

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**

**PROGRAMA DE MESTRADO EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES**

**AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO LOGÍSTICO-  
OPERACIONAL DE EMPRESAS NO SETOR DA  
FLORICULTURA: UM ESTUDO DE CASO NO CEARÁ**

**Luciana Mota Tomé**

Dissertação submetida ao Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes da Universidade Federal do Ceará, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências (M.Sc.) em Engenharia de Transportes

**ORIENTADOR: Prof. Dr. João Bosco Furtado Arruda**

Fortaleza, CE

2004

## FICHA CATALOGRÁFICA

TOMÉ, LUCIANA MOTA

Avaliação do Desempenho Logístico-Operacional de Empresas no Setor da Floricultura: Um Estudo de Caso no Ceará. Fortaleza, 2004.

XIV, 163 fl., Dissertação (Mestrado em Engenharia de Transportes) – Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2004.

1. Transportes – Dissertação

2. Logística

3. *Benchmarking*

4. Floricultura

CDD 388

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

TOMÉ, L.M. (2004). Avaliação do Desempenho Logístico-Operacional de Empresas no Setor da Floricultura: Um Estudo de Caso no Ceará. Dissertação de Mestrado, Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, 163 fl.

## CESSÃO DE DIREITOS

NOME DO AUTOR: Luciana Mota Tomé

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO: Avaliação do Desempenho Logístico-Operacional de Empresas no Setor da Floricultura: Um Estudo de Caso no Ceará.

Mestre / 2004

É concedida à Universidade Federal do Ceará permissão para reproduzir cópias desta dissertação de mestrado e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

---

Luciana Mota Tomé

Av. Sen. Virgílio Távora, 1900/302 – Aldeota

60.170-251 – Fortaleza (CE) – BRASIL

AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO LOGÍSTICO-OPERACIONAL DE EMPRESAS  
NO SETOR DA FLORICULTURA: UM ESTUDO DE CASO NO CEARÁ

Luciana Mota Tomé

DISSERTAÇÃO SUBMETIDA AO CORPO DOCENTE DO PROGRAMA DE  
MESTRADO EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES DA UNIVERSIDADE  
FEDERAL DO CEARÁ COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À  
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM CIÊNCIAS EM ENGENHARIA DE  
TRANSPORTES.

Aprovada por:

---

Prof. João Bosco Furtado Arruda, PH.D

(Orientador)

---

Prof<sup>a</sup>. Marta Maria de Mendonça Bastos, Pós-D.Sc.

(Examinador Interno)

---

Prof. José Vicente Caixeta-Filho, Pós-D.Sc.

(Examinador Externo)

FORTALEZA, CE – Brasil

SETEMBRO DE 2004

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho,  
Aos meus pais, Francisco Tomé e Maria Perpetua, pela educação formal e ética que me  
deram.  
Ao meu namorado Luiz Guimarães, pelo companheirismo e incentivo nesta batalha.  
À minha irmã Danusa Tomé, pelo apoio desde o início dos meus estudos.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que colaboraram para a conclusão desta dissertação de mestrado:

À Deus, por todas as bênçãos concedidas ao longo de minha vida, entre elas, a conclusão deste curso.

Aos meus pais, irmã e namorado, a quem dedico o trabalho.

Ao professor João Bosco Furtado Arruda, representando os professores do Programa de Mestrado em Engenharia de Transportes, por sua dedicação durante o curso e desenvolvimento desta dissertação.

Aos colegas deste curso de mestrado, principalmente à amiga Lucimar da Silva Santiago, por seu companheirismo.

Aos funcionários do Departamento de Engenharia de Transportes, por sua dedicação, em especial à Ivone Sales Aleixo.

À Fundação Cearense de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico – FUNCAP, pelo suporte dado durante este curso de mestrado.

À Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará, em especial, à equipe do Agropólo Ibiapaba, pela ajuda prestada durante a elaboração deste trabalho.

Às empresas Reijers e CeaRosa, aqui respectivamente representadas por seus funcionários Paulo César Paiva e Julio Cantillo, pelos esforços disponibilizados para a realização desta pesquisa.

Aos colegas do Banco do Nordeste, pela compreensão nos momentos em que tive que priorizar a conclusão desta dissertação.

Enfim, a todas as pessoas que colaboraram para a concretização deste sonho, com palavras de incentivo, pensamentos positivos e demais manifestações de amizade.

**Muito obrigada!!!**

“Circunda-te de rosas.

Ama...  
Bebe...  
e cala...

O mais é nada”

(Fernando Pessoa)

Resumo da Dissertação submetida ao PETRAN/UFC como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciências (M.Sc.) em Engenharia de Transportes

## AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO LOGÍSTICO-OPERACIONAL DE EMPRESAS NO SETOR DA FLORICULTURA: UM ESTUDO DE CASO NO CEARÁ

Luciana Mota Tomé

Setembro/2004

Orientador: João Bosco Furtado Arruda

O cultivo de flores vem ganhando expressividade na economia e nas exportações cearenses desde o final da década de noventa, quando foi constatada a potencialidade da Serra da Ibiapaba para essa atividade. Desde então, empresas se instalaram naquela região, destacando-se a Empresa CeaRosa, por ser a pioneira e apresentar expressividade no mercado nacional, e a Reijers, a maior produtora do Brasil e maior exportadora cearense.

As empresas de flores da Região Nordeste, em geral, utilizam técnicas avançadas na produção agrícola e se valem da experiência de grandes produtores nacionais e internacionais. No entanto, constata-se facilmente que existem gargalos logísticos que precisam ser superados e podem ser vitais à sustentabilidade das empresas no setor da floricultura.

O presente trabalho apresenta uma *Metodologia de Avaliação de Desempenho de Cadeias Logísticas da Floricultura* – ADEFLO, baseada em técnicas de *benchmarking*. Esta metodologia permite a avaliação do desempenho empresarial e estimula a criação de um banco de dados sobre o setor. Como estudo de caso, o modelo foi aplicado à empresa CeaRosa, considerada empreendimento avaliado, e à Reijers, empresa-padrão de referência na metodologia.

A aplicação dessa metodologia permitiu apresentar um diagnóstico da empresa CeaRosa e do próprio setor da floricultura no Estado do Ceará, bem como propor medidas mitigadoras para os entraves logísticos encontrados.

Abstract of Thesis submitted to PETRAN/UFC as a partial fulfillment of the requirements for the degree of Master of Science (M.Sc.) in Transportation Engineering.

LOGISTICS PERFORMANCE EVALUATION IN FLOWER PRODUCERS  
SECTOR: A CASE STUDY IN THE STATE OF CEARÁ (BRAZIL)

Luciana Mota Tomé

September/2004

Supervisor: João Bosco Furtado Arruda

The importance of flower cultivation has been increasing in the State of Ceará (in the Northeastern Brazil) Economy since the end of the last decade, when it was clear the great potential to produce flowers for export in Mount Ibiapaba. Since then, many enterprises has been operating in that region as is the case of CeaRosa, the first to operate and nowadays supplying a significant part of the national market, as well as Reijers, the biggest national flower producer and presently in the pole position of the Ceará State flower culture export sector.

Flower culture enterprises in Northeastern Brazil normally utilize advanced techniques in agriculture production, according to the best national and international practices in the sector. Nevertheless, logistics problems that can make difficult flower culture enterprise sustainability can be easily found and those difficulties need to be overcome.

This MSc Dissertation presents a methodology to evaluate flower culture supply chain performance – the ADEFLO Methodology, which is based in benchmarking techniques. It can be used both to let to know the very efficacy of flower culture enterprise logistics operations and to encourage the enterprise to create a data base on the sector it is involved. A case study was developed to apply the methodology using CeaRosa as an enterprise to be evaluated and Reijers as the benchmark enterprise.

The results show a diagnosis not only of the CeaRosa Enterprise but also of the flower culture sector in the State of Ceará, making possible to propose solutions to the problems found out.





## SUMÁRIO

### CAPÍTULO 1

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	01
<b>1.1. TEMA ABORDADO</b> .....	01
<b>1.2. OBJETIVOS DO TRABALHO</b> .....	03
1.2.1. Objetivo Geral .....	03
1.2.2. Objetivos Específicos .....	03
<b>1.3. JUSTIFICATIVA DO TRABALHO</b> .....	04
<b>1.4. METODOLOGIA</b> .....	09
<b>1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO</b> .....	09

### CAPÍTULO 2

<b>A FLORICULTURA E SUA CADEIA LOGÍSTICA</b> .....	11
<b>2.1.IMPORTÂNCIA DA FLORICULTURA NO AGRONEGÓCIO NACIONAL E REGIONAL</b> .....	11
2.1.1. A Importância do Agronegócio no Brasil .....	11
2.1.2. Características do Agronegócio no Estado do Ceará .....	12
2.1.3. O Papel da Floricultura no Brasil e no Estado do Ceará .....	14
2.1.3.1.Marcos na História da Floricultura no Brasil .....	14
2.1.3.2.Cenário Atual da Floricultura no Brasil .....	15
2.1.4. A Floricultura no Estado do Ceará .....	18
<b>2.2.A CADEIA DE SUPRIMENTO DO AGRONEGÓCIO FLORICULTURA</b> .....	21
2.2.1. Origem, Evolução e Definições do Agronegócio .....	21
2.2.2. O Agronegócio: Abordagem Sistêmica da Agricultura .....	23
2.2.3. A Cadeia de Suprimento da Floricultura .....	27

### CAPÍTULO 3

<b>AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE CADEIAS LOGÍSTICAS: UM ENFOQUE DE <i>BENCHMARKING</i></b> .....	31
<b>3.1.O PROCESSO DE <i>BENCHMARKING</i> DA CADEIA DE SUPRIMENTO</b> .....	31
3.1.1. Definições e Importância do <i>Benchmarking</i> .....	31

3.1.2. Tipos de <i>Benchmarking</i> .....	34
3.1.3. Princípios de <i>Benchmarking</i> .....	35
3.1.3.1.Princípios Fundamentais .....	35
3.1.3.2.Princípios de Conduta em Grupos de <i>Benchmarking</i> .....	36
3.1.4. O Processo de <i>Benchmarking</i> e seus Vários Enfoques .....	37
3.1.4.1.Abordagem do Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos de Portugal .....	37
3.1.4.2.Abordagem da Associação Empresarial de Portugal .....	38
3.1.4.3.Abordagem de Ribeiro .....	39
3.1.4.4.Abordagem de Zairi e Leonard .....	41
3.1.4.5.Abordagem de Christopher .....	42
3.1.4.6.Abordagem de Camp .....	42
3.1.5. <i>Benchmarking</i> da Cadeia de Suprimento .....	50
<b>3.2.INDICADORES DE DESEMPENHO .....</b>	<b>51</b>
<b>3.3.BENCHMARKING E MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO .....</b>	<b>55</b>

## **CAPÍTULO 4**

<b>METODOLOGIA PROPOSTA DE AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA CADEIA LOGÍSTICA DA FLORICULTURA .....</b>	<b>58</b>
<b>4.1.INTRODUÇÃO .....</b>	<b>58</b>
<b>4.2.A METODOLOGIA ADEFLO .....</b>	<b>58</b>
4.2.1. Identificação dos Marcos de Referência e da Empresa-Padrão .....	59
4.2.1.1. Identificação dos Marcos de Referência .....	59
4.2.1.2. Identificação de Empresa-Padrão .....	62
4.2.2. Identificação da Estrutura de Indicadores de Desempenho Chaves .....	62
4.2.3. Identificação de Empresas a Avaliar .....	66
4.2.4. Planejamento da Pesquisa .....	66
4.2.5. Implementação e Coleta de Dados .....	67
4.2.5.1. Informações Internas .....	67
4.2.5.2. Informações de Domínio Público .....	68
4.2.5.3. Investigações de Campo .....	68
4.2.6. Análise dos “Desvios de Desempenho” .....	69
4.2.6.1. Determinação dos Desvios de Desempenho .....	69

4.2.6.2. Projeção de Futuros Níveis de Desempenho e Proposições .....	70
<b>4.3. VANTAGENS E DESVANTAGENS (OU RESTRIÇÕES) DA METODOLOGIA ADEFLO .....</b>	<b>71</b>

## **CAPÍTULO 5**

<b>AVALIAÇÃO DA CADEIA LOGÍSTICA DA FLORICULTURA: ESTUDO DE CASO DA SERRA DA IBIAPABA – ESTADO DO CEARÁ .....</b>	<b>73</b>
<b>5.1.OBJETIVOS DO ESTUDO DE CASO .....</b>	<b>73</b>
<b>5.2.CONTEXTUALIZAÇÃO: A FLORICULTURA NA SERRA DA IBIAPABA ..</b>	<b>74</b>
5.2.1. Empresa CeaRosa .....	75
5.2.2. Empresa Reijers .....	76
<b>5.3.COLETA DE DADOS .....</b>	<b>77</b>
<b>5.4.ANÁLISE DOS DADOS .....</b>	<b>79</b>
5.4.1. Informações Disponíveis de Alta Importância .....	80
5.4.2. Informações Disponíveis de Média Importância .....	87
5.4.3. Informações Disponíveis de Baixa Importância .....	89
5.4.4. Informações Não-Disponíveis .....	90
<b>5.5.DIAGNÓSTICO DO DESEMPENHO EMPRESARIAL .....</b>	<b>90</b>

## **CAPÍTULO 6**

<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>95</b>
<b>6.1.ASPECTOS RELEVANTES DO TRABALHO .....</b>	<b>95</b>
<b>6.2.PRINCIPAIS CONCLUSÕES DO TRABALHO .....</b>	<b>96</b>
<b>6.3.PROPOSIÇÕES PARA O APROFUNDAMENTO DA PESQUISA .....</b>	<b>98</b>
<b>6.4.CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>99</b>

<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>100</b>
---	------------

## **ANEXOS**

Anexo 1 – Guias de Referência Rápida .....	105
--	-----

## **APÊNDICES**

Apêndice 1 – Questionário .....	110
---------------------------------	-----

Apêndice 2 – Questionários Respondidos .....	117
Apêndice 3 – Estrutura de Indicadores de Desempenho da Cadeia Logística das Rosas da Serra da Ibiapaba .....	143
Apêndice 4 – Fotos .....	152

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1.1	Rentabilidade de frutas e flores por área cultivada .....	05
Tabela 1.2	Quantidade de mão-de-obra por cultura .....	06
Tabela 2.1	Principais pólos de produção de flores no Brasil .....	15
Tabela 2.2	Flores mais produzidas no Brasil .....	16
Tabela 2.3	Consumo <i>per capita</i> de flores e plantas ornamentais .....	17
Tabela 3.1	<i>Benchmarking</i> – Definições .....	32
Tabela 3.2	Critérios para geração de indicadores .....	54
Tabela 3.3	Indicadores logísticos .....	55
Tabela 4.1	Estrutura de ID's da cadeia logística da floricultura .....	64
Tabela 4.2	Tipos de desvios de desempenho .....	69
Tabela 4.3	Exemplo de modelo de medição de desempenho .....	70
Tabela 5.1	Condições na Serra da Ibiapaba .....	74
Tabela 5.2	Dados quantitativos referentes à produção de rosas nas empresas em estudo .....	81
Tabela 5.3	Classificação das rosas na Empresa CeaRosa .....	83
Tabela A.1	Estrutura de ID's da cadeia logística das rosas da Serra da Ibiapaba ...	144

