma distância curta da cidade de Fortaleza, comparado a outros países da Europa.

Com a chegada da carga em território nacional, o pagamento do frete internacional é realizado pelo próprio professor, por meio de depósito em favor do agente de cargas ou através de cheque, direto na empresa transportadora. Depois de efetuado o pagamento, a documentação original que acompanhou a carga é liberada para que seja dado início o despacho aduaneiro da mercadoria.

A etapa de liberação da carga é realizada pelos próprios servidores da Seção de Importação que atuam nesta fase como despachantes aduaneiros. O despacho aduaneiro consiste no procedimento administrativo que visa à nacionalização da mercadoria, sendo o registro da Declaração de Importação – D.I, o primeiro ato obrigatório. Esse registro é realizado no SISCOMEX, em que estão descritas as mesmas informações do L.I, acrescidas das informações fiscais e alíquotas que

servem de base para a tributação da mercadoria. As informações da D.I são processadas pela Receita Federal que utiliza o sistema aduaneiro de parametrização. Esse sistema direciona a D.I para os canais de parametrização verde, em que não ocorre nenhum tipo de inspeção e a mercadoria é liberada automaticamente; canal amarelo, em que há apenas a inspeção documental; canal vermelho, em que ocorre a inspeção física e documental; ou o canal cinza, em que há a inspeção da valoração aduaneira.

A entrega dos documentos na Alfândega para o despacho aduaneiro é necessária apenas nos casos de D.I direcionadas para o canal de parametrização amarelo, vermelho ou cinza. Nos processos de importação pesquisados não foram encontrados nenhum registro de direcionamento de D.I para o canal cinza de parametrização aduaneira.

Na conferência física da mercadoria, o fiscal da Receita Federal verifica a conformidade dos documentos apresentados com a mercadoria importada. Esta vistoria é realizada na presença de um representante da universidade e do professor dono da carga. Caso o fiscal aponte alguma irregularidade, a universidade é obrigada a recolher multa referente à penalidade constatada. Foi observado que os principais motivos de pagamento de multas são decorrentes a informações inexatas repassadas pelo exportador, como peso, país de origem, especificações da mercadoria e produtos enviados como brinde, sem conhecimento do importador, que não foram declarados na documentação inicial.

Paralelo ao processo de despacho, a universidade solicita a Fazenda Estadual a isenção do ICMS, e ao Ministério da Agricultura, a liberação da embalagem que contém madeira. Neste procedimento, o fiscal agropecuário verifica se a embalagem ou suporte de madeira que acompanha a carga passou pelo processo fitossanitário ou possui o certificado internacional de tratamento, caso contrário, a UFC assume a responsabilidade de queimar a madeira e apresentar documento comprobatório do referido ato. Quando há frete marítimo, a UFC solicita ao Ministério dos Transportes a isenção do AFRMM.

Para a carga ser liberada ao importador é cobrado pela Infraero, no caso de frete aéreo, ou pela Companhia Docas, no caso de frete marítimo, a taxa de

armazenagem e capatazia. Essa taxa é devida pela utilização do espaço e movimentação da carga no armazém dessas empresas e corresponde ainda aos serviços de guarda como fiel depositário da carga desde a entrada no país até seu desembarço. O pagamento é realizado pelo professor através de boleto bancário.

Ao fim de todas essas etapas, a mercadoria é considerada desembaraçada, ou seja, nacionalizada e pode ser movimentada em todo território nacional.

O transporte do porto ou aeroporto até a unidade acadêmica onde o bem será instalado é de responsabilidade do professor, que realiza ele próprio o transporte, ou contrata uma empresa de frete.

Finalizada esta etapa, a Seção de Importação junta toda a documentação relativa à operação e realiza o arquivamento do processo que permanecerá passível de fiscalização e auditoria por até cinco anos.

O Quadro 6 traz o mapeamento de todas as fases do processo de importação da instituição pesquisada, com o conjunto das atividades desenvolvidas e suas respectivas etapas.

Vale ressaltar que a pesquisa apontou a etapa de pedido de isenção do AFRMM, como a única fase do processo que diferencia a importação marítima da aérea. Totalizando 26 etapas na marítima e 25 na aérea. Porém, essas etapas podem ser reduzidas conforme o produto, o canal de parametrização e a incidência de multas, como mostram os dados da pesquisa apresentados a seguir.

5.1.2 Lead Times das Operações de Importação

A partir do levantamento das etapas do processo de importação, foi possível mensurar os principais *lead times* observados nas operações da UFC. Esses *lead times* foram apuradas a partir da medição dos tempos médios em dias, das principais atividades de importação realizadas pela universidade entre os meses de janeiro a junho de 2010, sendo pesquisados, aleatoriamente, doze processos de importação.

Levou-se em consideração apenas os *lead times* das atividades realizadas através de embarques aéreos, uma vez que, dos 239 processos pesquisados nos arquivos da UFC entre 2005 e 2009, apenas um foi realizado pelo modal marítimo. Desta forma, para a medição dos *lead times*, avaliou-se as 25 etapas de cada um dos doze processos pesquisados de 2010.

Conjunto de Atividades	Etapas
Procedimentos Administrativos	<ul style="list-style-type: none"> • Recebimento e análise da Fatura Proforma na Seção de Importação • Solicitação ao fornecedor de correções e adequações na Fatura Proforma
Procedimentos Aduaneiros	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração do Licenciamento de Importação • Anuência do Licenciamento de Importação • Preparação e envio da documentação ao banco para pagamento • Pagamento da importação através do fechamento de câmbio • Prazo estimado para o embarque da mercadoria • Contratação do seguro • Envio das instruções de embarque • Autorização de embarque • Elaboração de possíveis Licenciamentos de Importação Substitutivos • Tempo de viagem da mercadoria • Pagamento de frete internacional e liberação da documentação
Despacho Aduaneiro	<ul style="list-style-type: none"> • Registro da Declaração de Importação • Parametrização fiscal • Entrega na Alfândega dos documentos para o despacho aduaneiro • Conferência física da mercadoria • Pagamento de multas, se houver • Pedido de isenção do ICMS junto a Fazenda Estadual • Pedido de liberação de embalagem com madeira junto ao Ministério da Agricultura • Pedido de isenção do AFRMM junto ao Ministério dos Transportes, no caso de embarque marítimo • Desembarço da mercadoria • Pagamento da armazenagem e capatazia • Retirada e transporte da carga até a unidade acadêmica de destino
Término do Processo	<ul style="list-style-type: none"> • Organização da documentação pendente • Arquivamento do processo

Quadro 6: Mapeamento das etapas do processo de importação.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

A Tabela 1 apresenta os *lead times* das atividades desenvolvidas.

A pesquisa apurou que todas as etapas juntas somam 86,9 dias em média. Porém, nem todo processo de importação consome todas as etapas descritas. As etapas de solicitação ao fornecedor de correções e adequações na Fatura Proforma, a contratação do seguro, a elaboração de possíveis Licenciamentos de Importação Substitutivos, a entrega na Alfândega dos documentos para o despacho aduaneiro,

a conferência física da mercadoria, o pagamento de multas e o pedido de liberação de embalagem com madeira junto ao Ministério da Agricultura podem não ocorrer, diminuindo o *lead times* total em 9,8 dias. E algumas atividades podem ser realizadas simultaneamente, reduzindo assim o tempo total.

Tabela 1 – Atividades desenvolvidas e *lead times*

Etapas	Lead Times
1. Recebimento e análise da Fatura Proforma na Seção de Importação	1,7
2. Solicitação ao fornecedor de correções e adequações na Fatura Proforma	2,6
3. Elaboração do Licenciamento de Importação	0,7
4. Anuência do Licenciamento de Importação	1,8
5. Preparação e envio da documentação ao banco para pagamento	0,7
6. Pagamento da importação através do fechamento de câmbio	0,7
7. Prazo estimado para o embarque da mercadoria	53,3
8. Contratação do seguro	-
9. Envio das instruções de embarque	0,1
10. Autorização de embarque	0,4
11. Elaboração de possíveis Licenciamentos de Importação Substitutivos	0,2
12. Tempo de viagem da mercadoria	4,3
13. Pagamento de frete internacional e liberação da documentação	4,2
14. Registro da Declaração de Importação	0,2
15. Parametrização fiscal	0,5
16. Entrega na Alfândega dos documentos para o despacho aduaneiro	1,8
17. Conferência física da mercadoria	3,2
18. Pagamento de multas, se houver	1,0
19. Pedido de isenção do ICMS junto a Fazenda Estadual	2,0
20. Pedido de liberação de embalagem com madeira junto ao Ministério da Agricultura	1,0
21. Desembarço da mercadoria	0,7
22. Pagamento da armazenagem e capatazia junto a Infraero	2,8
23. Retirada e transporte da carga até a unidade acadêmica de destino	0,8
24. Organização da documentação pendente	2,0
25. Arquivamento do processo	0,2
TOTAL	86,9

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

As etapas realizadas ao mesmo tempo são a anuência do Licenciamento de Importação e a preparação da documentação para o fechamento de câmbio; o pagamento da importação e a contratação do seguro; o pedido de isenção do ICMS junto a Fazenda Estadual e o pedido de liberação de embalagem com madeira junto ao Ministério da Agricultura e o desembarço da mercadoria. Neste cálculo foi considerada apenas a atividade de maior *lead time*.

Para a mensuração dos *lead times* foi realizado o somatório dos tempos de todas as atividades relacionadas na Tabela 1, e o mesmo cálculo excluindo os 9,8

dias das etapas que podem não ocorrer. Foram diminuídos 4,5 dias do tempo das atividades que podem ser realizadas simultaneamente.

No primeiro cálculo, que mostra um processo completo de importação abrangendo a ocorrência de todas as etapas, a UFC apresentou um *lead time* total de 82,4 dias. Já no cálculo eliminando as etapas que podem não ocorrer, o que caracteriza também um processo completo de importação, mas com atividades reduzidas, a universidade apontou um *lead time* de 72,6 dias.

Porém, diante desses dois extremos, para descobrir o *lead time* apropriado, a pesquisa adotou como medidas de tendência central a média aritmética e a média aritmética ponderada dos tempos das atividades dos processos pesquisados entre janeiro e junho de 2010. A média aritmética ponderada foi utilizada para os 12 processos pesquisados, tendo como fatores de ponderação os quatro processos com canal de parametrização verde, os três com canal amarelo e os cinco com canal vermelho. O *lead time* obtido foi 82,2 dias, com um desvio padrão de 20,5 e coeficiente de variação de 25%. A média aritmética foi aplicada separadamente em cada grupo do canal de parametrização para identificar os *lead times*, quando da ocorrência do canal verde, amarelo ou vermelho. Desta forma, obtiveram-se os tempos 71,9, 83,7 e 88,3, respectivamente. A partir do cálculo da média desses três tempos, a pesquisa apontou o *lead time* de 81,3 dias para a realização de cada processo de importação da UFC. Este *lead time* foi identificado como o mais apropriado, pois, comparado com o primeiro, traz desvio padrão de 8,5 e coeficiente de variação de 10,4%, sendo, portanto, um indicador de menor variabilidade e maior homogeneidade de valores.

A Tabela 2 traz em detalhes os *lead times* dos 12 processos pesquisados.

Nos 12 processos analisados, 33,3% foram direcionados para o canal verde, ou seja, 4 processos; 25% direcionados para canal amarelo, 3 processos, e 41,7% direcionados para o canal vermelho, 5 processos. Esta conduta no descumprimento da Instrução Normativa Nº 799/07, por parte da Receita Federal, que deveria dar preferência para o canal verde de seleção parametrizada do Siscomex com o consequente desembaraço aduaneiro automático é levantada pela UFC como um

dos principais gargalos no processo de importação da instituição. O não direcionamento para o canal verde de parametrização pode acrescentar no processo até 3 etapas e elevar o tempo do ciclo logístico em até 6 dias, aumentando, assim, o custo total da operação.

Tabela 2 - *Lead Times* por processo de importação.

Lead Times do Processo de Importação												
Etapas	Canal de Parametrização											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2,0	3,0	3,5	1,1	1,0	0,6	5,0	1,2	1,1	0,6	0,6	0,7
2	5,0	2,0	1,0	2,0	-	-	4,0	4,0	-	2,0	-	1,0
3	0,7	1,0	2,5	0,3	0,5	0,2	2,0	0,5	0,2	0,1	0,1	0,5
4	1,5	2,0	1,5	1,5	3,0	1,5	2,0	1,5	1,0	1,0	3,0	2,0
5	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5	1,5	0,5
6	0,5	0,5	1,5	0,6	0,3	0,6	1,0	0,7	0,5	0,5	0,5	1,0
7	60,0	25,0	54,0	40,0	82,0	59,0	21,0	74,0	41,0	38,0	59,0	87,0
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
10	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	1,5	1,0	0,1	1,5	0,1	0,1
11	0,2	0,3	-	-	0,2	0,1	0,5	0,1	-	0,5	0,1	0,1
12	5,0	3,0	3,0	7,0	7,0	3,0	3,0	4,0	4,0	6,0	3,0	3,0
13	3,0	6,0	4,0	3,0	7,0	3,0	7,0	3,0	2,0	4,0	3,0	5,0
14	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	0,1	0,5
15	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
16	-	-	-	-	2,0	2,0	1,0	3,0	1,0	3,0	1,0	1,0
17	-	-	-	-	-	-	-	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0
18	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-
19	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
20	1,0	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	1,0
21	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,5	1,0	0,7	0,5	1,0	0,7
22	1,5	4,0	2,0	2,0	1,0	2,0	7,0	3,0	1,0	4,0	3,0	3,0
23	0,5	0,5	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	3,0	0,5	0,5
24	4,0	3,0	3,5	1,0	1,0	2,0	1,0	4,0	3,0	1,0	0,5	0,5
25	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Total	88,9	54,2	81,9	62,9	109,4	80,0	61,8	110,3	62,4	72,4	82,7	113,8

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

5.2 Análise a Partir do Diagnóstico das Etapas do Processo de Importação

A primeira etapa do processo, que consiste no recebimento e análise da Fatura Proforma, leva em média 1,7 dia e compreende o momento desde o contato inicial do professor, solicitando informações quanto aos procedimentos, até o recebimento

e análise da cotação na Seção de Importação. Observou-se nos processos pesquisados que esta etapa pode levar até 5,0 dias. Isso pode ser explicado através de alguns fatores: a dificuldade do professor em encontrar o fornecedor e o produto desejado, a demora do fornecedor em preparar a Fatura Proforma e o volume elevado de processos de importação a serem executados pela Seção.

A ocorrência da segunda fase está condicionada a elaboração pelo fornecedor de uma Fatura Proforma inconsistente e desprovida das informações necessárias para a realização do processo de importação. A UFC considera que esta etapa, associada com a anterior, deve ser exaustivamente analisada, pelo fato de poder gerar sérios problemas durante a fase de despacho aduaneiro da mercadoria, ocasionando multas e retrabalhos.

Constata-se, portanto, que é mais prudente consumir um maior tempo nesta etapa e garantir a execução eficiente das rotinas. Outro fator de influência é a presença no país, de representantes comerciais dos fornecedores. Notou-se que quando não existem representantes no Brasil as alterações na Fatura Proforma são solicitadas diretamente ao fornecedor no exterior, implicando, assim, em mais tempo gasto, podendo chegar até 5,0 dias. Além disso, existe frequentemente a dificuldade do fornecedor no exterior de entender e cumprir as exigências legais impostas pelo Brasil.

A elaboração do L.I representa a terceira etapa do processo e seu *lead time* varia de acordo com a quantidade e diversidade dos produtos a serem importados, o NCM utilizado, o fornecedor e o país de origem do material, podendo haver a necessidade da elaboração de quantos Licenciamentos forem necessários. Observou-se a ocorrência de até 12 Licenciamentos para um único processo de importação, podendo o *lead time* variar de 0,1 a 2,5.

A quarta etapa mostra a anuência do Licenciamento de importação. Nota-se nesta fase que a UFC não tem controle algum sobre este *lead time*, pois uma vez elaborado o L.I, somente os órgãos anuentes podem deliberar sobre a importação. Deste modo, dependendo do produto a ser importado e do órgão anuente responsável, o tempo consumido pode chegar até 3,0 dias.

A quinta fase apontada pela pesquisa trata da preparação e do envio da documentação ao banco para pagamento. Esta etapa compreende a análise minuciosa dos dados bancários do exportador, a organização de todos os documentos necessários para a efetivação da operação e o envio ao banco do arquivo pela internet. Verificou-se que a ocorrência de qualquer equívoco nesta fase pode elevar o tempo do ciclo logístico e gerar despesas adicionais, visto que para o exportador identificar o crédito em sua conta é necessário que a documentação esteja rigorosamente completa. Constataram-se casos em que o exportador levou até dois meses para receber o pagamento. Vale ressaltar, porém, que esta fase pode ser realizada concomitantemente com a fase anterior.

O pagamento da importação através do fechamento do câmbio representa a sexta etapa do processo. A universidade considera esta fase simples, e a média de tempo gasto é de 0,7 dia. Entretanto, é importante atentar para um elemento chave do processo, a comunicação entre os integrantes do processo. A disponibilidade, a precisão e a periodicidade na troca de informação, entre banco, Seção de Importação e professor, podem assegurar uma operação com taxas mais baixas e sem falhas, uma vez que já foi verificado ganhos através da compra de moeda com valores menores e equívocos por parte do professor, na ocasião do depósito bancário para o pagamento da importação.

A sétima etapa consiste no cumprimento pelo exportador do prazo estimado para o embarque da mercadoria. A UFC enfatiza que nesta fase possui pouco ou quase nenhum controle. Isso pode ser explicado porque a instituição depende exclusivamente do cumprimento do tempo determinado pelo exportador. A pesquisa apontou um *lead time* médio de 53,3 dias, contados a partir da confirmação do recebimento do pagamento até o embarque da carga, podendo levar até 87 dias. Esta fase representa o maior consumo de tempo e uma das grandes barreiras de todo o processo, pois eleva expressivamente o tempo do ciclo logístico. Os motivos apontados pela pesquisa para esse alongamento do prazo pode ser atribuído a especificidade de alguns produtos, a produção de equipamentos sob encomenda e a processos internos ineficientes intrínsecos ao fornecedor.

O contrato de seguro representa a oitava etapa do processo, e sua opção fica a critério do professor. Geralmente só ocorre quando o material tem um valor elevado. Nos processos pesquisados, não foram observados o uso dessa ferramenta. Contudo, a efetivação do seguro ocorre de forma semelhante ao fechamento de câmbio, podendo esta fase ser realizada junto com aquela, devendo-se, entretanto, levar em conta os mesmos critérios operacionais.

Com referência à nona fase, envio das instruções de embarque, a pesquisa apontou o menor *lead time* de todo o processo, consumindo 0,1 dia. Isso ocorre pelo fato da universidade ter um modelo preparado dessas instruções, que apenas são alterados os dados específicos da mercadoria.

A décima etapa consiste na autorização de embarque da carga pelo importador. Constatou-se que o *lead time* médio dessa fase é de 0,4 dia. Apesar de ser um procedimento simples e realizado através de e-mail, observou-se que pode haver a necessidade de alteração nos documentos obrigatórios para o despacho aduaneiro, sendo assim, a autorização só é concedida após a análise dos documentos.

Constatou-se que a décima primeira etapa, elaboração de Licenciamento de Importação Substitutivo, ocorre, apenas, quando há a necessidade de alterações nas especificações do produto, no seu peso líquido, na sua origem ou nos dados do fabricante. O *lead time* médio apurado foi de 0,2 dia. Pode-se afirmar que esta fase somente acontece quando o exportador fornece, no início do processo, uma Fatura Proforma com informações inconsistentes.

Quanto à décima segunda fase, tempo de viagem da mercadoria, a pesquisa mostrou um *lead time* médio de 4,3 dias, podendo variar de 3,0 a 7,0 dias. A UFC considera este tempo satisfatório e atribui o fato ao uso do modal aéreo em 97,5% de seus embarques, a grande oferta de voos internacionais para o Brasil e por 56% de seus fornecedores terem como país de origem os Estados Unidos.

O pagamento de frete internacional e a liberação da documentação representam a décima terceira etapa. A UFC aponta esta fase como uma das que

merece destaque, pois é a terceira que consome mais tempo, e, ao contrário das duas primeiras, pode ser conduzida na própria cidade de Fortaleza e por participantes locais. A pesquisa apresentou um *lead time* médio de 4,2 dias, chegando a alterar entre 2,0 e 7,0 dias. Isto representa um consumo excessivo de tempo para uma atividade relativamente simples, podendo ser explicado através de dois fatores. Primeiro, observou-se que o agente de cargas que realiza o frete internacional pode levar tempo em excesso para informar da chegada da carga ao importador, e o agente de cargas pode demorar em retirar a documentação na companhia aérea. Segundo, o professor leva muito tempo para efetuar o pagamento do frete e para disponibilizar os documentos à Seção de Importação, a fim de dar sequência ao processo.

A décima quarta etapa consiste no registro da D.I. Esta fase é realizada pelos servidores da Seção de Importação e consome em média 0,2 dia. Na análise individual de cada um dos 12 processos que tiveram os *lead times* mensurados, há uma variação de 0,1 a 0,5. Isso pode ser explicado pela obrigatoriedade da autorização e do cadastro da conta referente ao projeto de pesquisa do professor, no Banco do Brasil, a fim de ser debitado o valor cobrado pela utilização do SISCOMEX.

A UFC aponta a décima quinta fase, parametrização fiscal, como aquela que pode gerar sérios entraves para a continuidade eficiente do processo, pois caso a D.I não seja direcionada para o canal verde, com o consequente desembaraço aduaneiro automático, como preconiza a Instrução Normativa da Receita Federal Nº 799/07, o *lead time* do ciclo logístico pode aumentar em até 6,0 dias, acarretando o acréscimo de até 3 etapas ao processo e possíveis aumentos no custo total da operação. A pesquisa apurou, contudo, que a presente etapa, em si, não representa um entrave, visto que o tempo consumido foi de apenas 0,5 dia. A grande barreira é o direcionamento da D.I para o canal amarelo ou vermelho, o que de acordo com a UFC ocorre constantemente. Dos 12 processos analisados, 33,3% foram direcionados para o canal verde, 25% para o canal amarelo e 41,7% para o canal vermelho.

No tocante à décima sexta etapa, entrega dos documentos na Alfândega para o despacho aduaneiro, constatou-se um *lead time* médio de 1,8 dia, podendo variar de 1,0 a 3,0 dias. Esta etapa só ocorre se a D.I for direcionada para os canais amarelo, vermelho ou cinza. Os motivos apontados para o gasto excessivo de tempo nesta fase são a indisponibilidade de recursos materiais para o transporte até a Alfândega e a falta ou incoerência dos documentos obrigatórios.

A décima sétima fase do processo consiste na conferência física da mercadoria. Esta fase só acontece caso a D.I tenha sido parametrizada para o canal vermelho. Deste modo, um servidor da Seção de Importação e o professor solicitante da importação participam da vistoria física da mercadoria realizada pelo Auditor Fiscal da Receita Federal. A UFC considera importante a presença do professor na ocasião da conferência, pois podem ser feitos questionamentos técnicos sobre a mercadoria que só podem ser respondidos por quem conhece o produto. A pesquisa apontou um *lead time* médio de 3,2 dias para a conclusão desta fase, podendo chegar até 4,0. Isso pode ser explicado porque o tempo conta a partir da inclusão no sistema, do aviso ao importador para o comparecimento na Alfândega e se estende até a efetiva realização da vistoria. Observou-se que o papel do professor é mais uma vez fundamental para a realização desta etapa em tempo hábil. Porém, foi constatado que o professor nem sempre está disponível para participar desta fase no momento que é solicitado, e, com isso, o *lead time* de todo o processo tende a aumentar.

A décima oitava fase, pagamento de multas, somente ocorre caso a fiscalização detecte alguma irregularidade no processo de despacho aduaneiro e aplique as penalidades legais. Verificou-se um *lead time* de 1,0 dia e apurou-se que os principais motivos de pagamento de multas são: informações inexatas repassadas pelo exportador, como peso, país de origem, especificações da mercadoria e o envio de produtos sem conhecimento do importador, que não foram declarados na documentação inicial, geralmente brindes e produtos despachados como cortesia.

O pedido de isenção do ICMS junto a Fazenda Estadual representa a décima nona etapa do processo e consome geralmente o mesmo tempo para qualquer

processo de importação. O *lead time* verificado foi de 2,0 dias. A UFC considera que o tempo consumido deveria ser menor, dado que a instituição apresenta sempre os requisitos necessários para a concessão do benefício, e, mesmo assim, tem que apresentar, a cada pedido, uma série de documentos comprobatórios.

Quanto à vigésima fase, solicitação ao Ministério da Agricultura da liberação de embalagem que contém madeira, observou-se que pode ser realizada ao mesmo tempo da etapa anterior. O *lead time* apurado foi de 1,0 dia e apresenta o mesmo tempo para qualquer processo de importação.

O desembaraço da mercadoria representa a vigésima primeira etapa e consiste na fase final do despacho aduaneiro, caracterizando-se pela liberação e nacionalização da carga. Esta fase é de total responsabilidade da autoridade aduaneira e compreende o tempo entre o término da análise fiscal ou conferência documental e física, até a efetiva liberação da mercadoria. Apurou-se um *lead time* médio de 0,7 dia, podendo consumir até 1,0 dia.

A vigésima segunda fase consiste no pagamento da armazenagem e capatazia. A UFC considera que, nesta etapa, o professor tem atuação essencial, dado que é ele quem disponibiliza o dinheiro e pessoalmente realiza o pagamento. Observou-se, porém, que se despende tempo em excesso nesta simples operação, com variação de *lead time* de 1,0 a 7,0 dias.

A vigésima terceira etapa compreende a retirada e transporte da carga até a unidade acadêmica de destino. A pesquisa apontou em média 0,8 dia consumido para realização desta etapa, podendo variar de 0,5 a 3,0 dias. Notou-se que esta fase é de inteira responsabilidade do professor, demonstrando, mais uma vez, que o seu papel é decisivo na redução dos *lead times* do processo. Apurou-se, contudo, que a instituição não disponibiliza ao professor recursos materiais necessários que o auxiliem nesta fase, tendo o próprio professor ter de contratar o transporte ou mesmo realizá-lo.

Com referência à vigésima quarta fase, organização da documentação, a pesquisa verificou um *lead time* médio de 2,0 dias, variando entre 0,5 a 4,0 dias. A

UFC aponta que essa demora decorre da grande quantidade de documentos a serem agrupados, e por alguns deles ainda não estarem disponíveis fisicamente na Seção de Importação.

A última etapa consiste no arquivamento do processo. Esta fase é considerada pela instituição como a mais simples. Porém, é necessário que toda a documentação organizada na etapa anterior esteja disponível para o acondicionamento definitivo do processo em pastas e sua manutenção pelo período de cinco anos, tempo em que a operação é passível de auditoria pelos órgãos de fiscalização.

Importante ressaltar duas atividades apontadas pela UFC que estão presentes em algumas das etapas do processo, e que, se negligenciadas, podem provocar danos à mercadoria e prejuízos financeiros. O manuseio adequado do material e a forma correta e segura de acondicionamento do produto em embalagens apropriadas são pontos que devem ser encarados tanto pelo fornecedor, agente de cargas, importador e o cliente/professor como um fator decisivo para o sucesso da operação.

Durante a etapa que antecede o embarque da carga, o fornecedor deve garantir que o produto seja embalado de forma segura, levando em conta as piores condições possíveis de transporte, para que a mercadoria chegue intacta ao destino final. Esta questão foi levantada pela instituição, porque já ocorreram casos em que produtos foram recebidos em embalagens com indícios de violação; mercadorias que necessitavam de acondicionamento especial (gelo seco) expostas à temperatura ambiente; e até o recebimento de produtos avariados.

A etapa de transporte internacional da mercadoria representa a de maior risco para a integridade física do produto, pois, para o destino final, Fortaleza, não existem, ainda, rotas aéreas diretas, deste modo, a carga precisa realizar uma série de transbordos, aumentando, assim, os riscos de avarias.

A etapa de retirada e transporte da carga até a unidade acadêmica de destino configura também um risco para a mercadoria, dado que, geralmente, essa

operação é realizada pelo próprio professor que não percebe os riscos dos danos ou não tem a prática para efetuar uma tarefa simples, porém, que pode demandar riscos.

Importante ressaltar, finalmente, que o tempo em excesso consumido por qualquer das etapas do processo de importação conduz indubitavelmente ao aumento do custo final da operação, cabendo destaque para a despesa com a armazenagem e capatazia, que é cobrada por período, podendo, de acordo com a data da retirada do material do armazém, até dobrar o seu valor cobrado.

5.3 Análise a Partir da Aplicação dos Questionários

Com o propósito de agregar informações adicionais e corroborar os dados levantados através do diagnóstico das etapas do processo de importação, foram aplicados questionários aos três sujeitos da pesquisa, professor, agente de cargas e despachante aduaneiro. Ao fim do levantamento, buscou-se investigar quais eram, na opinião de cada ator participante, os gargalos que contribuem para o aumento dos *lead times* do processo de importação e que vantagens poderiam ser alcançadas com a diminuição desses gargalos.