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1	Evolução das áreas plantadas de flores no Ceará .....	02
Figura 1.2	Posição geoestratégica do Estado do Ceará em relação aos mercados consumidores .....	04
Figura 2.1	Regionalização da floricultura Brasileira .....	16
Figura 2.2	Marcas “Rosas do Ceará” e “Flores do Ceará” .....	19
Figura 2.3	Regiões produtoras de flores no Estado do Ceará .....	20
Figura 2.4	Visão simplificada de um sistema agroindustrial .....	25
Figura 2.5	<i>Supply Chain</i> ou Cadeia de Suprimento .....	26
Figura 2.6	Cadeia de suprimento das rosas .....	28
Figura 2.7	Modelo de câmara para pós-colheita .....	30
Figura 3.1	Tipos de <i>benchmarking</i> .....	34
Figura 3.2	O processo de <i>benchmarking</i> .....	37
Figura 3.3	Passos necessários para realização e implementação de um processo de <i>benchmarking</i> .....	40
Figura 3.4	Passos do processo de <i>benchmarking</i> .....	43
Figura 3.5	O gráfico “Z” .....	47
Figura 3.6	<i>Benchmarking</i> competitivo do desempenho da cadeia de suprimentos – algumas medições típicas .....	53
Figura 3.7	O processo de melhoria contínua .....	56
Figura 4.1	A Metodologia ADEFLO .....	59
Figura 5.1	Variedades de rosas <i>Carola</i> e <i>Salmon</i> .....	75
Figura 5.2	Transporte e comercialização na empresa CeaRosa .....	76
Figura 5.3	Organograma da Empresa CeaRosa .....	82
Figura 5.4	Linha de produção da Empresa Reijers .....	83
Figura 5.5	Transporte na Empresa CeaRosa .....	85
Figura 5.6	Transporte na Empresa Reijers .....	85
Figura 5.7	Mercado consumidor das empresas CeaRosa e Reijers .....	86

# CAPÍTULO 1

## INTRODUÇÃO

### 1.1. TEMA ABORDADO

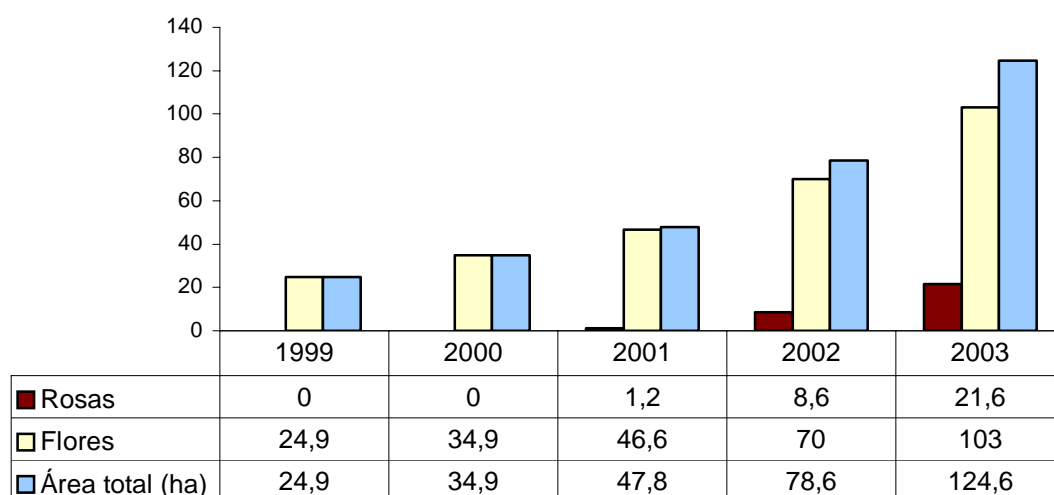
A floricultura está definida no *Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa Básico* (FERREIRA, 1997) como a arte de cultivar flores, podendo, assim, ser qualificada como uma atividade que demanda habilidades específicas para seu êxito. Além de aptidão para o cultivo, essa cultura exige propriedades geográficas especiais: relevo, clima, solo, água, entre outros fatores.

No Estado do Ceará, as serras apresentam características favoráveis ao cultivo de diversas espécies, principalmente as que se desenvolvem com maior adaptabilidade ao clima subtropical. Porém, até a metade dos anos noventa, a floricultura só era praticada em pequena escala na região do Maciço de Baturité, localizada a cerca de cem quilômetros de Fortaleza.

No final da década de noventa começou-se a despertar para a potencialidade do cultivo de flores ornamentais na Serra da Ibiapaba (situada na região noroeste do Ceará, distante cerca de 330 quilômetros de Fortaleza). Atualmente a floricultura vem se desenvolvendo muito rapidamente nessa região com o crescimento dos empreendimentos já instalados e com a implantação de novas empresas de pequeno, médio ou grande porte.

A floricultura cearense registrou, nos últimos 4 anos, um aumento de 400% na área cultivada, conforme Figura 1.1. Com isso, o Ceará passou da condição de pólo importador para se transformar no segundo maior exportador brasileiro de flores frescas de corte, gerando trabalho e renda para os cearenses. Os investimentos em pesquisa, tecnologia, capacitação e melhoria da infra-estrutura foram os principais responsáveis por esse desabrochar do setor. Foi assim que essas flores ganharam e encantaram o mundo, chegando até mesmo à Holanda (SEAGRI, 2003).





**Figura 1.1:** Evolução das áreas plantadas de flores no Ceará (Fonte: SEAGRI, 2004)

As exportações cearenses de flores somaram algo em torno de US\$ 442 mil em 2002 e evoluíram para US\$ 1,088 milhão, no ano passado. As estimativas para 2004 sinalizam vendas de US\$ 2,2 milhões para o Estado. Até abril, foram cerca de US\$ 551 mil em flores e, desse total, US\$ 410 mil corresponderam a exportações de rosas (THOMASI, 2004). O maior volume segue para a Europa, onde a Holanda responde por cerca de 72%.

A participação cearense nas exportações nacionais já é de 18,7%, ficando atrás apenas de São Paulo, com 75% das vendas. Em termos regionais, o Ceará ocupou a primeira colocação nas exportações de flores, seguido de Pernambuco e Alagoas.

Para atuar no mercado internacional, é indispensável cumprir uma série de exigências. Entre elas destacam-se as barreiras fitossanitárias, certificações e logística (embalagem, acondicionamento, rótulos, códigos de barra, transporte, etc). Essas condições, além de necessárias, também aumentam a competitividade dos produtos nos mercados internos e externos.

As grandes empresas possuem departamentos especializados no estudo das melhores alternativas logísticas. Há uma preocupação com todas as fases da cadeia, desde a aquisição de insumos (sementes, mudas, fertilizantes, adubos, etc) até o produto

chegar ao consumidor final. Porém, no que tange aos pequenos e médios produtores, estes não possuem profissionais qualificados para a análise de suas cadeias.

Outro entrave percebido pelos produtores cearenses é a inadequação da infraestrutura para transportar produtos perecíveis, como as flores. As rodovias encontram-se em mau estado de conservação, o aeroporto internacional é distante das plantas de produção e o frete aéreo custa muito caro.

Neste contexto apresenta-se esta pesquisa cujos objetivos estão abaixo explicitados.

## **1.2. OBJETIVOS DO TRABALHO**

### **1.2.1. Objetivo Geral**

Elaborar uma metodologia de avaliação do desempenho logístico de empresas no setor da floricultura, tendo como base as técnicas de *benchmarking*. Usa-se como estudo de caso, produtores da Serra da Ibiapaba – Estado do Ceará.

### **1.2.2. Objetivos Específicos**

São objetivos específicos desta pesquisa:

- a) Estudar todos os processos e atividades da cadeia logística de flores das empresas escolhidas, desde a aquisição de insumos até o produto chegar ao consumidor final;
- b) Levantar o estado da arte quanto às técnicas de *benchmarking*;
- c) Propor uma metodologia de avaliação do desempenho da cadeia logística da floricultura, baseada em técnica de *benchmarking*;
- d) Comparar o desempenho de empresas pré-selecionadas, usando-se a metodologia proposta;
- e) A partir dos resultados obtidos, fazer um diagnóstico logístico-operacional do desempenho das empresas e, se possível, do setor, detectando os principais problemas; e

f) Recomendar medidas mitigadoras para amenizar os possíveis entraves e otimizar os processos atuais na cadeia produtiva de empresas atuando no âmbito da Serra da Ibiapaba - Estado do Ceará.

### 1.3. JUSTIFICATIVA DO TRABALHO

O Estado do Ceará possui potencial produtivo para a agricultura: grandes quantidades de terras férteis quando aliadas à irrigação, incidência de sol quase o ano inteiro e mão-de-obra com tradição nessa atividade. Além disso, a Figura 1.2 mostra que o Estado encontra-se em uma posição geoestratégica privilegiada para a exportação para os mercados europeu, norte americano e outros potenciais consumidores (SEAGRI, 2000).



**Figura 1.2:** Posição geoestratégica do Estado do Ceará em relação aos mercados consumidores (Fonte: SEAGRI, 2000)

Nos últimos anos, o agronegócio tem crescido no Ceará, pois o poder público e a iniciativa privada despertaram para o potencial alavancador desse setor da economia: além de aumentar a renda de parte da população onde são implantados esses negócios e desenvolver as regiões onde se instalam, fixam o homem em sua terra, evitando o êxodo rural. O futuro da agricultura irrigada do Ceará é altamente promissor. Apoiados em infra-estruturas de água, energia e escoamento, os diversos programas adotados pelo governo permitem prever um aumento de 61% da área irrigada, passando de 62 mil para 100 mil hectares nos próximos anos. Nesse cenário, e aproveitando as características específicas das diversas regiões do Estado, despontam como de grande potencial econômico a fruticultura, a oleicultura e a floricultura (SEAGRI, 2001).

A ampliação dos horizontes da floricultura no Estado pode gerar aumento de renda e quantidade de vagas de trabalho. Se comparada com outras atividades econômicas do setor agropecuário, apresenta algumas vantagens econômicas e produtivas. Enquanto a renda média de outros cultivos é de R\$ 10 mil ao ano por hectare, o plantio de rosas gera mais de R\$ 100 mil, conforme apresenta a Tabela 1.1. O número de postos de trabalho também é maior: nas áreas de plantio de outras culturas são gerados entre 0,3 a 4 postos de trabalho por hectare e na produção de rosas, com este mesmo espaço, pode-se empregar até 15 pessoas, como mostra a Tabela 1.2 (JORNAL O POVO, 2002).

**Tabela 1.1:** Rentabilidade de frutas e flores por área cultivada

CULTURAS	UNIDADE	RENDIMENTO	RECEITA BRUTA	CUSTO DE PRODUÇÃO	RECEITA LÍQUIDA	
		(un/ha/ano)	(R\$/ha/ano)	(R\$/ha/ano)	(R\$/ha/ano)	
FRUTAS	Banana	ton	70	36.120,00	7.735,00	28.385,00
	Melão	ton	25	23.120,00	15.778,00	7.342,00
	Uva	ton	40	92.880,00	27.534,00	65.346,00
	Abacaxi	ton	40	23.672,00	6.234,00	17.438,00
FLORES	Rosas	flores	1.800.000	450.000,00	225.000,00	225.000,00
	Flores Tropicais	flores	138.852	111.081,60	28.900,00	82.181,60
	Crisântemo de corte	pacote	82.705	454.876,19	248.114,00	206.762,19
	Crisântemo em vaso	vaso	625.981	1.251.961,90	938.971,43	312.990,48

Fonte: ALMEIDA (2004)

**Tabela 1.2:** Quantidade de mão-de-obra por cultura

CULTURA	MÃO-DE-OBRA (trabalhadores/ha)
Rosa	15
Uva	4
Banana	0,75
Cana-de-açúcar	0,30

Fonte: ALMEIDA (2004)

Outras vantagens comparativas da floricultura são o retorno mais rápido de capital, devido aos ciclos curtos (em média 4 meses), necessidade de pequenas áreas para cultivo, integração com outros setores da economia (artesanato, turismo, etc) e alto valor agregado do produto final (ALMEIDA, 2004).

A Serra da Ibiapaba, localizada na parte noroeste do Estado do Ceará, a cerca de 330 quilômetros de Fortaleza, é uma região privilegiada, pois se constitui em uma chapada com um microclima subtropical e solos propícios à plantação de rosas e flores ornamentais. Esse tipo de cultura não é de fácil adaptação, mas a região citada tem superado a expectativa dos investidores que lá se instalaram, pois o ciclo produtivo é acelerado. Enquanto em São Paulo uma flor demora 72 dias da germinação ao corte, no Ceará bastam apenas 45 dias. Na Colômbia, segundo maior exportador de rosas do mundo e maior produtor da América Latina, a produção não chega a 100 rosas/m<sup>2</sup> (Associação Colombiana de Produtores de Flores op. Cit. VIEIRA, 2001). A média de produção em São Paulo é de 120 botões/m<sup>2</sup> e no Estado do Ceará chega a 200 botões/m<sup>2</sup>. Essas vantagens na produção estão relacionadas, entre outros fatores, à incidência de três mil horas de sol por ano na região (JORNAL O POVO, 2001).

Diante desse quadro, empresas de várias regiões do país e floricultores estrangeiros têm demonstrado interesse em se instalar na região. Atualmente, os maiores empreendimentos do setor são a CeaRosa e o Grupo Reijers, que já se destacam no mercado nacional. A primeira é uma empresa de capital gaúcho. Elaborou, com o auxílio de técnicos, na Colômbia, um conjunto de normas para produção de rosa e as trouxe para o Ceará (VIEIRA, 2001). Opera, desde o ano 2000, no município de São Benedito. Por outro lado, o Grupo Reijers tem sua sede em Holambra - São Paulo e é considerado o maior produtor de flores do Brasil (DIÁRIO DO NORDESTE, 2001).

Esse segundo produtor iniciou suas operações na Serra da Ibiapaba, no mês de janeiro de 2001, e já está produzindo em larga escala.

Essas agroindústrias âncoras estão revolucionando a região, pois diversos produtores de folhagens e outros tipos de flores já estão se instalando por toda a Ibiapaba. O objetivo é alcançar o mercado externo, principalmente países da Europa.

As técnicas de cultivo e produção das flores, apesar de minuciosas, são dominadas pelos técnicos responsáveis pelos plantios, pois não diferem muito das tecnologias utilizadas em outros estados ou países. No entanto, uma questão problemática para o setor é como fazer o produto chegar ao consumidor final com a melhor qualidade e o menor custo possível. “Há carência de estudos nesta área”, afirma Jullio Cantillo, Engenheiro Agrônomo da empresa Cearosa. Este problema é detectado em outros setores industriais e agroindustriais do país, sendo os pequenos e médios empresários os mais prejudicados, pois não possuem técnicos nem setores especializados para solucionar os entraves.

A falta de planejamento logístico tem forte efeito em termos de diminuir a competitividade dos produtos brasileiros, com o transporte representando o maior percentual dos custos. Um estudo do Banco Mundial afirma que o custo logístico no Brasil representava, em 2001, 16% do Produto Interno Bruto, aproximadamente R\$ 160 bilhões (SALES, 2001). No caso das rosas do Ceará, um dos componentes deste custo logístico é o preço do frete, que é feito em vôos comerciais, encarecendo o produto (FOLHA DE SÃO PAULO, 2004). Desse modo, não adianta colocar no mercado produtos que cheguem ao consumidor, dentro ou fora do país, com preço e qualidade não competitivos.

Em função de a floricultura brasileira ter sido, durante muito tempo, desenvolvida paralelamente a outras culturas e muitas vezes ser considerada como “produção de material supérfluo”, a pesquisa nacional tem se mostrado tarefa escassa e bastante árdua. Há dificuldade em se encontrar bom material bibliográfico para consultas e estudos, pois a literatura nacional é quase nula (SILVEIRA, 1993).

No Brasil, existem poucos pesquisadores preocupados com a cadeia logística e a distribuição de flores. Entre eles, destaca-se o consultor e escritor Augusto Aki, de São

Paulo. Suas obras, no entanto, são voltadas principalmente para o setor de comercialização. Destacam-se os livros “Venda mais flores em 2001” e “Repensando a comercialização de flores”. O SEBRAE – Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – também tem ajudado a produzir algumas obras sobre o assunto, mas a carência de estudos mais aprofundados é enfatizada pela maioria dos produtores.

No Estado do Ceará, a Secretaria de Agricultura e Pecuária – SEAGRI tem incentivado a implantação de empresas na Serra da Ibiapaba e maciço de Baturité. Nestas regiões, é dado treinamento a técnicos e produtores que antes só estavam acostumados a trabalhar com frutas e leguminosas, produtos de maior resistência desde o plantio até a pós-colheita. Porém, os cursos restringem-se às tecnologias de cultivo e manuseio, esquecendo-se da logística e do transporte dos produtos e insumos.

Diante desse quadro, observou-se a importância do estudo da cadeia logística de flores no Estado. Assim, chegou-se ao tema Avaliação do Desempenho Logístico no Setor da Floricultura.