Dos 84 professores catalogados pelo presente estudo, 36 foram selecionados a ser objeto da pesquisa, constituindo, assim, a população finita. Este quantitativo foi assim definido por demandar a maioria dos processos de importação pesquisados de 2005 a 2009, sendo 58% do total. Desta forma, obteve-se o retorno de 18 questionários, ou seja, 50% de respostas aos questionários submetidos, o que representa, portanto, o tamanho da amostra.

O questionário para os professores (APÊNDICE D) foi organizado em quatro partes, sendo coletados e analisados dados quanto ao perfil do professor, seus projetos de pesquisa, serviço de importação e gargalos. Procurou-se investigar elementos que pudessem de alguma forma influenciar no processo de importação e gerar informações para o banco de dados da Seção de Importação da UFC.

O perfil do professor foi tratado nas questões de 1 a 6. Verificou-se que a formação predominante entre os pesquisados foi a de biólogo, 27% do total, seguida da de engenheiro 22%, agrônomo e físico 17% cada, médico 11% e outros 6%.

Quanto à experiência profissional antes de ingressar na UFC, constatou-se que 32% do total já eram professores em outras instituições, 28% não tinham nenhuma experiência e o restante exercia a profissão de funcionário público, profissional liberal, empresário ou outras. Esta informação é importante, pois o conhecimento anterior do professor pode influenciar de forma positiva no fluxo operacional do processo de importação.

Apurou-se que os cargos ocupados pelos professores estão distribuídos nas categorias de adjunto, 44%, e associado, 56%. A atuação por unidade acadêmica é de 28% no Centro de Tecnologia, 22% no Centro de Ciências, 22% no Centro de Ciências Agrárias, 22% na Faculdade de Medicina e 6% na Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem.

Quanto ao tempo que realizam pesquisas, constatou-se que 17% dos professores trabalham com pesquisa há 5 anos, 28% há 10 anos, 32% há 15 anos, 11% há 20 anos, 6% há 25 anos e 6% há 30 anos. Pode-se afirmar que, proporcionalmente ao tempo de experiência em pesquisa, com a utilização de equipamentos importados, o professor deveria ter também maior familiaridade com os trâmites do processo de importação. Observa-se, porém, que há casos em que isso não acontece, o que pode levar ao surgimento de gargalos em algum momento do processo.

A segunda parte do questionário contemplou os itens de 7 a 16 e abordou a organização do pesquisador quanto à execução do projeto, com o motivo de identificar algum ponto que pudesse contribuir ou dificultar a execução eficiente das rotinas do processo de importação.

A maioria dos professores, sendo 78%, desenvolve, simultaneamente, pelo menos 4 projetos de pesquisa. Foi apurado, ainda, que de todos os projetos desenvolvidos pelos professores, 80% depende de equipamentos importados. Deste

modo, por conta da grande demanda, ratifica-se a necessidade do professor em conhecer ao menos o básico dos procedimentos operacionais de importação, uma vez que ele é responsável diretamente por algumas etapas do processo, e, ainda, pelo grande número de projetos, há necessidade de apoio de terceiros.

Quanto ao prazo para execução dos projetos, 50% dos professores responderam que na maioria das vezes é suficiente, 39% disseram não ser suficiente e 11% acharam que nunca é suficiente. A pesquisa apontou que a maioria dos professores, sendo 70%, sempre cumpre os prazos de execução dos projetos. No entanto, 28% quase sempre ou sempre pedem prorrogação do prazo.

É importante ressaltar que o não cumprimento dos prazos pode influenciar negativamente nas rotinas do processo de importação. Isso ocorre porque uma vez encerrado o prazo, o professor não pode mais utilizar os recursos. Porém, pode haver casos em que o equipamento gaste tempo demais para ser entregue, e ao chegar, o projeto esteja finalizado.

O questionário estabeleceu uma ordem e perguntou quais os motivos que o professor alega ser prioridade para solicitar a prorrogação do prazo de execução do projeto. Constatou-se que o principal motivo apontado por 44% dos respondentes foi problemas intrínsecos ao próprio projeto. Já 28% acreditam que o principal motivo são problemas no processo de importação. Este motivo mostra-se ainda significativamente para os respondentes, como prioridade 2, 3, 4, 5. Isto demonstra que existe uma compreensão por parte dos professores no sentido de aprimoramento das rotinas, tanto nas atividades internas do Setor, como nos procedimentos externos à UFC.

Os professores foram questionados se alguma vez foi esquecido de incluir no projeto as despesas com a importação. Verificou-se 63% de negação e 37% de afirmação. Isso pode ser um fato gerador de gargalos, pois, ao olvidar essas despesas, o professor pode levar algum tempo para resolver o problema, deste modo, perde-se em tempo e custo. A pesquisa perguntou que soluções foram dadas para o problema, as respostas foram: utilizou recursos próprios; pediu

suplementação; pediu auxílio à pós-graduação; solicitou transferência de rubrica (mudança dos recursos para outro projeto); usou verba de custeio.

Quanto à transferência de rubrica, 39% responderam que raramente solicitam, enquanto outros 39% quase sempre requerem. Questionados sobre os motivos, constatou-se através de uma ordem de prioridade que a maioria, sendo 65%, apontou como principal motivo o surgimento de custos inesperados. Situações desta natureza são verificadas na ocorrência de oscilação das taxas cambiais, pagamento de multas, surgimento de produtos mais avançados tecnologicamente, mercadorias enviadas para destino diferente de Fortaleza, necessitando de contratação de despachante.

A terceira parte do questionário compreendeu as questões de 17 a 21. Objetivou-se verificar a afinidade e o conhecimento do professor sobre importação, a fim de detectar pontos de melhoria.

No tocante à colaboração e ajuda de pessoas do seu departamento para realização das importações, a grande maioria dos respondentes, sendo 70%, afirmou que nunca recebeu ajuda, tendo que executar sozinho sua parte no processo. Isso pode explicar o porquê da demora significativa nas atividades que o professor desempenha durante o processo. Com um rol de atividades tão extenso é compreensível que consuma mais tempo. Faz-se necessária, portanto, a utilização de pessoas que auxiliá-lo. Observou-se, em alguns casos, a utilização, pelo professor, de alunos, secretários e até parentes.

Observou-se que 50% dos professores sempre utilizam os serviços de importação, enquanto 44% utilizam quase sempre e 6% utilizam raramente. O conhecimento desses professores sobre os procedimentos operacionais de importação classifica-se em desconhece, conhece pouco e conhece muito, representando 2%, 70% e 28% respectivamente. Este panorama suscita atenção, pois, a partir do momento em que não se conhece ou conhece pouco dado procedimento, a possibilidade de erros, entraves e retrabalhos é grande.

Quanto ao *lead time* nas atividades, 70% dos respondentes apontam que o tempo consumido, desde a solicitação da Fatura Proforma ao exportador até seu recebimento, é superior a quatro dias. Acerca do tempo para conclusão de todo o processo, os professores, através de questão aberta, apontaram as seguintes respostas: um mês; um mês e meio a seis meses; dois meses; dois a três meses; dois a quatro meses; três meses (cinco respostas); três a quatro meses (duas respostas); três a cinco meses, três a seis meses; quatro meses; quatro a seis meses; seis meses.

Percebeu-se, com isso, uma proximidade do *lead time* investigado a partir do mapeamento das etapas do processo de importação, com os elencados pelos professores através das respostas do questionário. A maior diferença refere-se ao extremo de seis meses, apontado em alguns casos e podendo ser interpretado como casos isolados. Isso pode ter ocorrido por problemas de cumprimento de prazos pelo exportador, produtos especiais produzidos sob encomenda e algum problema de força maior.

O objetivo da quarta etapa do questionário foi de identificar, na ótica do professor, os gargalos do processo de importação e as vantagens que podem ser obtidas com sua redução. Esta etapa foi tratada pelas questões de 22 a 24.

Foram elencados seis gargalos e solicitado aos respondentes que indicassem, por ordem de importância, as possíveis barreiras à importação, como mostra a Figura 14.

Dentre as respostas, destacaram-se, como os principais gargalos apontados, igualmente por 33% dos professores, o excesso de burocracia e recursos limitados da UFC. Este resultado não representa nenhuma surpresa, visto que os entraves burocráticos são facilmente presenciados ao longo de todo o processo, principalmente junto aos órgãos públicos, através do excesso de documentos e formalismo. Com relação aos recursos limitados da UFC, verificou-se que o número de pessoal é reduzido e que frequentemente há sobrecarga de trabalho, e fatores materiais, como a disponibilidade de transporte, faz com que algumas atividades sejam adiadas ou realizadas com atraso.

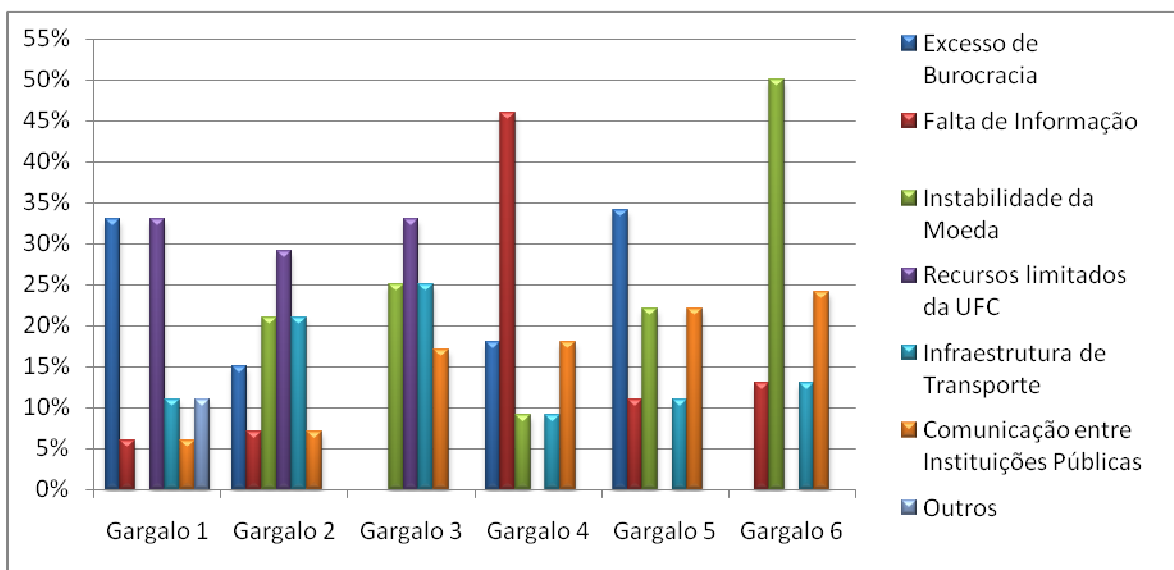


Figura 14: Gargalos do processo de importação identificados pelos professores.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Com relação aos demais gargalos ainda elencados com grau de prioridade 1, observou-se o mesmo percentual de resposta dos professores que consideram como principal gargalo a infraestrutura de transporte e outros, sendo 11%. Os motivos apontados para a escolha da infraestrutura devem-se pelas precárias condições de portos e aeroportos existentes e pela escassez de rotas internacionais diretas para fortaleza, o que, ao final do processo, eleva o custo da operação. Outros gargalos apontados foram a falta de verba para finalizar o projeto e o número limitado de fornecedores. Isso pode ser explicado pela falta de acompanhamento quanto aos gastos no decorrer do desenvolvimento de projeto e, em relação ao fornecedor, pela falta de um cadastro atualizado dos principais fornecedores e produtos.

Com referência às vantagens produzidas a partir da redução dos gargalos, os professores apontaram, dentre cinco opções, aquelas que consideraram com maior grau de importância. A pesquisa utilizou os parâmetros: Muito Importante – Muito Imp, Importante, Importância Mediana – Imp Mediana, Pouca Importância – Pouca Imp e Menos Importância – Menos Imp. A Figura 15 traz as respostas apresentadas pelos respondentes.

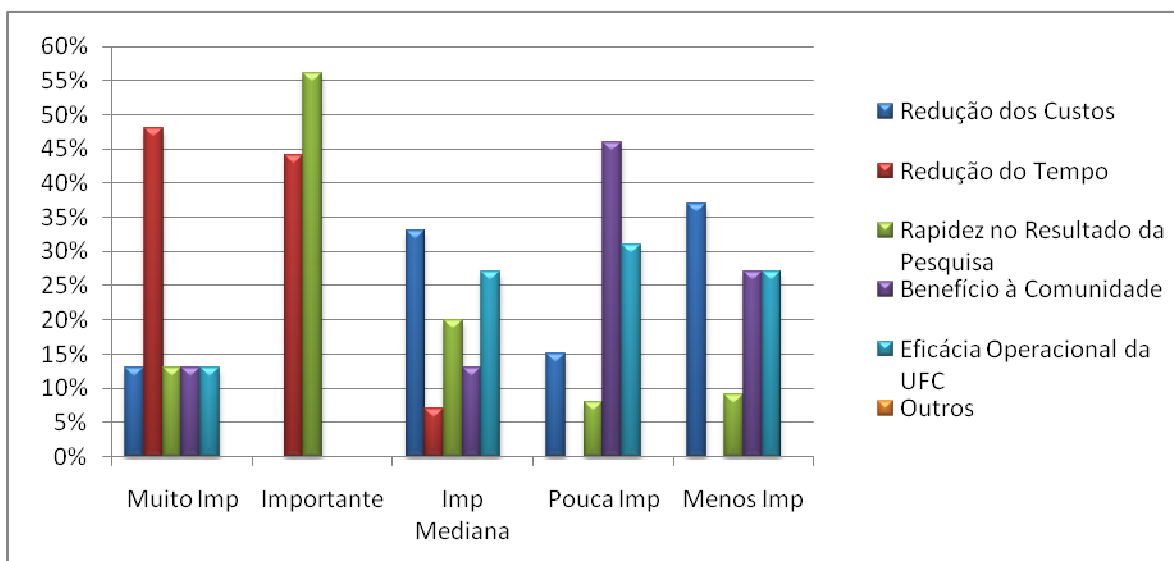


Figura 15: Vantagens identificadas pelos professores e obtidas com a redução dos gargalos de importação.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

Dentre as vantagens, verificou-se que a maioria dos respondentes, sendo 48%, apontou a redução do tempo como a de maior importância. Isto pode ser explicado porque com a diminuição do fator tempo, conseqüentemente, tem-se a melhoria dos demais fatores, com ganhos de eficiência em toda a cadeia de suprimentos.

Importante observar que todas as outras vantagens foram pontuadas igualmente pelos demais professores com o mesmo grau de importância (Muito Imp). Isso demonstra a percepção dos professores no sentido de entender que qualquer tipo de vantagem obtida pela diminuição dos gargalos é importante para a execução eficiente do processo de importação.

O último item buscou identificar, em forma de questão aberta, propostas de melhoria e sugestões para a execução de rotinas mais eficientes. Constataram-se as seguintes ponderações: realização de seminário e elaboração de apostila para auxiliar o professor quanto aos procedimentos operacionais; aumento do número de pessoal do Setor de Importação; disponibilizar através do site da UFC informação quanto aos procedimentos e andamento do processo; disponibilizar veículo exclusivo para o transporte da mercadoria e de funcionários; apoio das Unidades Acadêmicas quanto a pessoal e recursos materiais; descentralizar os serviços da UFC e utilizar o sistema Importa Fácil; utilizar formas de pagamento menos

burocráticas como o cartão de crédito; cadastro dos fornecedores para uma maior rapidez nas cotações de preço.

Das respostas apresentadas, verificou-se que o aumento de pessoal para a execução dos serviços de importação da UFC foi pontuado por 67% dos professores. Isso demonstra uma necessidade urgente de acréscimo de pessoal, uma vez que o Setor é composto por apenas dois servidores. Importante destacar que paralelo a essa resposta mais repetida, pode-se incluir a melhoria geral de infraestrutura da UFC, como um ponto importante a ser desenvolvido.

O questionário submetido aos agentes de carga (APÊNDICE E) foi elaborado em três etapas. Verificou-se o perfil da empresa, sua rotina de trabalho e os gargalos identificados através da visão deste operador logístico.

As questões de 1 a 7 trataram do perfil da empresa. Verificou-se que os respondentes têm em média 16 anos de atuação no mercado e 67 funcionários empregados, distribuídos em 75% nas operações de importação, 10% nas de exportação e 15 para outros serviços. Do total, 80 % possuem formação superior. Os clientes de indústria são 67% do total, enquanto o comércio, o setor público, a pessoa física e outros representam respectivamente 9% 10% 1% e 13%. O total de funcionários exclusivos para os serviços de importação representa 36%.

O levantamento do perfil do agente de cargas é válido para identificar quais suas áreas de atuação prioritárias e de que modo isso pode influenciar nos serviços prestados para a UFC. Observou-se, no entanto, que os respondentes gozam de vasta experiência e têm seu foco voltado prioritariamente para a área de importação, o que pode assegurar uma prestação de serviço mais especializada.

A segunda parte deste questionário contemplou as questões de 8 a 13 e objetivou colher dados acerca do estilo de trabalho desempenhado, a fim de identificar rotinas que possam interferir nos processos de importação.

Constatou-se que os respondentes fazem uso de sistemas de informação próprios e sistemas alternativos, utilizam serviços terceirizados de transporte e de

desembaraço aduaneiro. Também desenvolvem ferramentas administrativas de planejamento estratégico, gestão da qualidade, avaliação de desempenho e controles específicos. Nota-se, com isso, que os respondentes apresentam uma postura profissional voltada para a execução de atividades eficientes.

Com relação à análise da variável tempo, verificou-se que os respondentes gastam em média quatro dias para coletar a carga no exterior e iniciar o processo de embarque. Consomem quatro dias de viagem para o transporte da mercadoria até o destino final. Foi observado também que o tempo gasto para a liberação da documentação é de dois dias. Pode-se constatar, com isso, que é preciso corrigir falhas quanto à coleta da carga, uma vez que este tempo utilizado é considerado alto. Isso ocorre, segundo um dos respondentes, devido à dificuldade de comunicação entre o exportador e o agente no exterior.

A terceira parte do questionário consistiu em identificar os gargalos do processo de importação e as vantagens que podem ser obtidas a partir da sua redução. As questões desta fase foram elaboradas nos mesmos moldes das do questionário dos professores, apresentando os mesmos questionamentos e métodos de avaliação. Esta etapa foi tratada pelas questões de 14 a 16.

Dentre as respostas, figurou como os principais gargalos apontados pelos respondentes os recursos limitados da UFC, a falta de informação e a instabilidade da moeda. Mais uma vez a questão dos recursos limitados da UFC aparece como gargalo ao processo de importação, desta vez somada à falta de informação e à oscilação do câmbio, ratificando, assim, que boa parte dos entraves está localizada dentro da própria instituição.

Quanto às vantagens, verificou-se a ocorrência de todas em igual nível de importância. Pode-se depreender, com isso, que os respondentes não fazem distinção na escolha das vantagens que podem ser obtidas, simplesmente consideram que qualquer vantagem é importante e pode levar à melhoria das atividades.

No tocante à questão aberta, sobre as propostas e sugestões de melhoria, os respondentes relataram: a elaboração de um manual contendo todos os procedimentos internos e externos da UFC; a utilização de sistemas de informação eficientes e melhorias na comunicação.

Nota-se, através dessas respostas, que os três pontos levantados dizem respeito ao fluxo precário de informação, deixando claro que é fundamental o aprimoramento, a criação e a modernização dos sistemas de informação da instituição.

O questionário aplicado aos despachantes aduaneiros (APÊNDICE F) foi constituído por três etapas e apresentou grande semelhança ao anterior. Investigou-se o perfil do profissional, sua rotina de trabalho e os gargalos observados pelo despachante.

As questões de 1 a 5 abordaram o perfil do profissional. Constatou-se que o tempo de experiência dos respondentes é em média de 16 anos e o nível acadêmico é de pós-graduação. A atuação é de 70% no ramo de importação, 20% na exportação, 5% em câmbio e 5% em outros. Os clientes do setor público são 57% do total, enquanto a indústria, o comércio e a pessoa física representam respectivamente 15% 20% e 8%.

O perfil deste profissional, como foi demonstrado pelo questionário, mostra-se favorável à prestação de serviços eficientes, dado que tanto o ramo de atuação, como os principais clientes, serem o foco deste prestador de serviços, podendo garantir com isso uma maior colaboração e personalização nos serviços.

A segunda parte deste questionário compreendeu as questões de 6 a 9, e verificaram-se dados acerca da rotina do trabalho executado.

Averiguou-se que os respondentes utilizam sistemas de informação próprios, sistemas alternativos e planilhas eletrônicas de controle. O pessoal para serviços de apoio é na média de oito pessoas. Fazem o uso da terceirização para as atividades de transporte de cargas. Utilizam como ferramentas administrativas o planejamento

estratégico e a gestão da qualidade. Pode-se afirmar com isso que os respondentes possuem técnicas eficientes de trabalho e estão aptos a prestar serviços de qualidade.

A terceira parte do questionário tratou dos gargalos de importação e vantagens geradas com sua redução. Esta etapa foi tratada pelas questões de 10 a 12 e abordou os mesmos pontos e métodos de avaliação dos questionários anteriores.

Dentre os gargalos, o excesso de burocracia e a dificuldade de comunicação entre as instituições públicas envolvidas com o comércio exterior foram apontados como o de número 1. Isso pode ser explicado pelo fato desses profissionais atuarem diretamente com instituições públicas e sentirem bem de perto o efeito desses entraves. Cabe destacar nesta questão a reclamação dos despachantes aduaneiros quanto à atuação da Receita Federal do Brasil, que muitas vezes age com autoritarismo e intransigência, impedindo, assim, a execução eficiente das rotinas.

Quanto às vantagens, foram apontadas como as mais importantes: a melhoria na eficiência dos processos da UFC e o benefício à comunidade. As vantagens pontuadas como importante foram: a redução do tempo e a rapidez nos resultados das pesquisas. Nota-se, com isso, que os respondentes entendem ser vantagem relevante não apenas uma ou duas exclusivamente, mas todo o conjunto de benefícios que podem melhorar significativamente os processos não só da UFC, mas de todos integrantes desta cadeia de suprimentos.

Com referência à questão aberta, sobre propostas e sugestões, os respondentes relacionaram: a realização de seminário direcionado não apenas ao professor, mas a funcionários de outros setores que indiretamente participam do processo; a utilização de sistemas de informação modernos para melhorar a comunicação; a desburocratização das rotinas e a qualificação profissional.

Nota-se, através dessas respostas, a preocupação dos respondentes quanto à burocracia e a desinformação, que emperram as atividades e oneram os processos. O fato é que a desburocratização deve ser trabalhada de maneira ampla e que atinja

todos os setores do comércio exterior. Enquanto a desinformação deve ser tratada a partir de fluxos mais confiáveis, periódicos e integrados.

5.4 Gargalos do Processo de Importação e Proposta para Redução dos *Lead Times*

Com base nos levantamentos dos dados, observou-se que dependendo do sujeito da pesquisa analisado, os gargalos podem ter maior ou menor importância. Isso pode ser explicado pelo objetivo individual que cada um tem dentro deste canal logístico e pelo nível de conscientização acerca da eficácia do processo como um todo.

Deste modo, utilizando o cruzamento das respostas dos questionários, o mapeamento das etapas do processo de importação e inferências realizadas a partir de observações e entrevistas não-estruturadas, foi realizada a identificação dos gargalos que contribuem para o aumento do tempo nas operações de importação da instituição pesquisada. Seguem os gargalos elencados a seguir:

- escassez de pessoal no Setor de importação;
- excesso de burocracia dos órgãos anuentes e fiscalizadores;
- desinformação quanto aos procedimentos operacionais do processo de importação;
- falta de um banco de dados de fornecedores;
- ausência de representante do fornecedor no país;
- documentação inconsistente (Fatura Proforma e *Commercial Invoice*);
- excesso de documentação nas etapas de pagamento e de despacho aduaneiro;
- desconhecimento pelo fornecedor das normas legais do país;
- autoritarismo e intransigência dos órgãos de fiscalização, especialmente a Receita Federal;
- deficiência e falhas de comunicação;
- rigor dos órgãos de financiamento na utilização dos recursos;
- prazo excessivo para o embarque da mercadoria;
- oferta baixa de aviões cargueiros para Fortaleza;

- número reduzido de voos sem escala para Fortaleza;
- infraestrutura portuária;
- atraso do professor em pagar o frete internacional e disponibilizar a documentação na UFC;
- demora do agente de cargas em informar a chegada da mercadoria e retirar a documentação na companhia aérea;
- parametrização fiscal não direcionada para o canal verde;
- infraestrutura de transporte da UFC deficitária tanto para retirada da carga do aeroporto, como para a locomoção dos funcionários;
- demora do professor em realizar o pagamento da armazenagem e retirar a carga do armazém;
- indisponibilidade do professor para realizar a vistoria física da mercadoria;
- carência de pessoal de apoio para auxiliar o professor;
- excesso de projetos de pesquisa desenvolvidos por professor;
- embarque sem a exigência do certificado de origem.

Importante observar que alguns gargalos relacionados são consequência de dois grandes entraves que interferem significativamente nos processos de importação: a burocracia e a falta de informação. Esses fatores devem ser trabalhados em um nível amplo de atuação, para que se possam atingir todos os integrantes da cadeia.

Neste sentido, verificou-se, entre os gargalos elencados, um grupo principal que impacta significativamente no processo. Neste grupo, pôde-se definir uma hierarquia, tomando como base ilações realizadas pelo autor, a partir de sua experiência adquirida na instituição pesquisada, e estabelecer uma proposta para a melhoria do processo.

O Quadro 7 mostra os principais gargalos e as propostas de melhoria relacionadas aos seis que mais influenciam no aumento dos *lead times* do processo de importação.

Seq.	Gargalos	Propostas de Melhoria
1º	Desinformação quanto aos procedimentos operacionais do processo de importação.	Realizar palestra e elaborar manual para todos que participam internamente do processo, abordando as principais rotinas.
2º	Excesso de burocracia dos órgãos anuentes e fiscalizadores.	Envolver os órgãos públicos, conscientizando-os da importância da pesquisa científica para o desenvolvimento do país.
3º	Parametrização fiscal não direcionada para o canal verde.	Formalizar processo junto a Receita Federal exigindo o cumprimento da Instrução Normativa Nº 799/2007.
4º	Deficiência e falhas de comunicação.	Estabelecer procedimentos com rotinas padrão para todo o processo de importação, através da implantação do fluxograma exposto na Figura 12, em uma plataforma informatizada.
5º	Carência de pessoal de apoio para auxiliar o professor.	Contratação de funcionários terceirizados para realização de atividades meio.
6º	Documentação inconsistente (Fatura Proforma e <i>Commercial Invoice</i>).	Estabelecer parcerias confiáveis com fornecedores e operadores logísticos.

Quadro 7: Principais gargalos e propostas de melhoria.

Fonte: Elaborada pelo autor a partir de dados da pesquisa.

A proposta para a redução do primeiro gargalo deve envolver todos os participantes da cadeia logística de importação, tendo como foco prioritário o público interno a UFC, sendo os professores, funcionários do Departamento de Administração e do Departamento de Contabilidade e Finanças.

As palestras podem ser realizadas em forma de oficina, em que serão passadas orientações e procedimentos quanto às rotinas operacionais do processo de importação, conscientizando os participantes da importância do trabalho e que a otimização dos processos pode trazer redução de tempo e custo. Essas palestras podem ser proferidas no início de cada ano, ou sempre que houver ingresso de novos servidores.

O manual das rotinas deve contemplar o passo a passo das atividades do processo de importação, com foco principal nos esclarecimentos quanto à documentação e os pagamentos inerentes às operações.

A segunda proposta deve ser encarada em um nível amplo de debate, visto que nem a universidade e tão pouco a Seção de Importação têm controle sobre as

rotinas de outros órgãos da Administração Pública. Deve-se, portanto, utilizar mecanismos de divulgação nesses órgãos, através de materiais impressos, como o jornal da UFC, trazendo notas de destaque para a pesquisa científica; pode-se utilizar a rádio universitária e a UFC TV, como meios para a difusão das pesquisas e, conseqüentemente, conscientização da importância da pesquisa para o país.

A proposta de formalizar processo à Alfândega da Receita Federal deve ser efetivada sempre que a Instrução Normativa Nº 799/2007 não for cumprida, devendo ser aberta pelo Reitor da instituição e encaminhada à superintendência do órgão.

As deficiências e falhas de comunicação podem ser atenuadas com o estabelecimento de procedimentos padrão para todo o processo de importação. Desta forma, cada integrante dentro da cadeia de suprimento tem o seu papel definido, sabendo exatamente o quê e quando executar uma atividade. Essa proposta pode ser efetivada através da implantação do fluxo de processos e de rotinas, apresentado na Figura 12, em uma plataforma informatizada. A UFC deve disponibilizar um software em sua página da internet, em que o professor possa solicitar a compra do material importado direto pelo sistema e que permita, também, o acompanhamento passo a passo do processo, por fornecedores, órgãos anuentes, fiscalizadores e toda comunidade em geral.