Esta dissertação visa propor uma metodologia de avaliação de desempenho da cadeia logística da floricultura, usando como estudo de caso a atividade praticada por produtores na Serra da Ibiapaba. Como existem empresas de grande porte na região, poderão servir de padrão na Metodologia ADEFLO – Avaliação de Desempenho de Cadeias Logísticas da Floricultura, desenvolvida tendo como base as técnicas de benchmarking. Assim, poder-se-á diagnosticar os entraves dessa cadeia e propor ações para solucioná-los.

A cadeia logística é estudada desde a aquisição de insumos até o produto chegar ao consumidor final, analisando-se cada elo que a compõe. Pretende-se, assim, contribuir com o setor em estudo, principalmente pequenos e médios produtores, podendo oferecer aos mercados interno e externo produtos de floricultura de alta qualidade a um custo competitivo.

#### **1.4. METODOLOGIA**

O método empregado para o desenvolvimento deste trabalho teve início com uma ampla revisão bibliográfica compreendendo os assuntos referentes à cadeia logística da floricultura e ao benchmarking.

Posteriormente foi desenvolvida a “Metodologia de Avaliação de Desempenho de Cadeias Logísticas da Floricultura” – ADEFLO. Para implementação desta metodologia partiu-se de pesquisa preliminar em publicações especializadas sobre floricultura e na internet. Dando continuidade, contatou-se a Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará – SEAGRI, que possibilitou primeiro contato com as empresas pesquisadas no estudo de caso. Essas empresas foram visitadas em diversos momentos da pesquisa, podendo-se observar in loco as técnicas empregadas e aplicar questionários. Durante a fase de desenvolvimento da Metodologia ADEFLO também foi de grande importância a participação em eventos do setor, para ampliação da rede de relacionamentos com outros atores da cadeia logística como fornecedores de insumos e revendedores. Coletados os dados, os mesmos foram compilados de acordo com o recomendado pela metodologia.

Prosseguindo, foi feita análise detalhada de cada grupo de dados até que se pudesse chegar a conclusões sobre as empresas em estudo e sobre o setor da floricultura no Estado do Ceará. A partir das conclusões foram recomendadas medidas mitigadoras para os entraves encontrados.

#### **1.5. ESTRUTURA DO TRABALHO**

Esta dissertação está estruturada em seis capítulos, incluindo este, introdutório.

No Capítulo 2 é feita uma revisão bibliográfica sobre a floricultura e sua cadeia logística: histórico e cenário atual no Brasil e no Estado do Ceará. Também são feitas considerações sobre o agronegócio em geral.

O Capítulo 3 apresenta os conceitos de benchmarking abordados por vários autores, os quais servem como base para a Metodologia ADEFLO – Avaliação de



Desempenho de Cadeias Logísticas da Floricultura – aqui proposta. Mostra também o benchmarking aplicado às cadeias logísticas.

O Capítulo 4 contém a metodologia proposta para a avaliação de desempenho da cadeia logística da floricultura – Metodologia ADEFLO – com todo seu detalhamento. Também são apresentadas suas vantagens e restrições.

No Capítulo 5 a Metodologia ADEFLO é aplicada ao estudo de caso da Serra da Ibiapaba – Ceará. Em consequência, faz-se um diagnóstico do desempenho empresarial da Empresa CeaRosa, assumindo-se como padrões de referência as práticas da Empresa Reijers.

Por fim, no Capítulo 6, são apresentadas as conclusões do trabalho e feitas recomendações para trabalhos futuros que aperfeiçoam a metodologia proposta de avaliação de desempenho das cadeias produtivas da floricultura.

## **CAPÍTULO 2**

### **A FLORICULTURA E SUA CADEIA LOGÍSTICA**

Este capítulo trata primeiramente da importância da floricultura na agronegócio nacional e regional, caracterizando o agronegócio no Estado do Ceará e realçando o papel da floricultura na região. Depois, detalha a cadeia de suprimento do agronegócio floricultura desde sua origem e evolução até seu enfoque sistêmico.

#### **2.1.IMPORTÂNCIA DA FLORICULTURA NO AGRONEGÓCIO NACIONAL E REGIONAL**

##### **2.1.1. A Importância do Agronegócio no Brasil**

A economia agrícola brasileira tem sofrido revoluções em seu arranjo espacial nas últimas décadas: fornecedores de insumos, armazenadores e indústrias de processamento estão se aglomerando ao redor das zonas de produção, visando principalmente à minimização dos custos de transporte.

No entanto, os avanços não se produziram de maneira uniforme, nem setorialmente, nem regionalmente. As atividades industriais e de serviços se beneficiaram mais que as agrícolas; alguns estados têm crescido mais que outros e o meio urbano melhorou mais que o meio rural. Grande parte dos problemas regionais encontra-se no meio rural e uma das maneiras mais efetivas de contribuir para o desenvolvimento regional é fortalecer as atividades ali desenvolvidas (EVANGELISTA, 1999).

Segundo relatório apresentado pela Gazeta Mercantil (2004), o agronegócio já é responsável por 33,8% do PIB, 44% das exportações do País e tem um enorme impacto social: é um intenso multiplicador de empregos, atualmente com 37% do total, e sua vocação modernizadora é capaz de integrar a parte mais atrasada da economia rural desde os produtores no campo, passando por armazenadores, fornecedores de insumos,

processadores, distribuidores e prestadores dos mais diversos serviços, até chegar ao consumidor final (GALVÃO, 1999).

Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o *agribusiness* brasileiro é mais importante na geração de empregos (principalmente no campo) do que por sua participação no PIB. É o que afirma o economista Paulo Gonzaga Mibielli de Carvalho, membro da equipe responsável pelo índice de Desempenho da Agroindústria, publicado, duas vezes por ano, na Pesquisa Industrial Mensal realizada pelo Departamento de Indústria do IBGE.

O Brasil possui vantagens comparativas naturais na produção de *commodities* agrícolas. Na pauta de exportações, estas vem ganhando peso nos últimos anos. Nos anos 90, a produção agropecuária cresceu mais que a industrial (GALVÃO, 1999).

A globalização e as mudanças comportamentais do consumidor são algumas das mudanças que mais impactam sobre as atividades agropecuárias no Brasil e no mundo, resultando no aumento da competição nos mercados. Mesmo aqueles produtores que não exportam são afetados pela entrada de produtos importados melhores e/ou mais baratos e/ou mais atraentes que os seus. Conclui-se que as atividades agropecuárias no Brasil defrontam-se com um cenário de mais competição, menos proteção e mais exigências.

Os maiores desafios a serem vencidos são os subsídios e barreiras tarifárias e fitossanitárias da União Européia, Estados Unidos e outros possíveis importadores. Internamente devem ser revistos os impostos pagos em cada etapa da cadeia produtiva, cobrados em cascata, bem como combatidas a falta de infra-estrutura adequada de transportes e as dificuldades no acesso ao crédito.

### **2.1.2. Características do Agronegócio no Estado do Ceará**

A Região Nordeste abriga sistemas agroindustriais que têm papel de destaque na geração de renda e manutenção de empregos e já começa a apresentar sinais de modernização compatíveis com os processos verificados em economias mais adiantadas.

Observando-se os dados de exportação dos produtos da agricultura e pecuária cearense, o conjunto destas exportações merece destaque absoluto, com crescimento de 9,1% entre os anos de 2001 e 2002, quase três vezes mais que o crescimento das exportações totais. Dentre os doze produtos de exportação do agronegócio cearense, se destacam o camarão, o produto que mais tem crescido, a lagosta, que voltou a crescer em 2002, as frutas, o mel, as especiarias, o peixe e as flores, todos com alto potencial de crescimento nos próximos anos. O setor do agronegócio teve uma participação de 51,8% em 2002, contra 48,8% em 2001, sendo que a castanha de caju continua sendo o produto de maior participação, embora tenha reduzido as exportações em relação ao ano anterior, juntamente com couros e peles (MAGALHÃES, 2003).

O Estado do Ceará possui inúmeras vantagens que incentivam os agronegócios. Entre elas podemos destacar:

- a) Vocação edafo-climática para a produ o de múltiplas variedades de culturas e, em particular, frutas e flores de alto valor agregado;
- b) Intensa luminosidade e baixa umidade relativa do ar;
- c) Geograficamente, o Ceará encontra-se em uma posi o logística favorável   distribu o de produtos para os grandes mercados, como a Comunidade Européia e a América do Norte;
- d) Grandes quantidades de áreas aptas   agricultura irrigada;
- e) Mão-de-obra distribuída em todo o interior que poderá ser capacitada e utilizada nas atividades agropecuárias, agro-industriais e de serviços;
- f) Projetos de irriga o públicos e privados;
- g) Existência de agroindústrias já instaladas, que agregam valor e são uma alternativa de mercado para a produ o.

Porém, para que o agronegócio possa se desenvolver, são necessárias uma série de interven es no setor de infraestrutura de transportes do Estado, capacita o da mão-de-obra, maiores oportunidades de acesso a crédito, entre outras.

### **2.1.3. O Papel da Floricultura no Brasil e no Estado do Ceará**

#### *2.1.3.1. Marcos na História da Floricultura no Brasil*

A floricultura nacional, embora presente no cotidiano desde o final do século XIX, era pouco expressiva até meados da década de 50. As flores eram cultivadas principalmente nos jardins das residências e, quando exploradas profissionalmente, era uma atividade paralela a outras. Existia a imagem de que flores eram artigos supérfluos, gerando resistência à atividade.

Os imigrantes portugueses e japoneses, respectivamente nas décadas de 50 e 60, iniciaram a cultivar flores profissionalmente nos arredores da cidade de São Paulo. Também se destacaram como incentivadores desta atividade os italianos e alemães.

Em 1969, com a inauguração do mercado de flores na CEAGESP (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo), estruturou-se o primeiro entreposto de comercialização de flores e plantas ornamentais do Brasil. Neste terminal, atualmente, as flores são transacionadas às terças e sextas-feiras.

Em 1972, foi criada a Cooperativa Agropecuária Holambra, por imigrantes holandeses e no ano de 1989 foi fundado o Veiling Holambra, o primeiro leilão de plantas ornamentais do Brasil. Este sistema de comercialização moderno e transparente, contribuiu para conduzir a floricultura nacional ao seu estágio de desenvolvimento atual.

Outro fato de grande importância para a floricultura no Brasil foi a criação do IBRAFLORE (Instituto Brasileiro de Floricultura), em 1994. Também é destacada a inauguração do Mercado Permanente de Flores e Plantas Ornamentais no CEASA-Campinas, no ano de 1995 (RISCH, 2003 e SILVEIRA, 1993).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento instalou, em dezembro de 2003, a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais, que tem como objetivo propor, apoiar e acompanhar as ações para o desenvolvimento das atividades do segmento (GAVIOLI, 2004).

### 2.1.3.2. Cenário Atual da Floricultura no Brasil

Segundo Gavioli (2004) e Risch (2003) o setor da floricultura brasileiro conta atualmente com quatro mil produtores concentrados, principalmente, em São Paulo (70% da produção e 40% do consumo), Minas Gerais, Rio de Janeiro, Alagoas, Pernambuco, Bahia, Ceará, Rio Grande do Sul e Santa Catarina. Estima-se que hoje existam cerca de 10 mil pontos de venda, 400 atacadistas em uma dezena de centros atacadistas, gerando 120 mil empregos, com uma movimentação, no mercado interno, de US\$ 750 milhões. Atualmente a atividade vem crescendo cerca de 20% ao ano.

Estima-se como total de área cultivada de 5,2 mil hectares, abrangendo 304 municípios, divididos em 12 pólos de produção, conforme Tabela 2.1 (IBRAFLOR, 2004).

**Tabela 2.1:** Principais pólos de produção de flores no Brasil

PÓLOS DE PRODUÇÃO	
• Região Norte	• Rio de Janeiro
• Ceará	• São Paulo – I
• Pernambuco / Alagoas	• São Paulo – II
• Bahia / Espírito Santo	• Paraná
• Goiás / Distrito Federal	• Santa Catarina
• Minas Gerais	• Rio Grande do Sul

Fonte: IBRAFLOR (2004)

A floricultura inclui múltiplas formas de exploração e cultivo, dentre elas: produção de flores de corte, produção de flores e plantas em vaso, produção de folhagens, viveiros de produção de mudas e plantas ornamentais, produção de bulbos, tubérculos e outras partes vegetativas (rizomas, estacas, sementes) e flores secas (COSTA, 2003). A distribuição dos tipos de floricultura no Brasil é apresentada na Figura 2.1.



**Figura 2.1:** Regionalização da floricultura Brasileira (Fonte: IBRAFLOR, 2004)

As flores mais produzidas no Brasil encontram-se apontadas na Tabela 2.2. Pode-se citar como produtos de melhor performance, neste contexto, as flores de corte, que respondem por 50% do total faturado; as flores em vaso, representando 25%; e a jardinagem (mudas para jardim), com 12%, totalizando 87% do valor global negociado no mercado (SEBRAE, 2002).

**Tabela 2.2:** Flores mais produzidas no Brasil

FLORES	VENDAGEM
Rosas	40,6 milhões de dúzias
Violetas	25,7 milhões de vasos
Crisântemos	15,2 milhões de vasos + 12,6 milhões de maços
Kalanchoe	9,2 milhões de vasos
Begônias	3,7 milhões de vasos
Cravos	3,2 milhões de maços
Azaléias	2,5 milhões de vasos

Fonte: AKI (2000), conforme SEBRAE (2002)

No comércio internacional a floricultura movimentou US\$ 8 bilhões por ano, sendo que o Brasil participa com 2,5% deste montante, ocupando o 20º lugar no mercado mundial de exportação. Os maiores compradores brasileiros são Holanda e Itália, detendo 50% das exportações. Destacam-se também os Estados Unidos, Japão e outros países da União Européia e Mercosul. O país pode expandir esta participação tirando vantagem de seus aspectos naturais, pois tem condições climáticas de produzir o ano inteiro. No entanto, é preciso melhorar a parte burocrática e a agilização dos processos de exportações. A produção mundial de flores e plantas ornamentais ocupa uma área de aproximadamente 190.000 ha.

O mercado interno possui dimensão de 750 milhões de dólares/ano (IBRAFLOR, 2004), merecendo maior divulgação, visto que, enquanto o consumo médio *per capita*/ano não ultrapassa 5 dólares, em outros países como Suíça, Noruega, Áustria e Alemanha este valor é da ordem de 100 dólares/ano. A Tabela 2.3 apresenta o consumo *per capita* de flores dos principais países consumidores na Europa, América do Norte e América do Sul.

**Tabela 2.3:** Consumo *per capita* de flores e plantas ornamentais

PAÍS	CONSUMO (US\$)
Noruega	143
Alemanha	137
Estados Unidos	36
Argentina	25

Fonte: Gazeta Mercantil (1998), conforme SEBRAE (2002)

A cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais aparece como uma atividade econômica bastante relevante, principalmente em função do número de produtores envolvidos no processo e pelo valor da produção comercializada, que contribui na fixação do homem no campo já que chega a empregar diretamente na produção cerca de 15 a 20 pessoas por hectare.



#### **2.1.4. A Floricultura no Estado do Ceará**

O Estado do Ceará está situado na Região Nordeste do Brasil, possui 185 municípios e superfície total de 146.348,3 km<sup>2</sup>. Sua população é de 7.430.661 habitantes (2000), dos quais 35% estão radicados no campo. O PIB do estado é da ordem de R\$ 25 bilhões. O clima é predominantemente tropical, com temperatura média anual de 27°C, favorecendo as atividades agrícolas, como o cultivo de frutas e flores (COSTA, 2003).

Segundo Leitão (2001) os primeiros indícios da floricultura no Ceará datam do ano 1919. Existem registros de produções com quase vinte anos na Serra de Baturité, onde as condições de cultivo eram realizadas sob a vegetação nativa e sem obedecer a nenhum critério técnico.

Os cultivos tecnificados em estufas, voltados para exportação, tiveram início no ano de 1994. Em 2000 e 2001, foram desenvolvidos grandes projetos de produção de rosas, com início de exportação para a Holanda em 2002 (COSTA, 2003). Para este país são exportados 72% do total, outros mercados importadores são Inglaterra, Portugal e Alemanha, com 11%, 10% e 6% do total, respectivamente. As exportações de flores totalizaram US\$ 1,1 milhão em 2003; a estimativa para o presente ano é de dobrar as vendas para o exterior.