A quinta proposta de melhoria refere-se à contratação de funcionários para auxiliar o professor nas atividades meio. A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação deve disponibilizar, em cada Centro ou Unidade Acadêmica, funcionários e recursos materiais para desafogar as atribuições do professor no processo, visto que a pesquisa apontou que 78% dos professores pesquisados desenvolvem pelo menos quatro projetos de pesquisa simultaneamente e 70% nunca receberam auxílio de seus departamentos.

A proposta de estabelecer parcerias com fornecedores e operadores logísticos trará maior coerência e clareza nas atribuições de cada integrante na cadeia logística e, conseqüentemente, melhoria na comunicação e consistência nas informações. Essa proposta pode ser realizada através de *feedback* constante,

avaliação do desempenho do fornecedor no processo e visitas a fornecedores e participação conjunta em feiras e congressos.

Verificou-se, ainda, que os órgãos de financiamento podem exercer restrições e impor dificuldades, como apontado no item 4.3.1. Para minimizar esse efeito, propõe-se realizar o acompanhamento dos editais de financiamento de forma proativa, orientar o professor contemplado, desde a liberação dos recursos para a execução do projeto até a etapa de retirada do material importado na alfândega.

5.5 Vantagens Obtidas através da Redução dos Gargalos

Uma vez conhecidos os gargalos que interferem na execução eficiente das operações de importação, pode-se apontar com inteira propriedade as vantagens geradas a partir da redução desses entraves que aumentam o tempo do ciclo logístico. As vantagens identificadas são apresentadas a seguir:

- redução dos custos como um todo, custo de transporte, custo armazenagem, custo do equipamento, custos administrativos;
- aumento da eficácia das rotinas de trabalho;
- maior opção de escolha dos fornecedores;
- eliminação da necessidade de retrabalhos;
- redução do ciclo logístico total;
- pesquisas científicas realizadas em menor tempo e seus resultados aplicados com maior rapidez;
- diminuição das multas alfandegárias;
- comunidade em geral poderá se beneficiar mais rapidamente.

Importante ressaltar que, através do trabalho integrado e colaborativo entre todos os participantes da cadeia de suprimentos, pode-se garantir definitivamente que essas vantagens tornem-se de fato vantagens competitivas, assegurando, assim, operações eficazes, com o mínimo de gargalos e com ganhos tanto em tempo como em custo.

Entende-se que a primeira ação prática para atingir essas vantagens é focar nos relacionamentos, ou seja, estabelecer parcerias com professores e fornecedores, utilizando como medida critérios de verificação, em que cada ator dentro da cadeia tem sua atividade monitorada e avaliada, sendo possível identificar falhas e fazer as correções necessárias. Pode-se, ainda, adotar limites mínimos e máximos de controle, para assim efetuar os ajustes no tempo adequado. Este monitoramento pode ser realizado através de relatórios periódicos enviados à Seção de Importação ou pela implantação do fluxo de processos em plataforma informatizada, que a UFC deverá disponibilizar em seu sítio.

Desta forma, o nível de confiança aumentará e, naturalmente, as estratégias organizacionais tenderão a se alinhar, proporcionando resultados positivos ao longo de todo o processo de importação.

CAPÍTULO 6: CONSIDERAÇÕES FINAIS

As operações realizadas em âmbito global caracterizam-se rotineiramente por incertezas, riscos e controle limitado dos processos. Faz-se necessário, então, uma série de adaptações ao novo cenário mundial, para que se possa avançar em competitividade e obter ganhos, tanto em tempo, como em custo.

Deste modo, a pesquisa buscou, como objetivo geral, identificar e caracterizar os gargalos que influenciam no aumento dos *lead times* nas importações de equipamentos destinados à pesquisa científica e tecnológica na UFC, a partir da investigação de barreiras e falhas do processo, visando à maximização dos resultados e ao estabelecimento de uma proposta de melhoria das operações logísticas.

A partir do delineamento e consecução dos objetivos específicos, foi possível alcançar o objetivo geral, na medida em que se apresentaram os gargalos do processo de importação, como apontados no item 5.4.

O objetivo específico de mapear os fluxos do processo de importação consistiu fator primordial para o êxito deste trabalho. Foi atingido, uma vez que todas as etapas foram minuciosamente explicadas e ilustradas no Quadro 6 do capítulo de análise de dados e proposições.

Identificar os entraves e falhas das operações de importação consistiu no segundo objetivo específico, sendo alcançado através da análise do diagnóstico das etapas do processo de importação e da aplicação dos questionários, como mostra o capítulo 5.

Para o objetivo específico de mensurar os *lead times* das etapas do processo de importação, foi realizado o acompanhamento de doze processos entre os meses de janeiro e junho de 2010. Obtiveram-se, assim, os tempos médios de cada fase. Considerando-se, portanto, este objetivo como atingido, conforme mostra o item 5.1.2.

O objetivo específico de elaborar o registro de fornecedores e clientes foi atingido, pois através do levantamento de dados em 239 processos de importação dos anos de 2005 a 2009, foram catalogados fornecedores, seus principais produtos comercializados, e professores, com suas respectivas Unidades Acadêmicas de procedência, como apresentam os apêndices B e C. A realização deste registro representa um banco de dados importante para a Seção de Importação e principalmente para os professores, pois se verificou a existência limitada de fornecedores, causando dificuldades na procura e no retorno das cotações.

Levantar as características restritivas e disciplinadoras dos órgãos de financiamento consistiu no quinto objetivo específico, considerado realizado, pois a pesquisa apurou, a partir da análise de editais publicados pelos principais órgãos de fomento à pesquisa e entrevistas com professores, as principais limitações impostas, de acordo como exposto no item 4.3.1 do capítulo de estudo de caso.

O objetivo específico de apresentar as vantagens causadas pela redução dos gargalos que aumentam o tempo do ciclo logístico foi alcançado, dado que esses benefícios foram elencados no item 5.5 do capítulo de análise de dados e proposições.

O último objetivo específico de estabelecer uma proposta para redução dos *lead times* foi considerado atingido, uma vez que foram organizadas e relacionadas ferramentas de melhoria da eficiência do processo de importação, como esclarecido no item 5.4 e elencado no quadro 7.

Pôde-se concluir, a partir do resultado desta pesquisa, que existem elementos marcantes inerentes ao processo de importação da instituição que precisam ser tratados e colocados como prioridade para o alcance da eficácia organizacional. São eles: a informação, a colaboração, a integração e a desburocratização. Esses fatores serviram de base para a proposição das seguintes recomendações:

- utilização pela UFC de sistemas modernos de comunicação que possam disponibilizar informações sobre procedimentos operacionais e andamento dos processos;

- aumento no número de pessoal da instituição para a execução dos serviços de importação;
- maior apoio da Pró-Reitoria de Pós Graduação aos professores quanto à disponibilização de pessoal e recursos materiais;
- disponibilizar para a Seção de Importação uma melhor infraestrutura de transporte para a condução dos funcionários e das cargas;
- emprego de formas de pagamento mais simples, como o uso de cartão de crédito;
- estabelecer garantias quanto ao pagamento antecipado;
- exigir o certificado de origem para a ocasião do embarque da mercadoria;
- uso do modal hidroviário, especificamente o transporte marítimo;
- qualificação do pessoal da Seção de Importação quanto ao uso do idioma inglês e aos procedimentos operacionais do embarque marítimo;
- maior troca de sinergia entre UFC, fornecedores e agentes de carga;
- avaliação e análise, pela Seção de Importação, da execução de cada processo realizado.

Importante apontar, ainda, que a presente pesquisa pode ensejar futuros trabalhos. Sugere-se, portanto, uma pesquisa quantitativa sob a ótica de análise do fator custo, de modo que se possam identificar, em valores, as possíveis perdas e os possíveis ganhos financeiros. Sugere-se, ainda, a realização da pesquisa em outras organizações, tanto públicas, como privadas, a fim de obter parâmetros de comparação entre os gargalos logísticos.

Importante destacar, finalmente, que a concepção desta dissertação partiu inicialmente do desejo deste autor em contribuir para o aprimoramento e o fortalecimento dos serviços de importação da UFC. Percebeu-se, no entanto, que a amplitude de alcance dos resultados da pesquisa poderia atingir diversos outros ambientes e atores, trazendo contribuições positivas aos integrantes desta cadeia de suprimentos e para a sociedade como um todo.

Deste modo, conclui-se esta pesquisa com a certeza de sua contribuição, não apenas para o desenvolvimento das operações logísticas de importação da UFC, mas, também, para servir de base às outras instituições que promovem a pesquisa científica, permitindo que os administradores disponham de uma ferramenta que possibilitará a identificação de falhas e a melhoria de seus processos logísticos de importação.

REFERÊNCIAS

BALLOU, Ronald H. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos / logística empresarial**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

_____. The Evolution and Future of Logistics and Supply Chain Management. **European Business Review**. v.19, n. 4, p. 332-348, 2007.

BERTAGLIA, Paulo Roberto. **Logística e gerenciamento da cadeia de abastecimento**. 2. ed. rev. e atualizada. São Paulo: Saraiva, 2009.

BIZELLI, João dos Santos. **Importação: sistemática administrativa, cambial e fiscal**. São Paulo: Aduaneiras, 2006.

BIZELLI, João dos Santos; BARBOSA, Ricardo. **Noções básicas de importação**. 9. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2002.

BOWERSOX, Donald J.; CLOSS, David J.; COOPER, M. Bixbi. **Gestão da cadeia de suprimentos e logística**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

_____. **Gestão logística de cadeias de suprimento**. Porto Alegre: Bookman, 2006.

CARLUCI, José Lence. **Uma introdução ao direito aduaneiro**. 2. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

CHOPRA, Sunil; MEINDL, Peter. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, planejamento e operação**. 6ª reimpr. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.

CHRISTOPHER, Martin. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: criando redes que agregam valor**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Disponível em <<http://www.cnpq.br/saladeimprensa/noticias/2010/0223.htm>>. 2010. Acesso em 10 de março de 2010.

CROSSLEY, Maria Madalena de Angeli. **Logística de transportes em cadeia de abastecimento integrada: um estudo de caso sobre a eficiência da cadeia de distribuição internacional de frutas pelos portos do Ceará**. 2008. 139 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas). Universidade de Fortaleza, Fortaleza, 2008.

DAVID, Pierre A.; STEWART, Richard D. **Logística Internacional**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

DECRETO nº 6.759 de 05 de fevereiro de 2009. **Regulamento Aduaneiro**. Brasília, 2009.

DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. **Parcerias na administração pública**: concessão, permissão, franquia, terceirização e outras formas. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

DIAS, Reinaldo; RODRIGUES, Waldemar. (Organizadores). **Comércio exterior**: teoria e gestão. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

DORNIER, Philippe-Piere *et al.*. **Logística e operações globais**: texto e casos. São Paulo: Atlas, 2000.

FARIA, Ana Cristina de; COSTA, Maria de Fátima Gameiro da. **Gestão de custos logísticos**: Custeio Baseado em Atividades (ABC), *Balanced Scorecard* (BSC), Valor Econômico Agregado (EVA). São Paulo: Atlas, 2008.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. . São Paulo: Atlas, 2007.

HARTUNG, Douglas S. **Negócios internacionais**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

KEEDI, Samir. **ABC do comércio exterior: abrindo as primeiras páginas**. 3. ed. . São Paulo: Aduaneiras, 2010.

KOBAYASHI, Shun'ichi. **Renovação da logística**: como definir as estratégias de distribuição físico global. Tradução Valéria Custódio dos Santos. São Paulo: Atlas, 2000.

LUNARDI, Angelo Luiz. **Operações de câmbio e pagamentos internacionais no comércio exterior**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

MALUF, Sâmia Nagib. **Administrando o comércio exterior no Brasil**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisa, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MORINI, Cristiano; SIMÕES, Regina C. F.; DAINEZ, Valdir Lusif. (Organizadores) **Manual de comércio exterior**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2006.

NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 2. ed. rev. e atualizada. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

PIZARRO, Valdemar Júnior. **Curso Básico de Importação**. Aulas do Curso de Extensão em Importação da Aduaneiras. Apostila. Salvador, 2008.

PONTES, Y. S. (Coordenadora). **Os custos logísticos do comércio exterior brasileiro**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

PORTARIA Secex nº 36 de 22 de novembro de 2007. Brasília, 2007.

RATTI, Bruno. **Comércio internacional e câmbio**. 10. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

REIS, M.A.S.; PIGNANELLI, A.; SANTOS, J.B. **Competitividade brasileira nas exportações: um estudo exploratório**. XXXII Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração – ANPAD. Rio de Janeiro, 6 a 10 de setembro de 2008. Anais, 2008. 1 CD-ROM.

RODRIGUES, Paulo. R. A. **Introdução aos sistemas de transportes no Brasil e à logística internacional**. 3. ed. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 2004.

SAMPIERRI, Roberto H.; COLLADO, Carlos F. ; LUCIO, Pilar B. **Metodologia da pesquisa**. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed.rev. e atualizada. São Paulo: Cortez, 2008.

SIMCHI-LEVI, David; KAMINSKY, Philip; SIMCHI-LEVI, Edith. **Cadeia de suprimentos: projeto e gestão**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SLACK, Nigel *et al.* **Gerenciamento de operações e de processos: princípios e prática de impacto estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

SOUSA, José Meireles de. **Fundamentos do comércio internacional**. São Paulo: Saraiva, 2009. v. 2.

STEVENSON, William J. **Estatística aplicada à administração**. São Paulo: Harbra, 1986.

STOCK, James R.; LAMBERT, Douglas M. **Strategic logistic management**. 4 rev.ed. New York: McGraw-Hill Publishing Co, 2001.

TAYLOR, David A. **Logística na cadeia de suprimentos: uma perspectiva gerencial**. São Paulo: Pearson Addison-Wesley, 2008.

UFC - Universidade Federal do Ceará. **Carta à Comunidade Acadêmica da UFC**. Fortaleza, 2007.

_____. **Anuário Estatístico 2009**. Fortaleza, 2009.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2007 a 2011**. Fortaleza, 2007.

_____. **Relatório de Autoavaliação Institucional 2009**. Fortaleza, 2010.

_____. **Relatório de Gestão 2008**. Fortaleza, 2009.

VAZQUEZ, José Lopez. **Comércio exterior brasileiro**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

WTO - World Trade Organization. **International Trade Statistics 2009**.

Disponível em

<<http://stat.wto.org/CountryProfile/WSDBCountryPFView.aspx?Language=E&Country=BR>>. 2009. Acesso em 30 de maio de 2010.

APÊNDICE A – Texto de Apresentação dos Questionários

Prezado (a) Senhor (a):

Agradeceria sua gentileza em participar de uma pesquisa anexa a este e-mail. O objetivo do questionário é coletar dados destinados à elaboração da minha dissertação de Pós-Graduação do Programa de Mestrado em Logística e Pesquisa Operacional da Universidade Federal do Ceará.