A primeira exportação pode ser considerada um marco na história da floricultura cearense. Ocorreu no dia 16 de agosto de 2002, junto da inauguração do terminal refrigerado para flores no Aeroporto Internacional Pinto Martins. As rosas embarcadas para a Holanda, considerado o maior e mais exigente mercado do mundo, foram produzidas pela unidade de São Benedito do Grupo Reijers. Para ter acesso a este país, as rosas cearenses tiveram que cumprir algumas exigências como variedade, qualidade das hastes, tamanho do botão, coloração, isenção de pragas e profissionalismo da empresa.

Atualmente, o Ceará já é o segundo maior exportador de flores do Brasil, atrás apenas de São Paulo. A área plantada, no setor floricultura, aumentou da década passada de 19 hectares, para 78,6 hectares em 2002 e 125 hectares em 2003, crescimento de 558%. A SEAGRI prevê que, em 2010, o setor alcance um volume de US\$ 40 milhões em vendas externas, com 570 hectares de área plantada (SCALIOTTI, 2003).

Especificamente para o setor de rosas, a SEAGRI espera que em três anos o estado lidere o *ranking* nacional, com 216 milhões de botões/ano ou o equivalente a receita anual da ordem de US\$ 39 milhões. Pretende-se chegar a 120 hectares de cultivo protegido, superando os 100 hectares produzidos pelos estados de São Paulo e Minas Gerais juntos.

O crescimento da floricultura cearense junto ao mercado europeu deve-se principalmente ao uso adequado de tecnologias e cultivo protegido, ampliação da área cultivada e uma política agressiva de *marketing*. Foram feitos investimentos visando estabelecer uma marca, agregando confiança e valor aos produtos (Figura 2.2). O próximo passo será transformar as marcas em selo de qualidade.



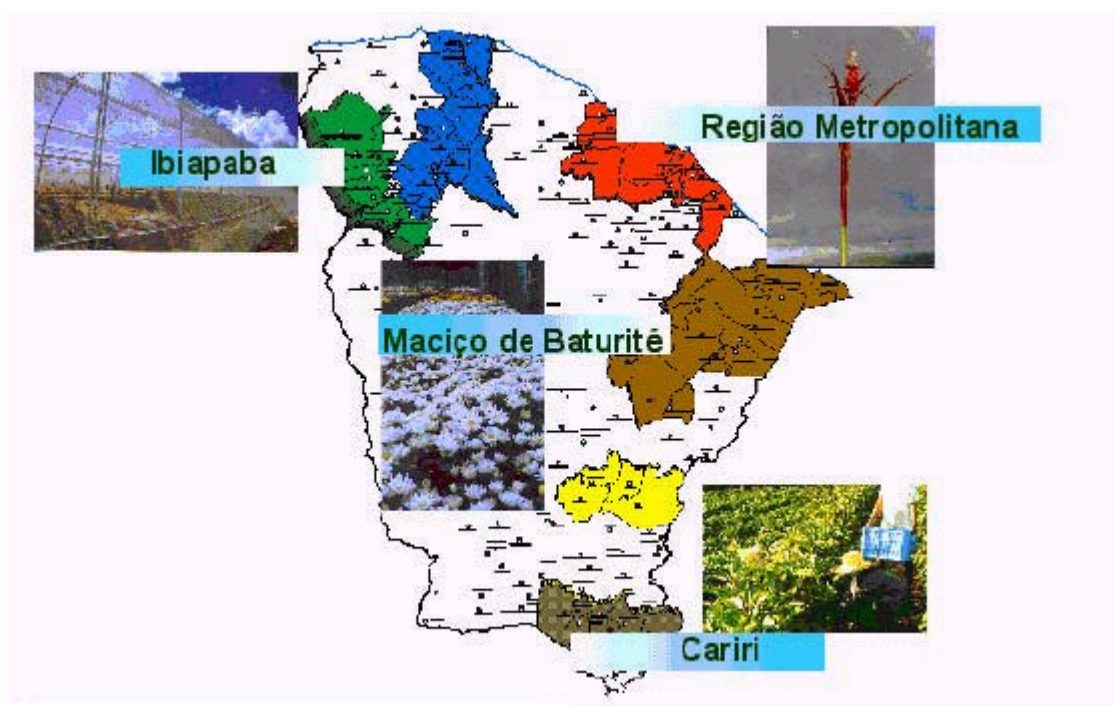
**Figura 2.2:** Marcas “Rosas do Ceará” e “Flores do Ceará”

O dinamismo do setor vem apoiado em condições climáticas e logísticas favoráveis. O clima nas regiões da serra praticamente não oscila durante o ano e o Estado está em posição privilegiada em relação à Europa, principal mercado, e Estados Unidos. Essa localização estratégica reduz em até um terço o frete aplicado às flores do Equador e Colômbia, os dois maiores exportadores da América Latina, com 9,5% do mercado mundial (GAZETA MERCANTIL, 2002).

Com o crescimento da atividade, produtores e empresários do mercado florista de outras regiões do país, principalmente Sul e Sudeste, estão instalando unidades industriais no Ceará. Também agendam investimentos no setor, grupos de colombianos, equatorianos e holandeses.

No mercado local, há 240 postos de comercialização e 85 empresas produtoras de flores. Nos dois segmentos a quantidade de empregos gerada chega a 3,5 mil (TARELHO, 2003).

Existem quatro áreas adequadas ao cultivo de flores no Ceará: Cariri, Maciço de Baturité, Serra da Ibiapaba e Região Metropolitana de Fortaleza, todas com clima estável, garantindo a produção durante todo o ano. A região da Ibiapaba é onde estão concentradas as produções de rosas para exportação (COSTA, 2003). Nessas áreas, a floricultura gerou 1.148 empregos diretos, no ano de 2003 (SEAGRI, 2003).



**Figura 2.3:** Regiões produtoras de flores no Estado do Ceará (Fonte: ALMEIDA, 2004)

A SEAGRI tem-se mostrado uma forte aliada e incentivadora da floricultura. Está inaugurando em cada região produtora, centros de experimentação e pesquisa, com o objetivo de dar aos produtores mais conhecimento técnico para investir em uma atividade rentável e que exige pouco espaço físico.

## **2.2.A CADEIA DE SUPRIMENTO DO AGRONEGÓCIO FLORICULTURA**

### **2.2.1. Origem, Evolução e Definições do Agronegócio**

A agricultura é uma atividade desenvolvida desde que o homem deixou o nomadismo e necessitou de alimentos para sua subsistência. Inicialmente produzia-se apenas o que era consumido, depois as culturas passaram a ser trocadas por outras ou por outros bens. Ao longo dos anos esses processos foram se desenvolvendo até darem origem ao que hoje chamamos de agronegócio.

A atividade agrícola, até meados do século XX, era muito diferente da atual. Nas propriedades fazia-se de tudo: plantio, criação de animais, produção de implementos, ferramentas, equipamentos de transportes e insumos básicos. As roupas, o processamento de alimentos, o armazenamento e a comercialização também estavam incorporados às fazendas. Por isso, era grande o número de pessoas que morava na unidade de produção (NEVES e SPERS, 1996).

“Com o processo de modernização, o desenvolvimento dos centros urbanos trazido pela migração populacional do campo para as cidades, a maior velocidade no fluxo das informações e, principalmente, com a tecnologia, que cada vez se tornava mais específica, as atividades de produção de fertilizantes, defensivos, máquinas e implementos, rações e pesquisa saem da alçada das propriedades agrícolas e passam para terceiros, especializados nas empresas do chamado ‘antes da porteira’. Da mesma forma, o processamento, a comercialização, a distribuição e o transporte abandonam a alçada dos produtores para serem mais eficientemente realizados por empresas do chamado ‘após a porteira’.” (NEVES e SPERS, 1996).

Assim, o termo “agricultura” que abrangia todas as atividades antes, dentro e após a porteira passa a designar especificamente o plantio, condução, colheita e produção de animais. A partir desse momento, começou a surgir conceitos que significassem a antiga “agricultura”. O agronegócio surge no sentido de estruturar e integrar as novas relações entre fornecedores, produtores, agroindústrias e consumidor final. A moderna agropecuária deixou de ser uma atividade isolada e se tornou parte do agronegócio.

O termo *agribusiness* foi publicado pela primeira vez em 1957, na Universidade de Harvard, quando os professores John Davis e Ray Goldberg realizaram um estudo baseado na matriz insumo-produto e formalizaram o conceito como sendo: “a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles.” (DAVIS e GOLDBERG, 1957).

A expressão *agribusiness*, também traduzido por “agronegócio”, é definida no Dicionário Michaelis UOL (2002) como:

“Produção, processamento e mercadização (*marketing*) de bens agrícolas, incluindo comestíveis e não comestíveis; produção e venda de artigos para a lavoura, como fertilizantes, implementos agrícolas, processamento de carnes, secos e molhados, além do processamento de fibras naturais.”

Segundo Batalha (1997), “o agronegócio é a soma das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas, das operações de produção nas unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir deles”.

Para Galvão (1999), não importa se o termo correto é *agribusiness* ou *agronegócio*. “O fundamental é a força do conteúdo desse segmento”.

Em resumo, o agronegócio compreende todas as atividades relacionadas à cadeia produtiva da agricultura, desde o suprimento (aquisição de insumos) até que o produto manufaturado chegue ao consumidor.

Convergindo com as idéias já expostas, Evangelista (1999) mostra como as atividades agropecuárias vêm passando por um processo de transformação, dividindo em três fases: a da auto suficiência, a da especialização e a visão sistêmica.

Na primeira fase as fazendas se bastavam, não havendo relações com o mercado. Os insumos eram produzidos internamente e utilizados na produção agrícola, a qual era processada artesanalmente. A maior parte da produção era dirigida ao autoconsumo e mesmo alguns bens finais não-agrícolas eram produzidos nas fazendas. Até a ocorrência da Segunda Guerra esse era o modelo da agropecuária mundial.

Depois daquele evento, aceleram-se os processos de industrialização e urbanização. A intensificação no uso de insumos modernos ajudou a aumentar a produtividade da mão-de-obra e facilitou o êxodo rural. Industrias especializadas passaram a produzir insumos agropecuários; por outro lado, aumentou o consumo dos produtos alimentares industrializados. Essa divisão do trabalho caracteriza a fase da especialização. Nela são nítidos os elos da produção de insumos, da produção agrícola e do beneficiamento/transformação dos produtos.

A nova fase é a da visão sistêmica, que será aprofundada no próximo item. Nessa etapa há um fluxo de produtos na direção do consumidor, um fluxo de dinheiro no sentido contrário e um fluxo de informações nos dois sentidos. O consumidor, ao comprar um produto, tem a percepção que está pagando o trabalho de todos: comerciantes, transportadores, indústrias, produtor agrícola, pesquisadores, bancos...

É importante ressaltar que a ocorrência dessas fases não se deu na mesma ocasião em todos os países nem de maneira uniforme nas regiões de um país. Assim, enquanto em muitas localidades vigora a fase da especialização, em outras se observa a evolução para uma terceira fase.

O desenvolvimento da tradicional abordagem do setor agropecuário para o *agribusiness* pode ter significativos reflexos nas políticas econômicas. Ao evidenciar os interesses comuns dos agricultores e de segmentos industriais, aumenta-se a possibilidade de uma ação coordenada desses grupos, ressalva-se o seu peso econômico e político, conferindo-lhes maior poder de reivindicação (BNB, 2000).

### **2.2.2. O Agronegócio: Abordagem Sistêmica da Agricultura**

Os sistemas agroindustriais compõem-se dos diversos atores da cadeia produtiva, reunidos nos elos dos insumos, produção, processamento e distribuição, cujo relacionamento deve ter como foco o atendimento das necessidades do consumidor final.

A visão sistêmica dos negócios foi adotada nos Estados Unidos em meados da década de 50 e, por volta do ano de 1980, no Brasil, com a publicação do clássico “O Agribusiness Brasileiro”, de Ney Bittencourt. Gerou-se a preocupação com os

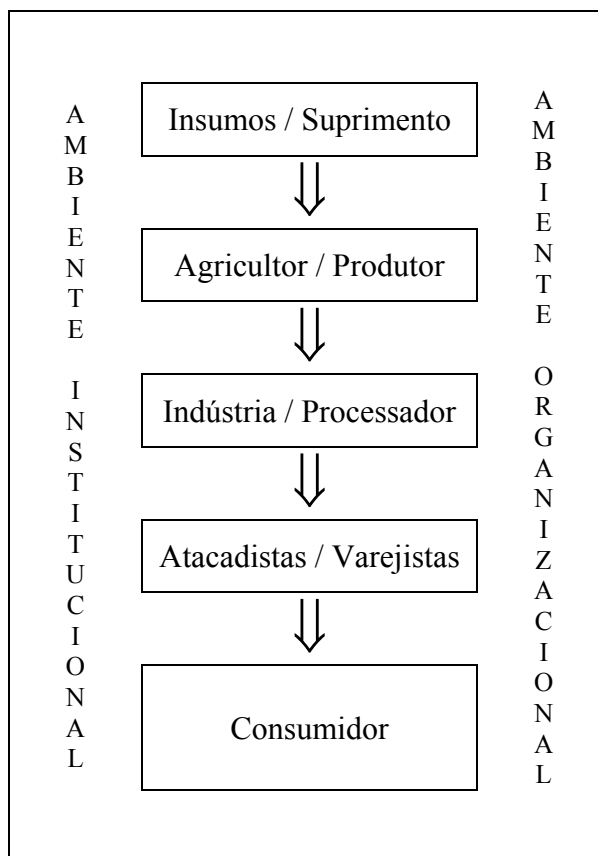
fornecedores de insumos, produção, armazenamento, beneficiamento, industrialização, embalagem, distribuição e consumo dos produtos. Cada etapa deveria se especializar ao máximo em sua atividade e, por outro lado, todas operariam de forma integrada.

O Professor Ray Goldberg consolidou esse conceito quando lançou seu segundo livro (*Agribusiness Coordination*) no ano de 1968, definindo um “Sistema Agroindustrial” como:

“todos os participantes envolvidos na produção, processamento e marketing de um produto específico. Inclui o suprimento das fazendas, as fazendas, operações de estocagens, processamento, atacado e varejo envolvidos em um fluxo desde a produção de insumos até o consumidor final. Inclui as instituições que afetam e coordenam os estágios sucessivos do fluxo do produto, tais como Governo, associações e mercados futuros.”

Desta forma, os integrantes desse sistema passam a se preocupar não somente com seus consumidores vizinhos, mas também com os consumidores finais, tendências, mercado e evolução. Os ambientes institucional e organizacional não podem ser esquecidos – funcionam como reguladores e facilitadores para o bom desempenho das cadeias produtivas (CARVALHO, 1999).

A partir desse conceito, vislumbra-se o sistema agroindustrial como uma cadeia onde cada etapa pode ser representada por nós, que estão intimamente ligados, podendo ser apresentado de uma forma simplificada pela Figura 2.4.

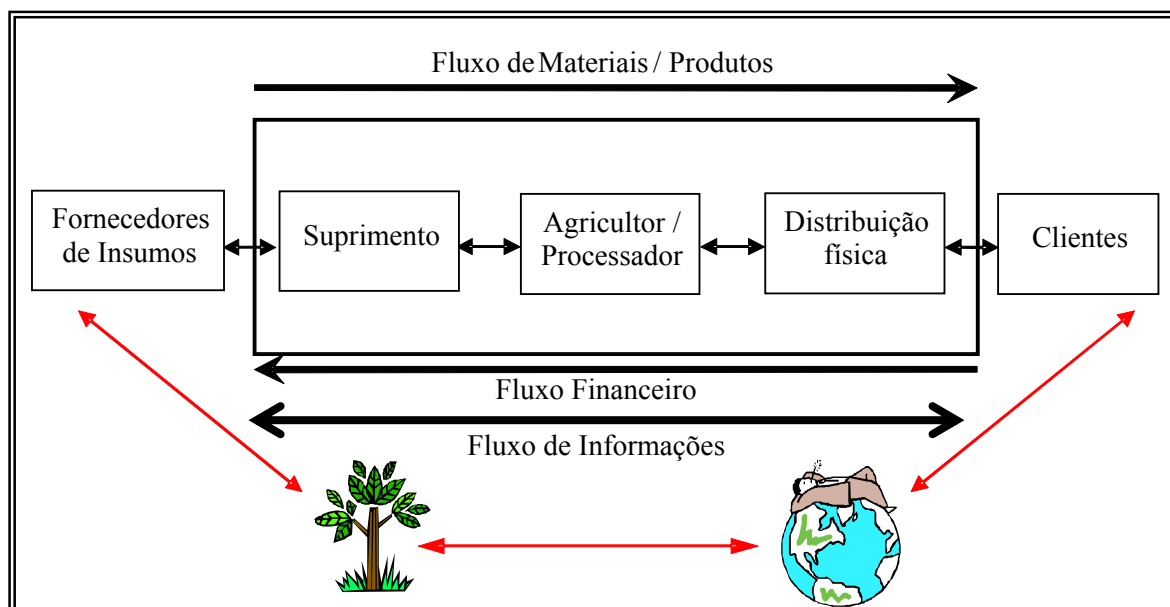


**Figura 2.4:** Visão simplificada de um sistema agroindustrial

Em uma visão mais ampla, um sistema agroindustrial pode ser comparado à *Supply Chain* ou “Cadeia de Suprimento” que é definida no Glossário da Logística (IMAM, 1998) como “todo o processo que envolve as atividades logísticas internas e externas à empresa, desde os fornecedores até o cliente final, considerando todas as diferenças de estratégias e metas de cada uma destas empresas, permanecendo, contudo, uma missão crítica para o sucesso destas: focalização no cliente final” (ver Figura 2.5). Observa-se que existe um fluxo de produtos, na direção do consumidor, um fluxo financeiro no sentido contrário e um fluxo de informações em ambos os sentidos. Atualmente, não se pode deixar de ressaltar a interação das empresas em todas as fases da cadeia com o meio ambiente e os efeitos e mudanças gerados pela globalização.

É oportuno salientar que, se toda a cadeia produtiva não estiver voltada para o consumidor final, os custos serão maiores e talvez impeditivos para uma atuação competitiva em um mercado globalizado.





**Figura 2.5:** *Supply Chain* ou Cadeia de Suprimento (Fonte: Adaptado de BOWERSOX e CLOSS, 2001 e COLIN, 2000)

Outro ponto a destacar é que os elos que vêm depois da fazenda (transformação e distribuição) tendem a se apropriar de uma fatia maior do preço pago pelos consumidores que os elos do início do sistema. Assim, o problema não se resume a aumentar a produção. Há que se pensar em vender antes de produzir, em agregar valor aos produtos em vez de vendê-los *in natura*. Deve-se pensar em desenvolvimento rural, onde se inclui o estímulo às atividades rurais não-agrícolas, como o beneficiamento da produção e prestação de serviços aos produtores e agroindústrias (EVANGELISTA, 1999).

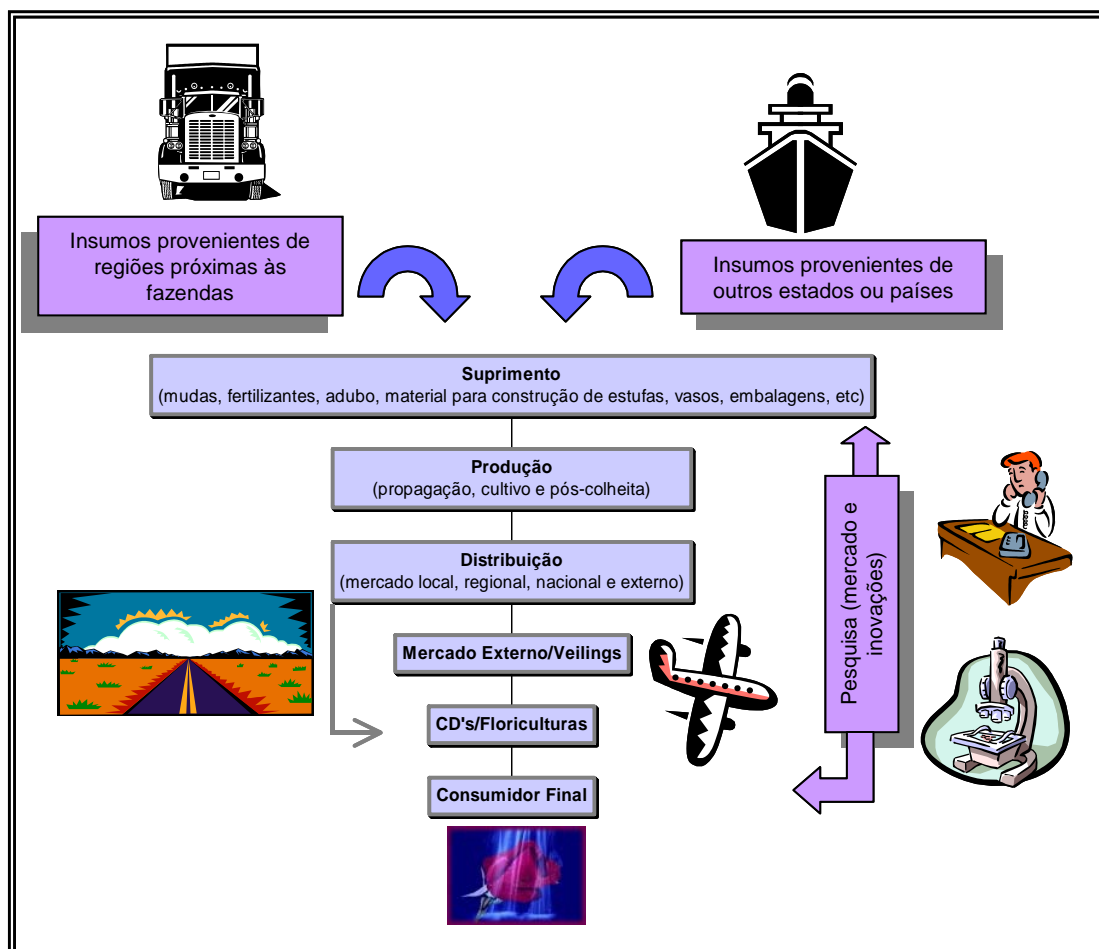
Mais um desafio a consolidar é a adoção de alianças estratégicas, onde cada setor do agronegócio atuará conjuntamente com seus contratantes e contratados. Relações de confiança e parceria entre todos os componentes da cadeia produtiva são fatores fundamentais para o sucesso. Os produtores e demais integrantes do sistema devem olhar não apenas para seus clientes/consumidores (próximos), mas também para os consumidores finais, com suas tendências, o mercado e sua evolução, entre outros fatores, para que juntos possam alcançar um nível de eficiência máxima.

### 2.2.3. A Cadeia de Suprimento da Floricultura

A floricultura, em seu sentido amplo, abrange o cultivo de plantas ornamentais, desde flores de corte e plantas envasadas, floríferas ou não, até a produção de sementes, bulbos e mudas de árvores de grande porte. É um setor altamente competitivo, que exige a utilização de tecnologias avançadas, profundo conhecimento técnico pelo produtor e um sistema eficiente de distribuição e comercialização (SILVEIRA, 1993).

A cadeia de suprimento da floricultura tem como base a *supply chain* de outros tipos de agronegócios, porém com algumas peculiaridades. De acordo com Risch (2003), por ser um produto de natureza frágil, altamente perecível, requer um cuidado todo especial desde a produção até o consumidor final. Por isso, recomenda-se que os centros produtores estejam próximos aos locais de consumo, pois assim poderá reduzir o estresse causado pelo transporte à planta no pós-colheita.

É uma cadeia pouco conhecida e quase não estudada no Brasil. Entre suas especificidades podemos considerar a alta qualidade necessária a seus insumos, produção com nível tecnológico superior e, como exposto no parágrafo anterior, o tempo de vida útil do produto, que exige uma distribuição muito rápida. Neste item será descrita especificamente a *supply chain* das rosas, que é o objeto de estudo deste trabalho (ver Figura 2.6).



**Figura 2.6:** Cadeia de suprimento das rosas

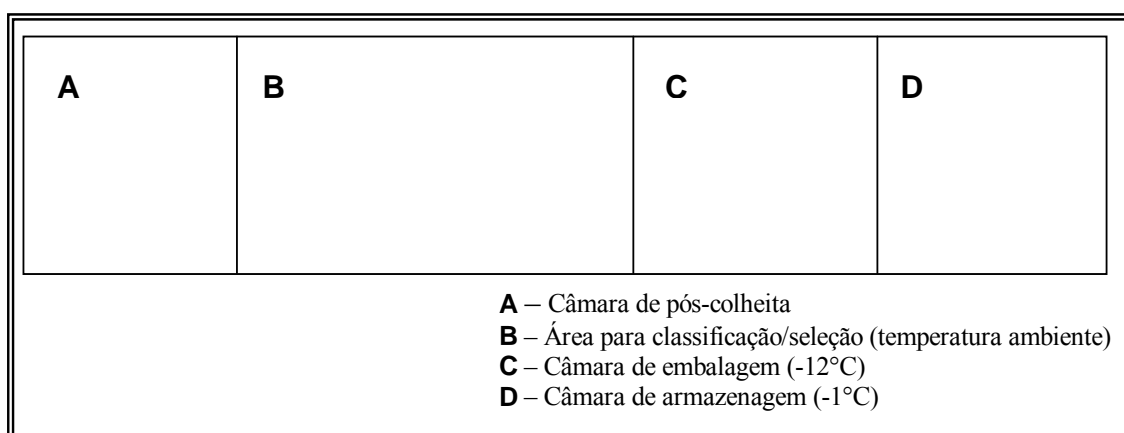
A aquisição de insumos e matéria-prima inicia a cadeia, que procedem desde cidades vizinhas, até, países estrangeiros. Entre os principais itens pode-se destacar materiais para construção e manutenção das estufas (estruturas metálicas, plástico e tela para cobertura), vasos para o plantio, fertilizantes, adubos, *COCOPIT* (substrato onde são plantadas as rosas, proveniente de rejeitos da indústria de bancos de automóveis), material para embalagem (plástico e caixas padronizadas). Também é importante destacar a compra de mudas de diferentes espécies provenientes, em geral, de outros estados, como São Paulo, e outros países, como a Colômbia.

O próximo passo é a produção, que é dividida em três fases: propagação, cultivo e pós-colheita.

A propagação consiste no cultivo de mudas. Este período exige bastante atenção, pois nele as plantas estão muito frágeis e sujeitas ao ataque de fungos e outros males. O tipo de estufa utilizado é diferente, com maior retenção de luminosidade. Os cuidados nesta fase, que dura de cinco a oito semanas, garantirão a boa qualidade do produto. Quando a muda está no padrão é levada para o plantio.

O cultivo é um ciclo que inicia com o preparo do solo e vai até o momento de colheita ou corte. O tempo de duração é de quatro a oito meses. O plantio pode ser no solo ou hidropônico. Essa segunda opção exige um investimento maior, no entanto, a quantidade produzida é superior e as rosas apresentam uma melhor qualidade. Esta fase exige uma série de técnicas e cuidados, que não serão aprofundados neste trabalho, pois não consistem do objetivo do mesmo.

A pós-colheita é uma fase que exige rapidez, considerando que o tempo de vida do produto é limitado. Após o corte, as rosas são levadas para a câmara de pós-colheita, para que suas temperaturas baixem de aproximadamente 22°C (temperatura ambiente) para 4°C, garantindo um maior tempo de conservação (Ver Figura 2.6. A). Neste ambiente as flores são mergulhadas em uma solução de cloro. Em seguida, passa-se para a classificação e seleção de tamanho da haste (30 a 70 cm) e qualidade, em espaço com umidade relativa alta e temperatura ambiente. Seguindo o processo, as rosas são embaladas em pacotes com 20 botões, acondicionados em caixas com 10 pacotes cada. As caixas devem seguir o padrão internacional (102 x 25 x 16 cm), conhecidas como “caixas tabaco”. As embalagens devem conter informações relativas ao produto e código de barras. Finalizando, o produto é armazenado a -1°C, até que seja transportado (ver Figura 2.7).



**Figura 2.7:** Modelo de câmara para pós-colheita

A produção de rosas apresenta um índice de desperdício baixo, pois utiliza as flores que estão fora do padrão ou com avarias para fazer “chuvas de pétalas” em eventos. Os resíduos como resto de folhas e de botões são transformados em compostos e voltam ao solo com a função de adubo.

A distribuição consiste em fazer o produto ir da fazenda até o consumidor final. O mercado pode ser local, regional, nacional ou internacional. O transporte para o mercado local é feito por caminhões refrigerados. Nesse caso, o produto é levado da fazenda para um centro de distribuição, na capital, onde é encaminhado para as floriculturas. Para locais mais distantes, as rosas devem ser embarcadas por via aérea, devido ao tempo de vida das mesmas. Os destinos externos mais comuns são os *Veilings* (centros de negócios de flores e plantas ornamentais).

Paralelamente às fases descritas ocorrem os fluxos de pesquisas de mercado e de inovações tecnológicas. Junto às pesquisas, devem ser realizadas campanhas para incentivo ao consumo de flores. As inovações de técnicas de cultivo são freqüentes e, em geral, desenvolvidas em outros estados ou países. Através destes estudos, são lançados, em média, dez diferentes tipos de rosas por ano, apresentando cores, matizes e formatos inovadores.

## CAPÍTULO 3

# AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE CADEIAS LOGÍSTICAS: UM ENFOQUE DE *BENCHMARKING*

### 3.1. O PROCESSO DE *BENCHMARKING* DA CADEIA DE SUPRIMENTO

#### 3.1.1. Definições e Importância do *Benchmarking*

A palavra *benchmarking* deriva do método usado para medir um terreno, em que um marco serve como ponto de referência para se estabelecer uma posição ou altitude no levantamento topográfico (AEP, 2004). Um *bench mark* é um marco cuja altura, relativa à referência, tenha sido determinada através de nivelamento.

*Benchmarking* é um processo de pesquisa que permite às organizações fazer comparações de processos e práticas, empresa-a-empresa, para identificar o método melhor e alcançar um nível de superioridade ou de vantagem competitiva. Essa filosofia pode ser aplicada a qualquer função (vendas, distribuição, investigação, desenvolvimento, engenharia, recursos humanos), embora produza geralmente melhores resultados quando aplicada à empresa como um todo (CENTIMFE, 2003).

É um processo sistemático e contínuo para a avaliação de produtos, serviços e processos de trabalho de organizações, as quais são reconhecidas como representantes das melhores práticas, com o objetivo de introduzir melhorias na organização.

De acordo com Ribeiro (2003), *benchmarking* constitui um processo sistemático de comparações entre processos semelhantes e, a partir delas, a promoção de melhorias que permitam que uma determinada atividade tenha excelência quando comparada com outras equivalentes em empresas do mesmo setor ou de outros setores da economia. O *benchmarking* auxilia empresas a definir metas, estimula novas idéias e oferece um método formalizado de gerenciamento de mudança.

Para Camp (1998), *benchmarking* é a busca pelas melhores práticas que conduzem uma empresa à maximização da performance empresarial. É um processo positivo, pró-ativo e estruturado que conduz a mudanças nas operações e, finalmente, ao desempenho superior e a uma vantagem competitiva.

Outra definição que vem ao encontro das já descritas anteriormente é a de *benchmarking* competitivo, que é a medição contínua dos produtos, serviços, processos e práticas da companhia, em relação aos padrões dos melhores concorrentes e outras companhias que são consideradas como líderes (CHRISTOPHER, 1997).

A Tabela 3.1. apresenta algumas definições de *Benchmarking*.

**Tabela 3.1: Benchmarking - Definições**

<i>BENCHMARKING</i> É:	<i>BENCHMARKING</i> NÃO É:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um processo gerencial permanente</li> <li>• Uma procura que fornece informação valiosa</li> <li>• Um processo de descobertas e aprendizagem</li> <li>• Um leque de oportunidades</li> <li>• Uma análise dos processos</li> <li>• Uma ferramenta de gestão, aplicável aos processos da empresa</li> <li>• Uma estratégia de negócios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um ato isolado</li> <li>• Um livro de receitas</li> <li>• Uma cópia ou uma imitação</li> <li>• Reinventar o que já foi inventado</li> <li>• Uma constatação de fatos</li> <li>• Uma moda de gestão</li> <li>• Um mecanismo para determinar reduções de recursos</li> <li>• Uma panacéia, nem um programa</li> </ul>

Fonte: Adaptado de CENTIMFE (2003) e CAMP (1998)

Em suma, *benchmarking* é, em grande parte, uma oportunidade para uma organização aprender com a experiência de outras.