A dissertação tem o foco na logística de importação de equipamentos destinados à pesquisa científica e tecnológica na UFC, e as informações serão utilizadas unicamente para o desenvolvimento do trabalho, sendo tratadas de forma CONFIDENCIAL pelo autor.

Caso tenha alguma dúvida, estou à disposição para demais esclarecimentos.

Desde já agradeço.

Everardo Júnior.

scimport@ufc.br
everardorjunior@yahoo.com.br
85 3366 7383
85 8808 3977

APÊNDICE B – Registro de Professores/Pesquisadores

Seq.	Professores	Unidades Acadêmicas
1	Adunias dos Santos Teixeira	Centro de Ciências Agrárias
2	Aldo Ângelo Moreira Lima	Faculdade de Medicina
3	Alexandre Holanda Sampaio	Centro de Ciências Agrárias
4	Alice Maria Costa Martins	Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem
5	André Bezerra dos Santos	Centro de Tecnologia
6	André Valente Bueno	Centro de Tecnologia
7	Antônio Gomes de Sousa Filho	Centro de Ciências
8	Antônio Idivan Vieira Nunes	Centro de Tecnologia
9	Antônio Sérgio Bezerra Sombra	Centro de Ciências
10	Aparecida Tieme Nagão Dias	Faculdade de Medicina
11	Arlindo Alencar A. N. Moura	Centro de Ciências Agrárias
12	Armênio Aguiar dos Santos	Faculdade de Medicina
13	Benildo Sousa Cavada	Centro de Ciências
14	Célio Loureiro Cavalcante Júnior	Centro de Tecnologia
15	Cláudia do O Pessoa	Faculdade de Medicina
16	Claudivan Feitosa de Lacerda	Centro de Ciências Agrárias
17	Clóvis Vaz Parente	Centro de Ciências
18	Conceição Dorneles	Faculdade de Medicina
19	Cristiane da Cunha Frota	Faculdade de Medicina
20	David Lopes de Castro	Centro de Ciências
21	Diana Cristina Silva de Azevedo	Centro de Tecnologia
22	Eduardo Bede Barros	Centro de Ciências
23	Elineudo Pinho de Moura	Centro de Tecnologia
24	Elzania Sales Pereira	Centro de Ciências Agrárias
25	Eudenilson Lins Albuquerque	Centro de Ciências
26	Fabiano André Narciso Fernandes	Centro de Tecnologia
27	Fernando Gazelli Sales	Centro de Tecnologia
28	Fernando Schemelzer Bezerra	Centro de Tecnologia
29	Francisca Soares de Araújo	Centro de Ciências
30	Francisco Airton Castro Rocha	Centro de Ciências

Continuação

Seq.	Professores	Unidades Acadêmicas
31	Francisco de Assis Aquino Gondim	Faculdade de Medicina
32	Francisco Marcondes	Centro de Tecnologia
33	Gandhi Radis Baptista	Instituto e Ciências do Mar – LABOMAR
34	Geanne Matos de Andrade	Faculdade de Medicina
35	Gil Aquino de Farias	Centro de Tecnologia
36	Glauce Socorro Barros Viana	Faculdade de Medicina
37	Hamilton Ferreira Gomes Abreu	Centro de Tecnologia
38	Helena Lutescia Luna Coelho	Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem
39	Helena Serra Azul	Faculdade de Medicina
40	Hosiberto Batista de Sant'ana	Centro de Tecnologia
41	Izaura Cirino Nogueira Diógenes	Centro de Ciências
42	Jesualdo Pereira Farias	Centro de Tecnologia
43	Jorge Barbosa Soares	Centro de Tecnologia
44	José Júlio Costa Sidrim	Faculdade de Medicina
45	José Marcos Sasaki	Centro de Ciências
46	José Newman de Sousa	Centro de Tecnologia
47	José Tadeu Abreu de Oliveira	Centro de Ciências
48	Josué Mendes Filho	Centro de Ciências
49	Judith Pessoa de Andrade Feitosa	Centro de Ciências
50	Lidiany Karla Azevedo Rodrigues	Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem
51	Ligia Regina Sansigolo Kerr	Faculdade de Medicina
52	Lindberg Lima Gonçalves	Centro de Tecnologia
53	Lindomar Roberto Damasceno da Silva	Centro de Ciências
54	Luciana Rocha Barros Gonçalves	Centro de Tecnologia
55	Luís Carlos Brígido de Moura	Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem
56	Luiz Drude de Lacerda	Instituto e Ciências do Mar – LABOMAR
57	Luiz Gonzaga de França Lopes	Centro de Ciências
58	Magno José Duarte Cândido	Centro de Ciências Agrárias
59	Manoel Odorico de Moraes Filho	Faculdade de Medicina

Continuação

Seq.	Professores	Unidades Acadêmicas
60	Márcio Viana Ramos	Centro de Ciências
61	Margarida Maria de Lima Pompeu	Faculdade de Medicina
62	Maria de Fátima Oliveira	Faculdade de Medicina
63	Maria Elizabete Amaral de Moraes	Faculdade de Medicina
64	Maria Eugênia Vieira da Silva	Centro de Tecnologia
65	Nágila Maria Pontes Silva Ricardo	Centro de Ciências
66	Norma Maria Barros Benevides	Centro de Ciências
67	Nylane Maria Nunes de Alencar	Faculdade de Medicina
68	Patrícia Beltrão Lessa Constant	Centro de Ciências Agrárias
69	Paulo Alexandre Costa Rocha	Centro de Tecnologia
70	Raimundo Wilane de Figueiredo	Centro de Ciências Agrárias
71	Roberto da Justa Pires Neto	Faculdade de Medicina
72	Roberto de Araújo Bezerra	Centro de Tecnologia
73	Ronaldo Ferreira do Nascimento	Centro de Ciências
74	Rubens Viana Ramos	Centro de Tecnologia
75	Sérgio Lima Santiago	Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem
76	Sílvia Helena Barem Rabenhorst	Faculdade de Medicina
77	Sueli Rodrigues	Centro de Ciências Agrárias
78	Tereza Cristina Vasconcelos Gesteira	Faculdade de Medicina
79	Thalles Barbosa Grangeiro	Centro de Ciências
80	Tito Monteiro da Cruz Lotufo	Instituto e Ciências do Mar – LABOMAR
81	Valder Nogurira Freire	Centro de Ciências
82	Vânia Maria Maciel Melo	Centro de Ciências
83	Vicente de Paulo Aragão Saboia	Faculdade de Farmácia, Odontologia e Enfermagem
84	Vólia Lemos Crivellenti	Centro de Ciências

APÊNDICE C – Registro de Fornecedores e Produtos

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
1	Accelrys Software, Inc	Software	USA	-
2	Ad Instruments Pty Ltd	Sistema de Medida de Análise de Espirometria	Austrália	Ad Instruments Brasil - São Paulo (11) 3266 2393
		Sistema Langendorff		
		Sistema de Miógrafo Confocal		
3	Agilent Technologies	Multímetro digital e acessórios	USA	Agilent Technologies - São Paulo (11) 3351 7015
		Analizador de redes e software		
		Analizador de Impedância		
4	Amersham Biosciences	Citômetro e módulos de análises	USA	Amersham Biosciences do Brasil Ltda. - São Paulo 0800 136833
		Bomba peristáltica e acessórios para cromatógrafo líquido	Suécia	
		Reagentes para laboratório		
5	Andreas Hettich GmbH	Centrífuga de Bancada Refrigerada	Alemanha	Nova Analítica - São Paulo (11) 2162 8080
6	Aniram Enterprises	Microscópio estereoscópio	USA	Cetus Hospitalar - Rio de Janeiro (21) 3890 4545
7	Bal-Tec AG	Fitas e fios de carbono	Suíça	Elmi-Tec Assistência Técnica - São Paulo (11) 5532 0740
8	Becton Dickinson Del Uruguay	Citômetro de Fluxo	USA	BD Biosciences - São Paulo 0800 717157
9	Bio Research	Centrífuga refrigerada	USA	Bio Research do Brasil - São Paulo (11) 3872 6669
		Termociclador, Sistema de Fotodocumentação e Medidor de PH		
10	Bioanalytical Systems, Inc.	Estação Eletroquímica e Acessórios	USA	-
11	Biochrom Ltd	Leitora para Microplacas	Inglaterra	Nova Analítica - São Paulo (11) 2162 8080
		Leitora Monocanal de Microplacas		

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
12	Bio-Rad Laboratories	Fonte e cuba para eletroforese	USA	Bio-Rad Brasil - São Paulo (11) 5044 5699
		Termociclador e acessórios		
13	Biotek Instruments	Leitora de Elisa	USA	Biosystems - São José dos Pinhais - PR (41) 3353 1010
		Leitora Automática de Microplacas		
		Espectrofotômetro e Acessórios		
14	Bruker AXS GmbH	Difratômetro de Raio-x	Alemanha	Bruker do Brasil - São Paulo (11) 2119 1750
15	Buchi Labortechnik AG	Refratômetro e acessórios	Suíça	Pensalab Equipamentos S.A - São Paulo (11) 3868 6599
16	Campbell Scientific, Inc	Coletor de Dados	USA	Campbell Brasil - São Paulo (11) 3732 3399
		Acessórios para Sistema Coletor de Dados Metereológicos		
		Sistema de Aquisição de Dados de Metereológicos		
17	Carl Zeiss Jena	Sistema de Microscopia, Detector de Luz, Mesa Antivibração	Alemanha	Carl Zeiss Brasil - São Paulo (11) 5693 5500
		Microscópio e Câmara Digital		
18	Cellestis, Inc.	Reagentes	USA	-
19	Celta Incorporated	Microscópio metalográfico e acessórios	USA	Cetus Hospitalar - Rio de Janeiro (21) 3890 4545
		Sistema de Microscopia		
20	CEM Corporation	Forno Industrial	USA	Superlab Instrumentação Analítica - São Paulo (11) 5562 3210
21	CMG Computer Modelling Group Ltd	Software	Canadá	-

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
22	Chiral Technologies Inc.	Colunas	USA	Cromatec Com. Instrumentos Analíticos - São Paulo (11) 5670 2510
23	Codexis, Inc.	Enzimas	USA	-
24	Covega Corporation	Modulador de Amplitude	USA	-
25	Crossbow Technology Inc.	Acessórios para Circuito Integrado	USA	-
		Kit de Rede de Sensores		
26	Data Physics Corporation	Analizador de Sinais e Software	USA	Signalworks Com. Imp. Exp. Ltda - São Paulo (11) 5501 5302
27	Decagon Devices	Ceptômetro	USA	Braseq Brasileira de Equipamentos Ltda. -São Paulo (11) 4016 1313
		Analizador de Atividades de Água		
28	Delta-T Devices	Medidor de Umidade	Inglaterra	Marconi Equipamentos Laboratório Ltda - São Paulo Piracicaba (19) 3412 1010
29	Dotcon Express	Centrífuga e Acessórios	USA	-
		Circulador / Aquecedor e Acessórios		
30	DP-Quadrat	Bancada de Testes para Coletor Solar	Alemanha	-
31	Edwards Vacuum Inc.	Sistema Turbomolecular e Acessórios	USA	Edwards Vacuum Ltda - São Paulo (11) 3952 5000
32	Elsa Hoensch	Espectrômetro Molecular	Alemanha	Polimate Ltda - Posto Alegre RS (51) 3392 9400
		Viscosímetro	Áustria	
		Densímetro Digital de Bancada		
33	Eppendorf AG	Mastercycler, Centrífuga e Acessórios	Alemanha	BioResearch do Brasil - São Paulo (11) 3872 6669

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
34	Equilab, Inc	Freezer e Espectrofotômetro	USA	Nova Analítica - São Paulo (11) 2162 8080
		Termociclador e Centrífuga		
		Espectrofotômetro de Absorção Atômica		
		Espectrômetro, Cromatógrafo a Gás		
35	Evident Technologies	Reagentes	USA	-
36	Extec Corporation	Cortador de Precisão e Acessórios	USA	Erios Equipamentos Técnicos e Científicos Ltda - São Paulo (11) 2274 9466
37	Fritsch GmbH	Moinho Planetário e Acessórios	Alemanha	Alem Mar - São Paulo (11) 3229 8344
38	Future-Tech Corporation	Microdurômetro	Japão	Equilam Ind. Com. Ltda - São Paulo (11) 4067 3374
39	G. Heinemamm Ultraschall-U Labortechnik	Sistema Ultrassônico de Homogeneização	Alemanha	-
40	GE Healthcare	Espectrofotômetro e Cuba de Eletroforese	Suíça	GE Brasil - São Paulo (11) 3067 8000
		Acessórios para cromatógrafo e Reagentes	Suécia	
		Fonte de Eletroforese, Unidade de Focalização, Software	Suécia	
		Bomba Peristáltica e Acessórios para Cromatógrafo Líquido	Suécia	
		Forno de Hibridização, Fonte de Eletroforese, Bomba de transferência e Acessórios	Suécia	
		Acessórios para Sequenciador Automático de DNA	Suécia	

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
41	Geophysical Survey Systems, Inc.	Radar Penetrante	USA	Alpha Geofidica Brasil - Rio de Janeiro (21) 2205 5100
42	Gill Instruments Ltd	Anemômetro Ultrasônico 3D	Inglaterra	Instrumentos Del Sur S/A - São Paulo (11) 4393 3811
43	Gilson S.A	Bomba Peristáltica	França	Nova Analítica - São Paulo (11) 2162 8080
44	Handelsvertreter Cyclotron Instruments	Fonte Radioativa de Cobalto 57	Russia	-
45	Heritage Geophysics	Susceptibilímetro	USA	-
46	Hommel-Etemic GmbH	Rugosímetro e Acessórios	Alemanha	Hommel-Tech Com. Imp. Exp. Ltda - SP Santo André (11) 4979 5300
47	Horiba Jobin Yvon Inc	Microscópio Confocal e Câmera	USA	Spectronix Com.Rep. Ltda - São Paulo (11) 4228 2055
48	Instron	Maquina para Ensaios Odontológicos Monocoluna	USA	Equipamentos Científicos Instron Ltda - Barueri - SP (11) 4689 5497
49	Instru-med Inc.	Sonda Multiparâmetro	USA	Labmatrix Imp. Com. Ltda - Araras SP (19) 3541 9349
50	International Thermal Instrument Company	Câmera Calorimétrica	USA	-
51	Invitrogen Corporation	Reagentes para laboratório	USA	Invitrogen Brasil - São Paulo (11)
52	Jasco Incorporated	Espectrofotômetro e Acessórios	USA	Cromatec Com. Instrumentos Analíticos - São Paulo (11) 5670 2510