Duas antigas verdades ilustram por que o *benchmarking* é vitalmente necessário:

No ano 500 A.C., Sun Tzu, um general chinês, escreveu: “Se você conhecer seu inimigo e a si mesmo, não precisará temer o resultado de cem batalhas”. As palavras desse general também podem mostrar o caminho para o sucesso nos negócios. Não se

pode olhar apenas para o interior da empresa, é preciso avaliar constantemente o mundo exterior.

A segunda verdade é a palavra japonesa *dantotsu*, que significa lutar para ser o “melhor dos melhores”. Esta é a verdadeira essência do *benchmarking*.

Zairi e Leonard (1995) descrevem a importância do *benchmarking* em diversas áreas da empresa como o planejamento, a definição e desdobramento de políticas, a resolução de problemas, a melhoria e o aprendizado contínuos, a satisfação do consumidor, as mudanças positivas de cultura, a melhoria dos processos e o desenvolvimento de estratégias.

Camp (1998) identificou uma série de benefícios que uma companhia pode extrair do *benchmarking*:

- a) Possibilidade de as melhores práticas de qualquer indústria serem incorporadas aos processos da função-alvo de *benchmarking*;
- b) Motivação e estímulo para o profissional cuja criatividade é necessária para desempenhar e implementar as descobertas decorrentes do *benchmarking*;
- c) Quebra da resistência às mudanças na produção, pois as pessoas são mais receptivas às idéias novas, quando originadas fora da própria indústria;
- d) Identificação de inovações tecnológicas que não teriam sido descobertas na própria indústria.

Pesquisa realizada nos Estados Unidos com 125 empresas pertencentes a diversos setores da economia mostrou que, aproximadamente, 65% delas estão envolvidas em atividades de *benchmarking*. Além disso, 34% têm planos ou interesse de iniciar um programa desse tipo e apenas 1% não se mostrou interessada em *benchmarking*. Esses resultados são confirmados, também nos EUA, pela *Fortune* 1000, onde 65% dessas empresas utilizam o *benchmarking* como estratégia competitiva (Ribeiro, 2003).

O exemplo pioneiro de *benchmarking* é o da empresa Xerox na década de 70. Na época, a empresa passava por uma acirrada competição com a indústria japonesa, que



oferecia produtos de baixo custo, alta qualidade e com um excelente suporte técnico. A saída encontrada pela Xerox foi o *benchmarking* de empresas de outros setores. O primeiro processo-alvo foi o de processamento de pedidos e, a partir daí, não parou mais. Os resultados obtidos (aumento na receita de US\$ 265 milhões somente nos dois primeiros anos) salvaram a empresa da falência e popularizaram o *benchmarking*.

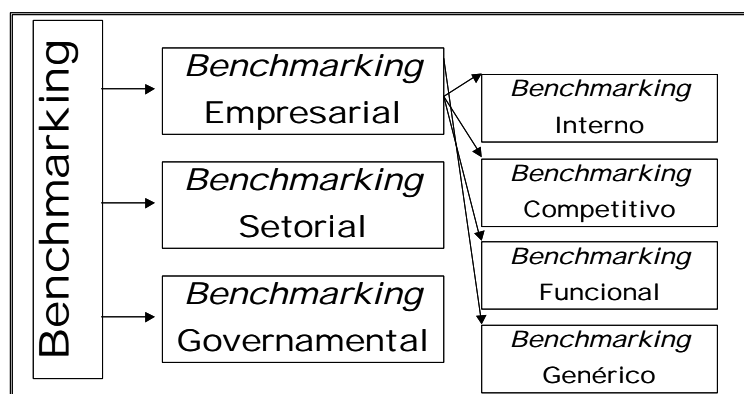
A Motorola, que também usa o *benchmarking* eficientemente, tenta começar cada produto novo, todo programa de investimento de capital e todo esforço de reforma com uma pesquisa do “melhor da espécie” no mundo inteiro.

No mundo corporativo atual é comum o uso de *benchmarking*. Alguns organizados formalmente e outros ocorrendo de forma espontânea. Existe, até, a formação de grupos de empresas que se reúnem periodicamente para trocar informações e discutir sobre seus processos - são os grupos de *benchmarking*.

As organizações reconhecem que é necessário melhorar os processos, se quiserem melhorar os produtos. Esta melhoria não pode acontecer como um fato isolado, mas deve ser contínua, caracterizando a filosofia fundamental do *benchmarking* do processo logístico. O processo de *benchmarking* proporciona aos gestores uma agenda para ação.

### 3.1.2. Tipos de *Benchmarking*

O *Benchmarking* está dividido em três grandes tipos: *Benchmarking* Setorial, *Benchmarking* Governamental e *Benchmarking* Empresarial, sendo esse último subdividido em Interno, Competitivo, Funcional e Genérico (AEP, 2004).



**Figura 3.1:** Tipos de *benchmarking* (Fonte: AEP, 2004)

O *Benchmarking Governamental* é caracterizado pela comparação da eficiência das várias políticas entre países. Atualmente, na comunidade europeia existem vários processos em curso.

O *Benchmarking Setorial* caracteriza-se pela comparação da eficiência inter e intra-setores de atividade (AEP, 2004).

No *Benchmarking Interno* a análise é focada dentro da organização, comparando diferentes áreas ou processos, partindo do pressuposto que há unidades ou funções mais eficientes que outras.

Já o *Benchmarking Competitivo* envolve a comparação dos produtos, serviços e processos de trabalho da empresa em estudo com seus concorrentes diretos.

O *Benchmarking Funcional* consiste em identificar as melhores práticas de qualquer tipo de organização, considerada excelente na área funcional sujeita a *benchmarking*. Estuda uma função específica dentro da indústria.

Finalmente, o *Benchmarking Genérico*, pode comparar organizações de diferentes setores. O sucesso depende da capacidade para descobrir processos análogos, cujas práticas de bom desempenho possam ser adaptadas à empresa (CENTIMFE, 2003).

### **3.1.3. Princípios do *Benchmarking***

#### *3.1.3.1. Princípios Fundamentais*

- a) Sistêmico: é um processo estruturado etapa a etapa;
- b) Contínuo: não pode ser desenvolvido apenas uma vez, negligenciando-se o futuro;
- c) Reciprocidade: todos os participantes se beneficiam da partilha da informação;

- d) Analogia: há uma transferência de conhecimentos entre os parceiros do estudo;
- e) Medição e avaliação: definição de indicadores de desempenho para os processos selecionados;
- f) Produtos, serviços e processos: pode ser aplicado a todas as vertentes de um negócio;
- g) Validade: a fiabilidade dos estudos pode ser validada por métodos estatísticos, ao invés de suposições ou intuição; e
- h) Melhoria: a melhoria da organização é o objetivo final do *benchmarking*.

### 3.1.3.2. Princípios de Conduta em Grupo de Benchmarking

- a) Legalidade: os estudos não podem ser usados para limitar as ações dos concorrentes;
- b) Troca: a partilha de informações deve ser recíproca e equitativa;
- c) Confidencialidade: não se pode revelar a terceiros o que se aprendeu em um estudo de *benchmarking*, sem o prévio consentimento da empresa analisada;
- d) Uso: as informações só poderão ser usadas para a melhoria dos processos organizacionais. É vedada sua utilização para outros fins, tais como, comerciais, publicitários ou promocionais;
- e) Contato: os contatos devem ser realizados por pessoas credenciadas para esse efeito;
- f) Preparação: os exercícios de *benchmarking* devem ser precedidos de um trabalho preparatório de dados e informações, que especifique claramente o que se pretende analisar;
- g) Cumprimento e Conclusão: o processo deve ser desenvolvido de forma a satisfazer as expectativas de todos os intervenientes do grupo; e

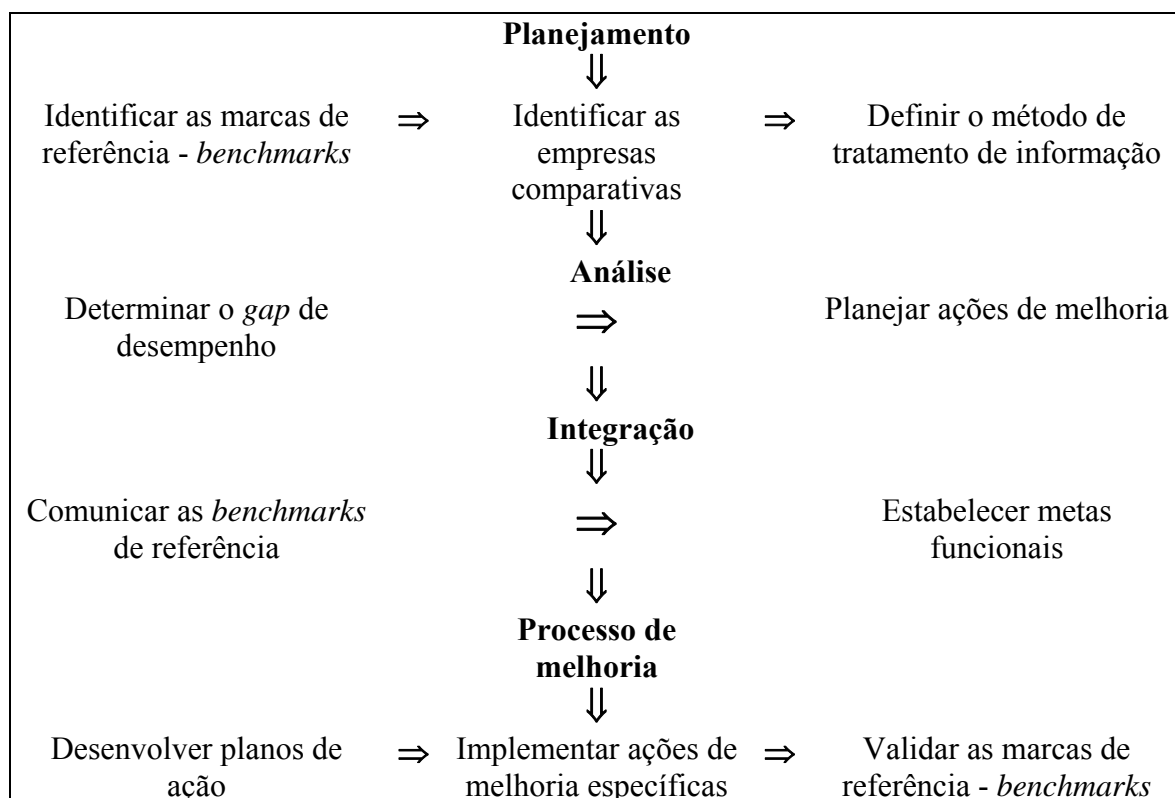
h) Ação: os parceiros devem acordar entre si a forma como a informação será tratada.

### 3.1.4. O Processo de *Benchmarking* e seus Vários Enfoques

O processo de implementação e manutenção do benchmarking é descrito por vários autores de formas diferentes, porém as idéias são similares. Neste item descreveremos o processo do ponto de vista de alguns destes autores. Vale determinar quais se adaptam melhor ao estudo em questão, fazendo as alterações necessárias.

#### 3.1.4.1. Abordagem do Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos de Portugal (2003)

CENTIMFE descreve o processo de *benchmarking* de forma simples através da Figura 3.2.



**Figura 3.2:** O processo de *benchmarking* (Fonte: CENTIMFE, 2003)

### 3.1.4.2. Abordagem da Associação Empresarial de Portugal (2004)

De acordo com a AEP o processo de implementação de *benchmarking* está dividido em cinco fases, que por sua vez, estão subdivididas em atividades e estas em tarefas. As cinco fases deste processo são:

#### a) Planeamento

- Identificação do item;
- Obtenção do apoio da Direção;
- Desenvolvimento do sistema de medida;
- Desenvolvimento do plano de recolhimento de informação;
- Revisão dos planos;
- Caracterização do item.

#### b) Recolhimento interno de informação

- Recolhimento e análise de informação publicada internamente;
- Seleção de potenciais parceiros internos;
- Caracterização do item em cada parceiro;
- Recolhimento interno de dados;
- Realização de visitas aos parceiros.

#### c) Recolhimento externo de informação

As atividades constituintes desta fase são uma repetição das descritas na fase anterior, estando dividida, para efeitos de concepção, em duas grandes atividades.

- Recolhimento da informação publicada externamente;
- Recolhimento de dados externos.

d) Melhoria do desempenho do item

Nesta fase decidem-se quais as melhores práticas a aplicar e a sua metodologia de implementação é crítica, pois requer análises aprofundadas e com grande quantidade de informações, bem como a interpretação dos elementos num contexto que é o da organização. Envolve:

- Identificação das ações corretivas;
- Desenvolvimento do plano de implementação;
- Obtenção da aprovação da solução;
- Implementação e verificação da solução.

e) Melhoria contínua

Neste momento os objetivos já devem ter sido alcançados. Compreende duas atividades:

- Manutenção da base de dados;
- Implementação da melhoria contínua do desempenho.

*3.1.4.3. Abordagem de Ribeiro (2003)*

Embora o foco possa variar, um processo de *benchmarking* passa, necessariamente, pela identificação e priorização dos processos alvos de *benchmarking*, pela seleção dos indicadores de desempenho a serem comparados em cada processo, pela seleção de empresas *leading-edge* (melhor da classe) nos processos selecionados, pela comparação entre os processos e, finalmente, pela análise dos fatores que motivaram as diferenças encontradas. De maneira geral, a realização e implementação de um processo de *benchmarking* passa pelos passos descritos na Figura 3.3.

<b>1º passo</b> Planejamento	Definir objetivos	Selecionar os processos	Mapear e medir os processos atuais	Identificar indicadores entre processos	Pesquisar fontes potenciais de <i>benchmarking</i>
<b>2º passo</b> Formação de times	Selecionar coordenadores dos times	Selecionar time para manuseio das informações	Selecionar time para realização das visitas	Treinamento dos times	
<b>3º passo</b> Obtenção e Análise dos Dados	Coletar dados dos parceiros	Comparação dos processos	Analisar os <i>gaps</i> de desempenho	Identificar soluções que geram benefícios	Preparar plano de implementação
<b>4º passo</b> Implementação da Mudança	Definir objetivos	Fazer orçamento	Implementar a mudança do processo	Monitorar o processo e comunicar resultados	

**Figura 3.3:** Passos necessários para realização e implementação de um processo de *benchmarking* (Fonte: RIBEIRO, 2003)

O **Planejamento** constitui o primeiro passo, e também o mais crítico, da condução do *benchmarking*. Por isso devem ser dedicados tempo e recursos na discussão dessa etapa. O conteúdo dessas discussões deve partir da definição dos objetivos (se são mudanças radicais ou incrementais) e que tipo de *benchmarking* usar.

A decisão seguinte consiste da seleção dos processos que sofrerão *benchmarking*. A escolha dos indicadores de cada processo e a seleção das empresas *leading-edge* finalizam essa etapa.

A fase de **Seleção dos Times** deve garantir o comprometimento da equipe, a divisão de tarefas e o cronograma.

A **Obtenção e Análise dos Dados** também exigem alguns cuidados, principalmente na coleta dos dados dos parceiros e comparação dos processos.

A **Implementação da Mudança** exige, necessariamente, a alocação de um líder nas áreas onde as mudanças de processo serão implementadas. A definição de objetivos deve contemplar os indicadores que medirão o sucesso da implementação e a condução

da implementação propriamente dita deve ficar sob responsabilidade local do líder do processo e supervisão de um gerente.

#### 3.1.4.4. Abordagem de Zairi e Leonard (1995)

Para estes autores, o *benchmarking* deve ter início a partir do desenvolvimento de uma estratégia envolvendo:

- a) O ponto de partida: ter uma visão clara da organização. Definição da missão, propósito da empresa, princípios, estratégias e planos de ação que levem aos resultados desejados;
- b) Um claro entendimento do processo da empresa;
- c) O uso de gestão de qualidade total (GQT) como uma arma competitiva. Considerar o mercado/consumidores como um ponto de partida e trabalho de fora para dentro; e
- d) As ligações de *benchmarking* com a melhoria contínua.

Definidas as metas, deve-se conhecer quais as áreas/processos que apresentam deficiências e quais serão estudados.

A escolha de parceiros de *benchmarking* deve observar alguns pré-requisitos. Inicia-se com a montagem de uma lista com prováveis empresas. O primeiro contato deve esclarecer as razões da realização de *benchmarking* e os contatos posteriores podem detalhar os procedimentos.

Ao chegar à fase de coleta de dados, recomendam-se alguns pré-requisitos.

- a) Treinamento: estudo sobre *benchmarking*, tempo máximo para o projeto, expectativas da organização, informações sobre coleta e análise de dados;
- b) Comunicação: comunicado dos impactos, com bastante antecedência, às pessoas que sofrerão mudanças nas atividades; e
- c) Exigências quanto a habilidades: a equipe deverá ter uma série de habilidades e conhecimentos sobre gestão de projeto, contato intrapessoal, saber ouvir,



consultoria, técnicas de fluxogramas, habilidade analítica, habilidade de apresentação, escrita comercial, gestão de tempo, planejamento, desenvolvimento de questionários, saber entrevistar, habilidades de facilitador, resolução de problemas, comunicação escrita e verbal.

#### 3.1.4.5. *Abordagem de Christopher (1997)*

A abordagem deste autor está voltada para a prestação de serviços, incluindo a logística, e segue um processo de cinco passos:

Passo 1: Defina a arena competitiva, isto é, com quem somos comparados pelos nossos clientes e com quem queremos ser comparados;

Passo 2: Identifique as questões críticas relativas aos serviços aos clientes. Como chegar ao *status* de fornecedor preferencial?

O resultado final deste passo deverá ser uma listagem de todos os problemas manifestados pelos clientes;

Passo 3: Estabeleça a importância relativa destes componentes de serviços aos clientes, definindo pesos para cada variável;

Passo 4: Identifique a posição da companhia em componentes-chave do serviço em relação à concorrência;

Passo 5: Compare o desempenho dos serviços e as prioridades indicadas pelo cliente.

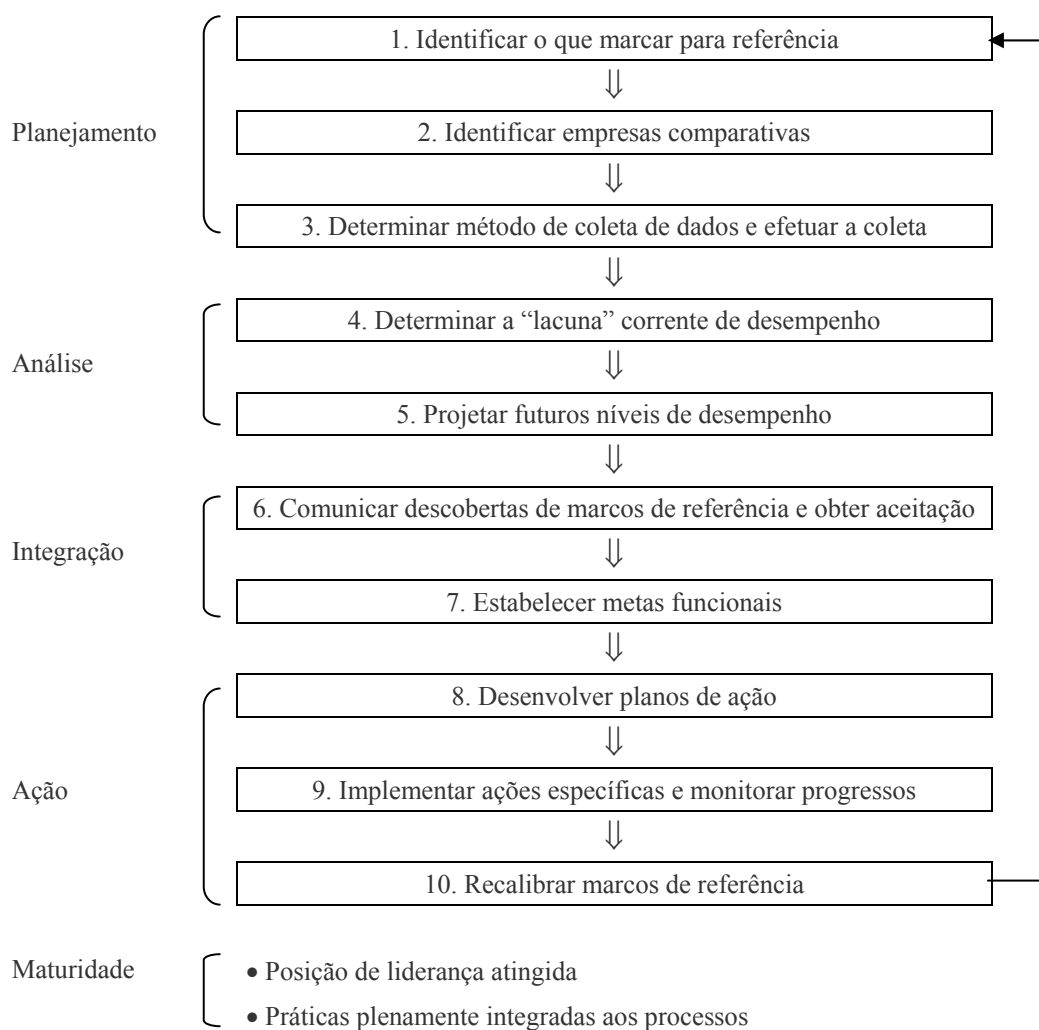
#### 3.1.4.6. *Abordagem de Camp (1998)*

Robert C. Camp é considerado a maior autoridade mundial em *benchmarking*. Recebeu o Ph.D em administração pela Pennsylvania State University. Foi executivo da Mobil Oil e Du Pont e professor de Marketing Logistics no Rochester Institute of Technology. Hoje é responsável por toda a área de *benchmarking* da Xerox Corporation.

O autor inicialmente recomenda três passos filosóficos básicos do *benchmarking*: conhecer a operação da empresa, identificando forças e fraquezas;

conhecer os líderes da indústria ou concorrentes, identificando as melhores práticas; incorporar o melhor, aprender com os líderes. Cumpridos estes itens, a empresa conquistará a superioridade.

O processo de *benchmarking* apresentado na Figura 3.4 é composto de cinco fases chave para o sucesso: Planejamento, Análise, Integração, Ação e Maturidade, que são compostos por dez passos.



**Figura 3.4:** Passos do processo de *benchmarking* (Fonte: CAMP, 1998)

O *Planejamento* inicia com a determinação de quais produtos e/ou processos serão utilizados na análise. Depois se identificam as empresas que serão usadas como referência, que, em geral, são as que apresentam melhor desempenho nos processos determinados, dispensando-se assim, a obrigatoriedade de escolha de um concorrente.

Finalmente, é definido como serão coletados os dados. Esta etapa, em geral, combina vários métodos publicamente disponíveis visando melhor atender às necessidades do estudo.

Durante a *Análise* prossegue-se o processo com a coleta e análise dos dados, resultando na determinação da dimensão das lacunas de desempenho entre o processo em estudo e o referencial, podendo ser: negativa, positiva ou paridade.

A *Integração* é o processo que usa as descobertas do *benchmarking* para fixar as metas das mudanças. Essas descobertas precisam ser comunicadas a todos os níveis organizacionais para se obter o apoio, comprometimento e senso de propriedade.

A *Ação* consiste no desenvolvimento de planos de ação para implementação das mudanças. Nesta fase devem estar previstas recalibrações e também um mecanismo permanente de comunicação.

A *Maturidade* será alcançada quando as melhores práticas da indústria estiverem incorporadas a todos os processos da empresa, assegurando assim a superioridade. Também, quando o *benchmarking* se torna uma faceta permanente, essencial e autodesencandeada do processo gerencial, isto é, institucionalizado.

A seguir, descreveremos detalhadamente cada passo do processo de *benchmarking*, visto que esta é a abordagem mais completa encontrada na bibliografia em estudo.

#### *Passo 1: O Que Usar Como Marco de Referência*

A identificação do marco de referência costuma ser um dos processos mais difíceis do *benchmarking*. Determinar o produto da função de negócios pode não ser prontamente evidente, como no caso de serviços ou de uma função interna como a logística.

Inicia-se com a declaração da missão da organização e vai-se descendo até a função de um produto individual. O nível de detalhe para a divisão dos produtos é uma questão de critério – uma divisão baixa o suficiente para quantificar o benefício da mudança de prática, mas alta o suficiente para resumir o impacto para a gerência.

Antes de iniciar qualquer investigação de *benchmarking* é importante compreender e documentar antes o próprio processo de trabalho interno da função. No caso de cadeias logísticas, deve-se conhecer cada elo e cada nó desde a aquisição de insumos até que o produto chegue ao consumidor.

Os critérios de seleção dos processos para o *benchmarking* devem basear-se na importância deles na cadeia, ou na satisfação dos usuários finais.

### *Passo 2: Identificação de Empresas Comparativas*

Antes de identificar os parceiros de *benchmarking* recomenda-se explorar outras fontes de informação, que podem ajudar a definir a investigação, tornando-a mais focalizada. Uma das primeiras fontes de consulta são publicações dirigidas, onde estão identificadas as 100 maiores empresas de cada ramo. Outras fontes são as bases públicas de dados e a *internet*, onde se obtém informações a baixo custo.

Podem ser consultados também associações profissionais, fornecedores e consultores, que podem auxiliar o trabalho e dispor de informações práticas.

Outra atividade que precede a visita às empresas parceiras é o estudo e definição do tipo de *benchmarking* que se pretende aplicar: interno, competitivo, funcional ou genérico.

### *Passo 3: Coleta de Dados*

O primeiro passo é selecionar o método mais adequado para a coleta de informações do estudo. O tempo, a quantidade de recursos e a exatidão dos dados são critérios que vão auxiliar nesta decisão.

As informações devem ser coletadas por nível de dificuldade. Inicia-se com a coleta de dados internos, mais acessíveis, e estende-se a pesquisa até a coleta de dados

originais, mais difíceis. Essas são, em geral, dispendiosas e merecem um bom planejamento e atenção para detalhes.

As pesquisas e investigações originais devem iniciar com o uso de questionários, seguidos de visitas aos locais; então, técnicas mais avançadas, como painéis de parceiros de *benchmarking* devem ser usados.

Os questionários garantem que todas as perguntas de interesse sejam documentadas, permitindo uma coleta mais extensa. Existem basicamente quatro tipos de perguntas: abertas, de múltipla escolha, escolha forçada e escalonada. As perguntas devem seguir uma progressão, começando pelas fáceis e indo até as mais difíceis.

As visitas diretas ao local de trabalho do entrevistado são o método mais interessante e digno de crédito de *benchmarking*, pois a troca de dados e informações pode ser conduzida pessoalmente. Normalmente, inclui um giro pela empresa permitindo a observação direta dos métodos, processos e práticas em uso. Recomenda-se elaborar um roteiro com dez a quinze assuntos para discussão durante a visita. Após a visita é correto enviar um relatório-resumo ao parceiro de *benchmarking*.

Os painéis de debate envolvem a partilha direta de observações sobre as melhores práticas, convidando os parceiros para discussão.

#### *Passo 4: Determinação da Lacuna Competitiva Corrente*

Com os resultados definidos, as melhores operações funcionais exploradas, as visitas e outras coletas de dados realizadas e os dados documentados, o próximo passo é analisar esses dados e compará-los às operações internas.

Existem três tipos de lacunas de desempenho: positivas, negativas e paridade.

Lacuna negativa significa que operações externas constituem a referência. As melhores práticas de outros são claramente superiores. O foco principal da análise comparativa será explicar por que as diferenças existem e os fatores contribuintes específicos que exigem mudanças.

Nas operações em paridade não foram constatadas diferenças significativas. Embora esses resultados possam parecer consoladores, eles não devem proporcionar

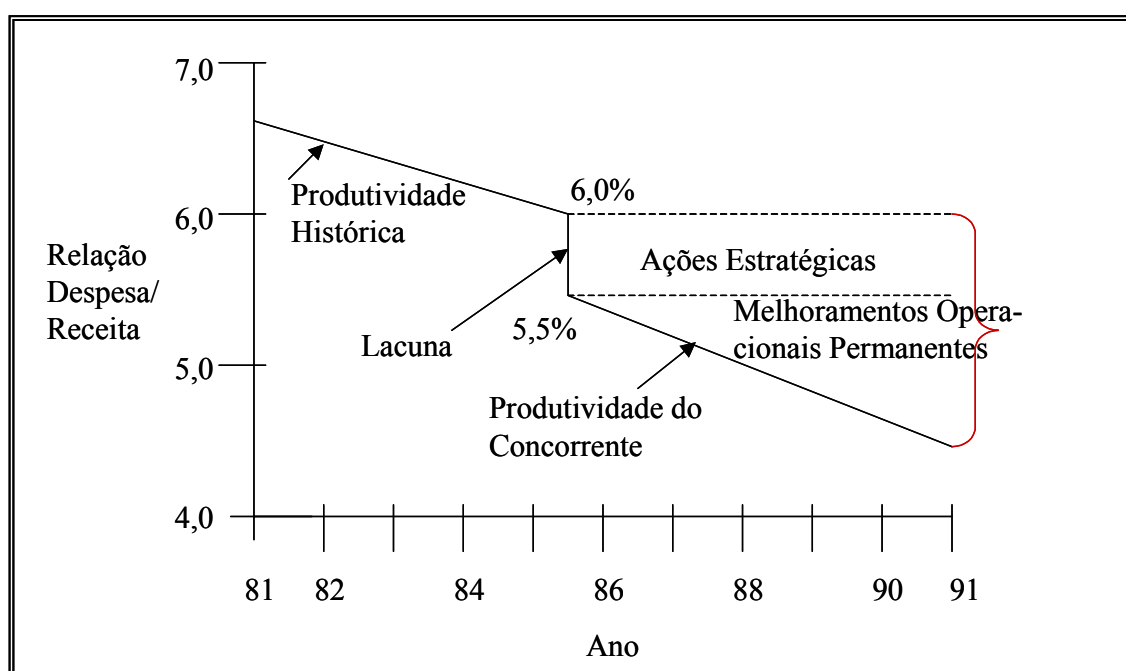
conforto. As atividades de *benchmarking* devem ser continuamente dirigidas para métodos que conduzam à superioridade.

A lacuna positiva indica clara superioridade. Deve ser esperada se o *benchmarking* for conduzido ao longo de um período prolongado.

A análise comparativa da lacuna é realizada de duas maneiras: qualitativamente e quantitativamente. A descrição qualitativa mostra a oportunidade de se fechar a lacuna e a análise quantitativa determina seu tamanho e mede a oportunidade.

#### *Passo 5: Projeção de Futuros Níveis de Desempenho*

Nesta projeção é preciso analisar não só a lacuna existente por ocasião da medição, mas também projetar onde ela e a referência estarão provavelmente no futuro. Em geral, utiliza-se o gráfico “Z”, apresentado na Figura 3.5.



**Figura 3.5:** O gráfico “Z” (Fonte: CAMP, 1998).

O gráfico “Z” divide-se em três componentes essenciais. Ele mostra a tendência histórica da produtividade ou redução de custos. A seguir, mostra o tamanho da lacuna

por ocasião da conclusão de uma análise abrangente das referências para uma unidade de negócios. Finalmente, a produtividade projetada para o futuro, que deve ser buscada para se atingir um desempenho superior ou competitivo é plotada.

*Passo 6: Comunicação das Descobertas do Benchmarking*

A comunicação das descobertas à organização pode ser um passo crítico no processo de *benchmarking* porque, por melhor que ele tenha sido conduzido, existe um certo ceticismo a respeito da introdução de novas práticas. Uma abordagem cuidadosamente orquestrada aos públicos alvos e uma base fundamentada para a confirmação das descobertas farão muito pela aceitação.

Há três passos essenciais para se comunicar as descobertas às várias pessoas e organizações afetadas. O público e suas necessidades devem ser determinados. O método de comunicação deve ser selecionado e adaptado ao público e as descobertas do *benchmarking* devem ser organizadas para que sua apresentação e compreensão sejam as melhores possíveis.