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
53	Kantal AB	Resistência de Aquecimento	Suécia	Sandvik do Brasil - São Paulo (11) 5696 5488
54	Karl Josef Sandmeir	Software	Alemanha	-
55	Kistler Instruments AG	Transdutor de Torque e Acessórios	USA	-
		Sistema Codificador, Transdutor Piezoelítico e Acessórios	Suíça	
56	Konica Minolta	Colorímetro e Acessórios	USA	Tecnal - São Paulo - Piracicaba (19) 2105 6161
57	Kruss GmbH	Tensiômetro de Bancada	Alemanha	Lactea - São Paulo (11) 3277 8522
58	Labconco Corporation	Capela Biológica	USA	Alem Mar - São Paulo (11) 3229 8344
59	Labometric Instruments	Sistema de Amostragem Líquida	USA	Sanlab Instrumentos e Serviços Ltda - São Paulo (11) 3120 5012
60	Labosofware S.C	Software	Polônia	-
61	Lambda Americas	Fonte de Alimentação	USA	Suplitec Ltda - Belo Horizonte MG (31) 3498 1177
62	Leica Mikrosystem	Microscópio Esteroscópio	Suíça	Aotec Instrumentos Científicos Ltda - São Paulo (11) 2764 2411
		Central de Inclusão de Amostras de Parafina	Alemanha	
		Micrótomo Rotativo		
		Microscópio Trinocular		
63	Leybold Vacuum USA Inc.	Bomba de Vácuo, Sensor de Pressão, Válvulas e Acessórios	USA	PV Representação - São Paulo (11) 4154 4888

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
64	LGC Scientific Supply Inc.	Espectrofotômetro, Freezer e Incubadora	USA	LGC Biotecnologia - São Paulo (11) 4614 8070
		Sistema de Eletroporação e Estufa Bacteriológica		
65	Licor, Inc.	Analizador Automático de Fotossíntese	USA	Alem Mar - São Paulo (11) 3229 8344
66	Lighthouse Corporation	Aparelho de Radionavegação	USA	Esalab Imp. Exp. Comércio Ltda - São Paulo (11) 3862 5049
		Espectrofotômetro		
		Centrífuga de mesa		
67	Lightools Research	Sistema de aquisição de imagens e câmera	USA	-
68	Lucix Corporation	Amplificador de Rádio Frequência	USA	-
69	MC Oliver Trade Corporation	Estereomicroscópio	USA	Hoven Com. Imp. Exp. Ltda - São Paulo (11) 3488 6600
70	Meitchard Internation, Inc	Espectrômetro e acessórios, Sistema de detecção de luz, Computador	USA	Spectronix Com.Rep. Ltda - São Paulo (11) 4228 2055
71	MG2 Trade Corporation	Reagentes	USA	Biogen Com. Dist. Ltda - São Paulo (11) 3819 3191
72	Micromeritics Inst. Corp.	Analizador automático quimisorção e Sistema de gaseificação	USA	Micromeritics Com. Rep. Ltda - São Paulo (11) 3107 6843
73	Millipore Corporation	Sistema Pellicon e Acessórios	USA	Millipore Ind. Com. Ltda - São Paulo (11) 5696 9555
74	Nanodrop Technologies	Espectrofotômetro	USA	Uniscience do Brasil - São Paulo (11) 3622 2320

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
75	New Route INC.	Sistema de monitoramento de tumescência peniana	USA	New Route - São Paulo (11) 3813 8087
		Reagentes		
		Fonte de energia digital		
		Freezer		
		Termociclador Centrífuga e Acessórios		
		Câmera de Anaerobiose		
76	Nihon Kohden Corporation	Equipamento para Eletromiografia e Potencial Evocado	Japão	Biomed Equipamentos Biomedidas Ltda - Rio de Janeiro (21) 2205 7596
77	Nippon Inst. Corp	Analizador de Mercúrio	Japão	Dairix Equipamentos Analíticos Ltda - São Paulo (11) 3814 0654
78	NovoCastra Laboratories	Reagentes para laboratório	Inglaterra	Erviagas Instrumental - São Paulo (11) 5034 2227
79	Nucleo Trade Corp	Reagentes para laboratório	USA	Biogen Comercial e Distribuição - São Paulo (11) 3819 3191
80	Olympus	Instrumento de ensaios	Canadá	Olympus Optical do Brasil Ltda - São Paulo (11) 3040 3687
		Videogastrosκόpio Eletrônico, Duodenovideoscópio, Videocolonoscópio	USA	
		Gerador / Receptor de Pulsos Ultrassônico		
		Sistema de Câmera de Vídeo Digital e Microscópio		
		Microscópio Biológico		

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
81	One Lambda, Inc	Reagentes	USA	Biometrix Diagnóstico Ltda - Curitiba PR (41) 2108 5250
82	Pac LP	Analizador de Enxofre, Acionador Automático, Condicionador de Amostra	USA	Pensalab Equipamentos S.A - São Paulo (11) 3868 6562
83	Panalytical INC.	Tubos de Raio-x e Acessórios	USA	HBM do Brasil Ltda. - São Paulo (11) 5188 8181
		Difratômetro de Raio-x	Holanda	
84	Panlab Harvard Apparatus	Pletismômetro Digital	Espanha	Novalab Científica Ltda - São Paulo (11) 2158 0055
85	Parr Instrument Company	Sistema de alta pressão e temperatura	USA	Acatec Comércio e Representações Ltda. - São Paulo (11) 5588 4392
		Reator de Bancada e Acessórios		
86	PCB Biozotronics	Acelerômetro de Alta Temperatura	USA	-
87	Phyla Biotechnology Services	Reagentes	USA	Life Sciences Ltda - São Paulo (11) 3675 7561
88	Physical Acoustics Corporation	Sistema de Aquisição de Dados de Emissão Acústica	USA	-
89	Pine Instruments	Equipamento para Aquisição de Dados de Agregados	USA	-
90	Prolab Sales, Inc	Acessório para microscópio	USA	Ambriex S/A - São Paulo (11) 3665 1090
		Software		
		Up Grade para Estação de Trabalho de Microscópio e Conversor para Microscópio		
		Citômetro de Fluxo		
		Reagentes imunológicos		

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
91	Princeton Lightwave	Fotodiodo de Avalanche	USA	Boreal Communications - Campinas SP (11) 3258 2210
92	Qiagen GmbH	Estação de Trabalho Robótica para Purificação de DNA	Suíça	Qiagen Brasil - São Paulo (11) 5079 4000
		Acessórios para Estação de Trabalho Robótica para Purificação de DNA	Alemanha	
93	Quantachrome Instruments	Analisador automático de área e tamanho de poros	USA	Acil e Weber Equipamentos - São Paulo (11) 2341 3300
94	Radicon Ltd	Detector sensível e tubos de raio-x	Rússia	-
95	RBR Ltd	Registrador Submersível de ondas e Mares	Canadá	Lunus Com. Rep. Ltda - São José dos Campos SP (12) 3202 8100
96	Retsch GmbH	Moinho de Bola	Alemanha	Polimate Ltda - Posto Alegre RS (51) 3392 9400
		Moinho Misturador e Acessórios		
97	Rigoker Corporation	Acessórios para Difrátômetro	Japão	Dairix Equipamentos Analíticos Ltda - São Paulo (11) 3814 0654
98	Salortron Analytical	Acessórios para instrumento de medida	Inglaterra	Instrutécnica - Campinas SP (19) 3289 9649
99	Sanyo Commercial Solutions	Incubadora de CO2 e Freezer	USA	Nova Analítica - São Paulo (11) 2162 8080
100	Sartorius Stedim	Agitador Orbital de Bancada e Acessórios	Alemanha	Sartorius do Brasil Ltda - São Paulo (11) 4451 6226
101	Sato AG Trading CO	Centrifuga Refrigerada e Acessórios	USA	Burrows Ltda - Fortaleza - Ce (85) 3212 5660
		Centrífuga, Freezer, Termociclador		

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
102	Scintrex Limited	Gravímetro	Canadá	NT Empreendimentos Ltda - Rio de Janeiro (21) 2543 0988
103	SD Mechatronik GmbH	Termociclador	Alemanha	-
		Simulador de Mastigação		
104	Sigma Laborzentrifugen GmbH	Centrífuga Refrigerada e Acessórios	Alemanha	Polimate Ltda - Posto Alegre RS (51) 3392 9400
105	Shimadzu Corporation	Espectrofotômetro e Espectrômetro	Japão	Sinc do Brasil - São Paulo (11) 3864 1411
		Acessórios para equipamento de análise física e química		
		Módulo de Análise Térmica e Acessórios		
		Módulo de Termogravimetria e Acessórios		
		Sistema de Cromatografia Líquida e Gasosa e Acessórios		
		Sistema de Sequenciamento de Proteínas e Peptídeos		
106	Silicon Graphics Inc.	Memória para computador e Disco Rígido	USA	Silico Graf. Com. Rep. Ltda - São Paulo (11) 5185 2863
107	Sontek YSI Inc.	Perfilador Acústico	USA	Drakkar Engenharia Oceanográfica Ltda - São Paulo (11) 6952 0446
108	Spectralytics GmbH	Espectrofotômetro e Acessórios	Alemanha	-
109	Stapla Ultraschall	Máquina de solda	Alemanha	-
110	TA Instruments	Calorímetro, Analisador Termogravímetro, Analisador Mecânico Dinâmico e Acessórios	USA	DP Union Instr. Analíticos e Científicos - São Paulo (11) 5079 8411

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
111	TCI America	Software	USA	-
112	Teclab Bioscience Inc.	Mastercycler	USA	-
113	Thermo - Calc Software AB	Software	Suécia	Equilibrium Consultoria Ltda - Rio de Janeiro (21) 2274 14 08
114	Thermo Electron Corporation	Incubadora de CO2	USA	Datamed Ltda - Belo Horizonte - MG (31) 2102 9000
		Centrífuga refrigerada	França	
115	Thermo Fisher Scientific	Analizador de TC, TIC, NPOC	Holanda	Acatec C. R. Ltda - São Paulo (11) 5588 4392
116	Thorlabs, Inc.	Controlador de Polarização, Atenuador, Isolador Óptico	USA	-
117	TRS International Transport & Shipping Ltd	Centrífuga refrigerada, Eletroporador	Alemanha	Instrucom Comércio de Produtos Científicos Ltda - São Paulo (11) 5561 1771
118	Ugo Basile S.r.l	Pletismômetro	Itália	Biolog-Corrado Equipamentod Biológicos - Ribeirão Preto - SP (16) 3630 7838
119	Varian, Inc	Acessórios para equipamento de análise física e química	USA	Varian Indústria e Comércio Ltda - Salvador BA (71) 3341 1164
		Detector de Refração		
		Amostrador Automático de Amostras		
		Sistema de Cromatografia Gasosa	Holanda	
120	Wagner Analysen Technik Vertriebs GmbH	Reagentes	Alemanha	-
121	Walter Herzog GmbH	Viscosímetro e Acessórios	Alemanha	Pensalab Equipamentos S.A - São Paulo (11) 3868 6562

Continuação

Seq.	Exportador	Produto	Origem	Representante
122	Waters Global Distribution Center	Espectrômetro de massa, Software, Computador	Inglaterra	Waters Brasil - São Paulo (11) 5094 3788
		Fonte de Maldi		
		Cromatógrafo de Fase Líquida e Acessórios	USA	
123	Wescor, Inc.	Osmômetro de Pressão de Vapor	USA	Alem Mar - São Paulo (11) 3229 8344
124	WR International GmbH	Sistema de Cromatografia Líquida - HPLC e Acessórios, Forno de Colunas, Amostrador Automático	Alemanha	Merk S.A - São Paulo (11) 3346 8547
125	WR Medical Eletronics CO	Equipamento para teste de quantificação sensítiva	USA	-
		Equipamento para Mensuração de Sudorese Humana e Acessórios		
126	Y Corporation of America	Gaiolas para Criação e Reprodução de Animais em Laboratório	USA	-
127	Young Lin Instrument CO Ltd	Sistema de Cromatografia Gasosa	Coreia do Sul	Maxcrom Instrumentos Científicos Ltda - São Paulo (11) 3739 4924

APÊNDICE D – Questionário / Professor

1ª Parte: Perfil do Pesquisador

1 – Nome completo:

2 – Formação superior:

- | | |
|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Agrônomo | <input type="checkbox"/> Médico |
| <input type="checkbox"/> Engenheiro | <input type="checkbox"/> Odontólogo |
| <input type="checkbox"/> Biólogo | <input type="checkbox"/> Farmacêutico |
| <input type="checkbox"/> Físico | <input type="checkbox"/> Outra(s): _____ |

3 – Experiência profissional antes de ingressar na UFC:

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Empresário | <input type="checkbox"/> Nenhuma experiência |
| <input type="checkbox"/> Profissional liberal | <input type="checkbox"/> Sempre professor |
| <input type="checkbox"/> Funcionário público | <input type="checkbox"/> Outra(s): _____ |

4 – Cargo atual:

- | | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Adjunto 1 | <input type="checkbox"/> Associado 1 | <input type="checkbox"/> Titular 1 |
| <input type="checkbox"/> Adjunto 2 | <input type="checkbox"/> Associado 2 | <input type="checkbox"/> Outro(s): _____ |
| <input type="checkbox"/> Adjunto 3 | <input type="checkbox"/> Associado 3 | |
| <input type="checkbox"/> Adjunto 4 | <input type="checkbox"/> Associado 4 | |

5 – Unidades acadêmicas onde atua:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Centro de Ciências | <input type="checkbox"/> Faculdade de Farm. Odont. Enfer. |
| <input type="checkbox"/> Centro de Ciências Agrárias | <input type="checkbox"/> Labomar |
| <input type="checkbox"/> Centro de Tecnologia | <input type="checkbox"/> Outra(s): _____ |
| <input type="checkbox"/> Faculdade de Medicina | |

6 – Há quanto tempo o Sr.(a) realiza pesquisas na UFC:

- | | | |
|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> entre 1 e 5 anos | <input type="checkbox"/> entre 15 e 20 anos | <input type="checkbox"/> há mais de 30 anos |
| <input type="checkbox"/> entre 5 e 10 anos | <input type="checkbox"/> entre 20 e 25 anos | |
| <input type="checkbox"/> entre 10 e 15 anos | <input type="checkbox"/> entre 25 e 30 anos | |

2ª Parte: Projetos de Pesquisa

7 – Quantos projetos de pesquisa o Sr.(a) está desenvolvendo atualmente:

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1 projeto | <input type="checkbox"/> 4 projetos |
| <input type="checkbox"/> 2 projetos | <input type="checkbox"/> 5 projetos |

3 projetos mais de 5 projetos

8 – Dos projetos desenvolvidos, quantos necessitam de equipamentos importados:

1 projeto 4 projetos
 2 projetos 5 projetos
 3 projetos mais de 5 projetos

9 – O prazo estipulado pelos órgãos de fomento à pesquisa é suficiente para a execução do projeto?

Sim, é sempre suficiente Não, nunca é suficiente
 Sim, na maioria das vezes é suficiente
 Não, na maioria das vezes não é suficiente

10 – Com qual frequência são cumpridos os prazos para a execução dos projetos?

Sempre Raramente
 Quase sempre Nunca

11 – Com qual frequência é solicitada a prorrogação do prazo para execução do projeto?

Sempre Raramente
 Quase sempre Nunca

12 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de prioridade, as opções abaixo que o Sr.(a) identifica como motivos que levam ao pedido de prorrogação do prazo para a execução de projeto.

Dificuldades de obter as cotações de preço.
 Desconhecimento dos procedimentos operacionais para a realização das importações.
 Problemas no processo de importação.
 Problemas intrínsecos à execução do projeto.
 O prazo estipulado para a execução é curto.
 Vários projetos desenvolvidos simultaneamente.
 Outro(s): _____

1 – 1º Motivo	4 – 4º Motivo
2 – 2º Motivo	5 – 5º Motivo
3 – 3º Motivo	6 – 6º Motivo

13 – O Sr.(a) já esqueceu de incluir no projeto as despesas de importação?

Sim Não
 Em caso afirmativo, como fez para finalizá-lo?

14 – Com qual frequência é solicitada a transferência de rubrica para a continuação da execução do projeto?

- () Sempre () Raramente
() Quase sempre () Nunca

15 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de prioridade, as opções abaixo que o Sr.(a) identifica como motivos que levam ao pedido de transferência de rubrica para a continuação da execução do projeto.

- () Desconhecimento dos custos
() Cálculo incorreto dos custos.
() Utilização dos recursos para custeio de outros projetos.
() Surgimento de custos inesperados.
() Outro(s): _____

1 – 1º Motivo
2 – 2º Motivo
3 – 3º Motivo
4 – 4º Motivo

16 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de prioridade, as opções abaixo que o Sr.(a) identifica como restrições impostas pelos órgãos de financiamento.

- () Demora na análise dos projetos.
() Critérios de avaliação sem clareza.
() Burocracia excessiva.
() Pouco prazo para execução do projeto.
() Rigidez na forma de utilização dos recursos.
() Método de prestação de contas dificultoso.
() Outra(s): _____

1 – 1º Restrição	4 – 4º Restrição
2 – 2º Restrição	5 – 5º Restrição
3 – 3º Restrição	6 – 6º Restrição

3ª Parte: Serviço de Importação

17 – Com qual frequência o Sr.(a) recebe ajuda de pessoas do seu departamento para a execução das importações?

- () Sempre () Raramente
() Quase sempre () Nunca

18 – Com qual frequência o Sr.(a) utiliza os serviços de importação da UFC?

- () Sempre () Raramente
() Quase sempre () Nunca

19 – Qual o seu grau de conhecimento quanto aos procedimentos operacionais para a realização das importações?

- () Conhece totalmente () Conhece pouco
() Conhece muito () Desconhece

20 – Quanto tempo em média o Sr.(a) espera para receber do fornecedor a cotação referente ao material a ser importado?

- () 1 dia
 () 2 dias
 () três dias
 () mais de 3 dias

21 – Qual o tempo em média decorrido entre apresentar a cotação ao Setor de Importação e receber o equipamento importado?

4ª Parte: Gargalos na Importação

22 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de prioridade, as opções que o Sr(a) considera como gargalos para a realização dos processos de importação na UFC.

1 – 1º Gargalo	3 – 3º Gargalo	5 – 5º Gargalo
2 – 2º Gargalo	4 – 4º Gargalo	6 – 6º Gargalo

- () Excesso de burocracia.
 () Falta de informação.
 () Instabilidade econômica mundial com oscilação da taxa de câmbio.
 () Recursos materiais e de pessoal limitados da UFC.
 () Problemas de infraestrutura de transporte e manuseio de carga.
 () Dificuldades de comunicação entre as instituições públicas envolvidas com o comércio exterior.
 () Outra(s): _____

23 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de importância, as opções que o Sr(a) considera como vantagens obtidas com a redução dos gargalos relacionados na questão 22.

1 – Muito Importante	3 – Importância Mediana	5 – Menos Importante
2 – Importante	4 – Pouca Importância	

- () Redução dos custos.
 () Redução do tempo gasto no processo de importação.
 () Resultados das pesquisas serão obtidos com maior velocidade.
 () A comunidade poderá ser beneficiada mais rapidamente.
 () Melhoria na eficácia dos processos internos da UFC.
 () Outra(s): _____

24 – Em sua opinião, o que poderia ser melhorado nas operações de importação da UFC, para termos processos mais eficazes?

APÊNDICE E – Questionário / Agente de Cargas

1ª Parte: Perfil da Empresa

1 – Dados da empresa

Razão Social:

Endereço:

Pessoa contatada:

Cargo:

2 – Tempo de atuação no mercado:

3 – Número de funcionários:

4 – Para identificar o foco de atuação, indicar o percentual de distribuição de seus serviços.

Importação ___ % Exportação ___ % Câmbio ___ % Outros ___ %

5 – Indicar, por setor, o percentual de distribuição de seus principais clientes.

Indústria ___ % Comércio ___ % Pessoa Física ___ %
Setor Público ___ % Outros ___ %

6 – Existem funcionários exclusivos para as atividades de importação?

() Sim () Não

Em caso afirmativo, quantos?

7 – Indicar em percentual, o nível de formação dos funcionários.

Nível médio ___ % Graduado ___ % Pós-Graduado ___ % Outros ___ %

2ª Parte: Rotina de Trabalho

8 – Quais Sistemas de informação são utilizados pela empresa?

() Sistema próprio () Sistema próprio e Planilhas eletrônicas
() Planilhas eletrônicas () Não utiliza
() Outros: _____

9 – Quais atividades a empresa terceiriza que influencia diretamente nos serviços de importação?

() Transporte () Desembaraço aduaneiro
() Serviços administrativos () Outro(s): _____

10 – Assinale as técnicas administrativas utilizadas para a execução das rotinas de trabalho:

- Gestão da qualidade Controles específicos
 Planejamento estratégico Avaliações de desempenho
 Não utiliza Outra(s): _____

11 – Qual o tempo médio para coleta da carga na origem, nas importações da UFC?

- 1 dia três dias
 2 dias mais de 3 dias

12 – Qual o tempo médio de viagem das cargas importadas pela UFC?

- 1 dia três dias
 2 dias mais de 3 dias

13 – Qual o tempo médio de liberação dos documentos nas importações da UFC?

- 1 dia três dias
 2 dias mais de 3 dias

3ª Parte: Gargalos na Importação

14 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de prioridade, as opções que o Sr(a) considera como gargalos para a realização dos processos de importação na UFC.

1 – 1º Gargalo	3 – 3º Gargalo	5 – 5º Gargalo
2 – 2º Gargalo	4 – 4º Gargalo	6 – 6º Gargalo

- Excesso de burocracia.
 Falta de informação.
 Instabilidade econômica mundial com oscilação da taxa de câmbio.
 Recursos materiais e de pessoal limitados da UFC.
 Problemas de infraestrutura de transporte e manuseio de carga.
 Dificuldades de comunicação entre as instituições públicas envolvidas com o comércio exterior.
 Outra(s): _____

15 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de importância, as opções que o Sr(a) considera como vantagens obtidas com a redução dos gargalos relacionados na questão 22.

1 – Muito Importante	3 – Importância Mediana	5 – Menos Importante
2 – Importante	4 – Pouca Importância	

- Redução dos custos.
 Redução do tempo gasto no processo de importação.
 Resultados das pesquisas serão obtidos com maior velocidade.
 A comunidade poderá ser beneficiada mais rapidamente.
 Melhoria na eficácia dos processos internos da UFC.
 Outras _____

16 – Em sua opinião, o que poderia ser melhorado nas operações de importação da UFC, para termos processos mais eficazes?

APÊNDICE F – Questionário / Despachante Aduaneiro

1ª Parte: Perfil do Profissional

1 – Nome completo:

2 – Tempo de atuação no mercado:

3 – Para identificar o foco de atuação, indicar o percentual de distribuição de seus serviços.

Importação ___ % Exportação ___ % Câmbio ___ % Outros ___ %

4 – Indicar, por setor, o percentual de distribuição de seus principais clientes.

Indústria ___ % Comércio ___ % Pessoa Física ___ %
Setor Público ___ % Outros ___ %

5 – Informe seu o nível de formação.

() Nível médio () Pós-Graduado
() Graduado () Outros _____

2ª Parte: Rotina de Trabalho

6 – Quais Sistemas de informação são utilizados nas rotinas de trabalho?

() Sistema próprio () Sistema próprio e Planilhas eletrônicas
() Planilhas eletrônicas () Não utiliza
() Outros: _____

7 – Existem ajudantes ou auxiliares para execução dos serviços?

() Sim () Não
Em caso afirmativo, quantos?

8 – Existe alguma atividade terceirizada pelo profissional que influencia diretamente nos serviços de importação?

() Sim () Não
Em caso afirmativo, quais?

9 – Assinale as técnicas administrativas utilizadas para a execução das rotinas de trabalho?

() Gestão da qualidade () Controles específicos

- () Planejamento estratégico () Avaliações de desempenho
 () Não utiliza () Outra(s): _____

3ª Parte: Gargalos na Importação

10 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de prioridade, as opções que o Sr(a) considera como gargalos para a realização dos processos de importação na UFC.

1 – 1º Gargalo	3 – 3º Gargalo	5 – 5º Gargalo
2 – 2º Gargalo	4 – 4º Gargalo	6 – 6º Gargalo

- () Excesso de burocracia.
 () Falta de informação.
 () Instabilidade econômica mundial com oscilação da taxa de câmbio.
 () Recursos materiais e de pessoal limitados da UFC.
 () Problemas de infraestrutura de transporte e manuseio de carga.
 () Dificuldades de comunicação entre as instituições públicas envolvidas com o comércio exterior.
 () Outra(s): _____

11 – Utilizando a tabela de referência, classifique, por grau de importância, as opções que o Sr(a) considera como vantagens obtidas com a redução dos gargalos relacionados na questão 22.

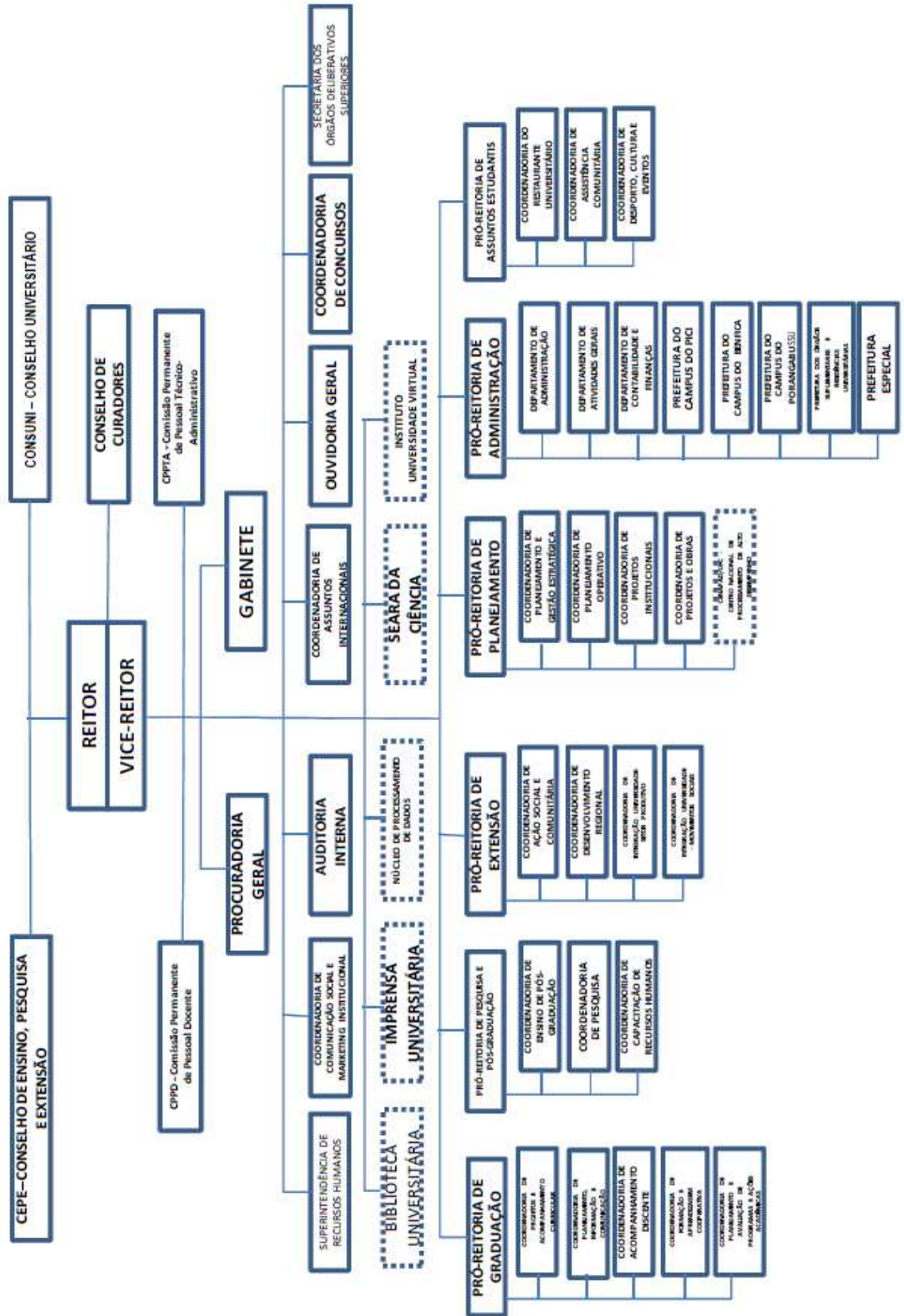
1 – Muito Importante	3 – Importância Mediana	5 – Menos Importante
2 – Importante	4 – Pouca Importância	

- () Redução dos custos.
 () Redução do tempo gasto no processo de importação.
 () Resultados das pesquisas serão obtidos com maior velocidade.
 () A comunidade poderá ser beneficiada mais rapidamente.
 () Melhoria na eficácia dos processos internos da UFC.
 () Outras _____

12 – Em sua opinião, o que poderia ser melhorado nas operações de importação da UFC, para termos processos mais eficazes?

ANEXO 1 – Estrutura Organizacional da Administração Superior

ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR



ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

ANEXO 2 – Estrutura Organizacional da Administração Acadêmica