Todos os níveis afetados pelas mudanças na organização devem ser comunicados. A gerência precisa conhecer a base dos novos marcos de referência, para aceitar suas razões lógicas e apoiar sua implementação. Os funcionários devem ser informados das novas práticas, uma vez que estão mais próximos da operação. É provável que os fornecedores e clientes do processo também sejam afetados e podem contribuir positivamente nas melhorias, se tiverem conhecimento das mudanças.

Existem diversos métodos de comunicação que podem ser usados de forma combinada: relatórios escritos, relatórios de visita, boletins informativos e redes de *benchmarking*.

Finalmente, o estudo também precisa ser organizado para apresentação e revisão. Isso inclui um resumo, uma descrição do processo do estudo, a apresentação das descobertas e uma exposição dos dados e informações utilizados.

### *Passo 7: Estabelecimento de Metas Funcionais*

Metas são declarações de desempenho planejado; portanto, as metas funcionais a serem descritas se baseiam em uma visão e uma busca, conscientes e coordenadas, do mundo exterior.

O primeiro passo deve ser catalogar as metas existentes. As descobertas do *benchmarking* forçarão o reexame dessas metas à luz das melhores práticas e irão exigir mudanças nas metas correntes.

### *Passo 8: Desenvolvimento de Planos de Ação*

Durante o planejamento das ações a respeito das descobertas do *benchmarking*, é preciso levar em conta as duas facetas da implementação.

A primeira trata da atividade ou tarefa que deve ser executada. Isso envolve a definição de quem, o quê, quando e como para a tarefa, relacionadas nas seguintes etapas: especificação da tarefa, seqüência da tarefa, indicação das necessidades de recursos, estabelecimento do cronograma, determinação de responsabilidade, resultados esperados, monitoração.

A segunda envolve a consideração de como será obtido o apoio da organização para a implementação das melhores práticas. Embora as práticas possam ter sido aceitas, o teste definitivo da aceitação é a disposição para mudar.

### *Passo 9: Implementação de Ações Específicas e Monitoração dos Progressos*

Uma vez que as descobertas do *benchmarking* tenham sido desenvolvidas e convertidas em planos de ação, os atos finais de implementação e monitoração são críticos para o sucesso.

### *Passo 10: Recalibração*

O objetivo da recalibração é manter atualizados os marcos de referência. As práticas dos concorrentes e da indústria mudam constantemente. É preciso instalar um processo de recalibração para que os marcos sejam reavaliados e atualizados e garantir que se baseiem nos métodos e práticas mais recentes.



O *benchmarking* deve inicialmente ser avaliado pela empresa. A forma mais direta para a obtenção de *feedback* interno é um questionário aplicado às pessoas envolvidas e afetadas. Esse questionário pode ser usado a intervalos para determinar os progressos no sentido do estabelecimento de um programa positivo de *benchmarking*.

A recalibração propriamente dita é efetuada através da repetição e revisão dos dez passos do *benchmarking*.

No final, uma organização irá institucionalizar o *benchmarking* por toda sua operação e assegurar seu processo continuado. Pessoas de todos os níveis buscarão, por iniciativa própria, as melhores práticas que irão melhorar suas operações.

### **3.1.5. *Benchmarking* da Cadeia de Suprimento**

O processo de *benchmarking* da *supply chain* deve passar tanto pela análise da sua eficiência global, quanto pela forma de retratar o efeito conjunto de todos os componentes logísticos, como também pela análise dos componentes individuais da cadeia, como transporte, estoque, armazenagem, infra-estrutura de gerenciamento e sistemas de informação. Dessa forma, garante-se que a mudança na forma de operação de determinado componente logístico resulte, necessariamente, em uma *supply chain* mais eficiente.

A chave do sucesso do *benchmarking* do processo logístico é não confiar apenas no resultado, mas melhorar todo o processo. No caso de uma cadeia de distribuição deve-se monitorar e controlar o produto desde a compra de insumos, passando pela fabricação, estocagem, transporte e outros intermediários até que chegue ao consumidor.

Atualmente, na Europa, nos Estados Unidos e já chegando nos países em desenvolvimento, o desempenho logístico é uma das chaves para uma maior competitividade empresarial, tornando-se a solução para uma gestão logística mais sustentável.

O primeiro passo é conhecer a estrutura do processo. Recomenda-se fazer um fluxograma dos passos, ao longo da cadeia, que começa com o pedido do cliente e

termina com a entrega no destino final. Depois se identificam os pontos críticos, onde ocorra alguma inconsistência. Finaliza-se com o *benchmarking* propriamente dito, onde os processos serão comparados e aperfeiçoados de acordo com empresas conhecidas como as “melhores da classe” (CHRISTOPHER, 1997).

### **3.2. INDICADORES DE DESEMPENHO**

A medida da produtividade de uma empresa, um conjunto de firmas, um setor da economia ou, mesmo, uma nação, é importante para avaliar aspectos inerentes às suas atividades, bem como para comparar os participantes entre si e com outros elementos externos.

Comparações só podem ser feitas de maneira adequada quando baseadas em valores quantificáveis. Portanto, é importante que as empresas criem mecanismos de medição de seu desenvolvimento os quais chamamos de indicadores.

Os indicadores irão criar a possibilidade de identificação de medidas de desempenho que segundo Hronec (1994) são os “sinais vitais” da organização. Informam às pessoas como elas estão se saindo no que estão fazendo e se elas estão agindo como parte do todo.

O alto nível de competitividade encontrado na maioria dos mercados provocou uma nova ênfase na medição do desempenho, não somente em termos absolutos, mas também em termos relativos à concorrência. No passado, julgava-se que bastava simplesmente medir o desempenho interno: produtividade, ocupação, custo por função, entre outros. Deve-se reconhecer que tais medidas somente têm sentido quando comparadas com parâmetros adequados ou com um padrão de referência externo (CHRISTOPHER, 1997).

A referência básica para a medição deve ser o cliente, uma vez que suas observações são o mais importante em relação ao desempenho. Em segundo lugar, deve-se comparar o negócio com o “melhor da classe”, ou empresas *leading-edge*, e não apenas com os concorrentes imediatos. Em terceiro lugar, não apenas os produtos devem ser medidos e comparados, mas também todos os processos que os produzem.

Estas três idéias estão na essência do *benchmarking* competitivo, já definido no primeiro item deste capítulo.

Segundo Ribeiro (2003), os indicadores de desempenho mais comumente utilizados na avaliação de eficiência do *supply chain* estão divididos em dois grupos: Componentes Individuais e Análise Integrada.

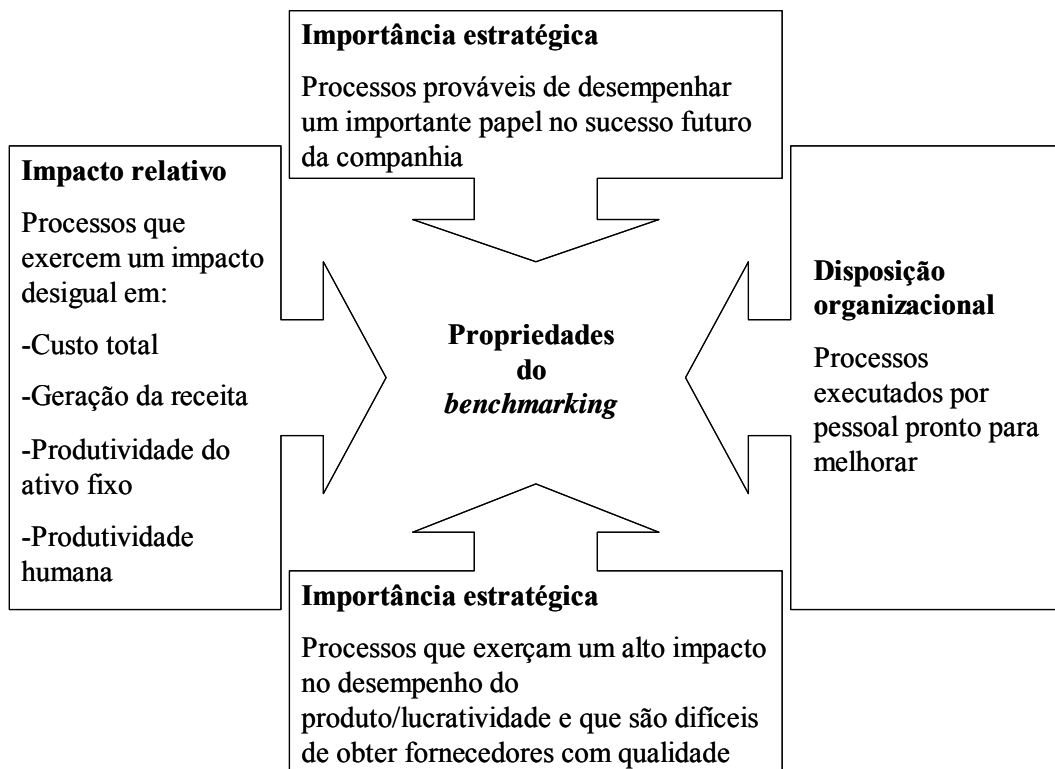
Dentre os componentes individuais destacam-se a frequência da entrega, tamanho do pedido, percentual de pedidos especiais, número de reclamações, giro de estoque, número de ocorrências de falta de estoque, número de ocorrências de falta de estoque no cliente, percentual de ocupação do veículo, acuracidade da previsão de vendas, eficiência dos sistemas de suporte logísticos, indicadores de nível de serviço por processo e indicadores físicos.

Na análise integrada da *supply chain* são considerados o tempo de ciclo do pedido, percentual de pedidos entregues depois da data combinada, percentual de pedidos entregues *on-time* e *in-full*, custo da *supply chain* em relação ao custo total do produto, composição dos custos logísticos (transporte, estoque, armazenagem...) e grau de fragmentação da responsabilidade sobre a *supply chain*.

Para Christopher (1997), os indicadores de desempenho mais usados no *benchmarking* de serviços logísticos são o ciclo de pedido, disponibilidade de estoque, restrições ao tamanho do pedido, facilidade para a colocação do pedido, frequência de entrega, confiabilidade da entrega, qualidade da documentação, procedimentos para reclamações, atendimento completo do pedido, suporte técnico e informação sobre a posição do pedido.

No estudo de uma cadeia logística não se pode simplesmente escolher os indicadores de desempenho aleatoriamente. Algumas propriedades devem ser consideradas. Entre elas (*ver* Figura 3.6):

- a) A importância estratégica do indicador;
- b) O impacto relativo na parte financeira do negócio;
- c) A importância estratégica do item; e
- d) Disposição interna para mudar.



**Figura 3.6:** *Benchmarking* competitivo do desempenho da cadeia de suprimentos – algumas medições típicas. Fonte: WALLECK et al, 1991 op. cit. CHRISTOPHER, 1997.

Takashina e Flores (1996) sugerem os principais critérios para geração de um indicador, conforme Tabela 3.2.

**Tabela 3.2:** Critérios para geração de indicadores

CRITÉRIOS	DESCRIÇÃO
Seletividade ou importância	Capta uma característica-chave do produto ou do processo.
Simplicidade e clareza	Fácil compreensão e aplicação em diversos níveis da organização, numa linguagem acessível.
Abrangência	Suficientemente representativos, inclusive em termos estatísticos.
Rastreabilidade e acessibilidade	Permite o registro e a adequada manutenção e disponibilidade dos dados, resultados e memórias de cálculo, incluindo os responsáveis envolvidos.
Comparabilidade	Fácil de comparar com referenciais apropriados, como o melhor concorrente, a média do ramo e o referencial de excelência.
Estabilidade e rapidez de disponibilidade	Perene e gerado com base em procedimentos padronizados, incorporados às atividades do processados. Permite fazer uma previsão do resultado, quando o processo está sob controle.
Baixo custo de obtenção	Gerado a baixo custo, utilizando unidades adimensionais ou dimensionais simples, tais como porcentagem, unidades de tempo, etc.

Fonte: TAKASHINA e FLORES (1996)

Para Oliveira (2002), a construção de um conjunto de indicadores deve seguir três passos. O primeiro é a constituição de um *menu* composto de uma grande quantidade de opções de indicadores. O segundo passo é a escolha, dentro do *menu*, de quais medidas são adequadas ao empreendimento em estudo. O último passo é a pontuação dos indicadores selecionados. As medições podem ser qualitativas e quantitativas, financeiras e não-financeiras. Indicadores que traduzem o grau de satisfação dos clientes são extremamente importantes, pois contribuem para a avaliação do desempenho do negócio e da competitividade manifestada pela empresa.

Os indicadores logísticos sugeridos por este mesmo autor estão divididos em geradores de perspectivas de longo, médio e curto prazo e estão apresentados na Tabela 3.3.

**Tabela 3.3:** Indicadores logísticos

---

<b>Perspectivas de longo prazo</b>
a) as operações que afetam a entrega dos produtos aos clientes;
b) as expectativas dos clientes: preferências por tipo de meio de transporte, de acondicionamento e o calendário de entregas;
c) os custos das operações logísticas;
d) as informações dos fornecedores.

---

<b>Perspectivas de médio prazo</b>
a) a qualidade das ferramentas;
b) a adequação dos meios de armazenamento;
c) a flexibilidade deixada pelos contratos de transportes.

---

<b>Perspectivas de curto prazo</b>
a) a amplitude e a validade dos planos de contingência previstos para a empresa;
b) os procedimentos de atualização desses planos;
c) a qualidade das coberturas de segurança;
d) a qualidade dos sistemas de informação.

---

Fonte: OLIVEIRA (2002)

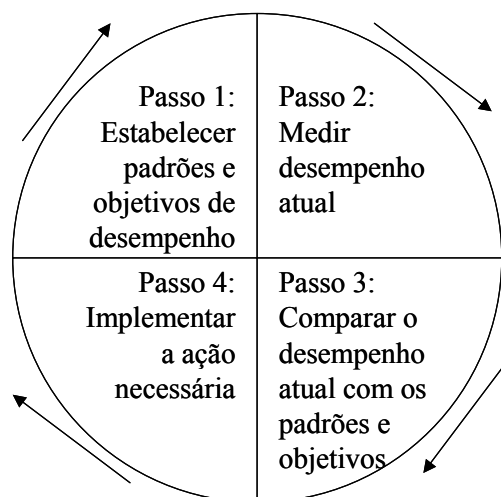
### 3.3. **BENCHMARKING E MENSURAÇÃO DE DESEMPENHO**

*Benchmarking* e mensuração não são sinônimos; *benchmarking* é um processo para estabelecer lacunas em desempenho e, assim, assegurar que um plano de ação seja implementado, visando acabar com a lacuna identificada e, finalmente, medir os resultados do plano para verificar sua eficácia (ZAIRI e LEONARD, 1995). De acordo com a afirmação, conclui-se que a mensuração de desempenho é uma importante parte do processo de busca de *benchmarking*.

A mensuração de desempenho, se focalizada apenas internamente, pode ter grandes limitações, dado que pode ser concebida com foco em eficácia, em vez de competitividade. *Benchmarking* assegura que o desempenho estabeleça competitividade e melhores práticas através de realização de ações certas, logo na primeira vez, do ponto de vista do consumidor final.

Além disso, como argumenta Camp (1998), *benchmarking* conduz à ação e elimina complacência: “As descobertas do *benchmarking* e os princípios operacionais baseados nelas precisam ser convertidos em ações específicas. Além disso, as conquistas de tais ações específicas precisam sofrer mensuração e avaliação periódicas”.

A Figura 3.7 ilustra o processo de melhoria contínua, que é representado por vários elementos chaves:



**Figura 3.7:** O processo de melhoria contínua (Fonte: ZAIRI e LEONARD, 1995)

Passo 1: Planejamento / estabelecimento de padrões de desempenho: os padrões de desempenho precisam ser estabelecidos baseados no conhecimento existente da capacidade;

Passo 2: Desempenho e mensuração: estabelecer o padrão real e comparar com o padrão estabelecido – este é o novo começo de um processo que tenta acabar com lacunas e conduzir melhorias;

Passo 3: Condução de melhorias / fechamento de lacunas: através do *benchmarking* de um processo de examinar práticas e medidas, novos métodos podem ser usados para acabar com as lacunas de desempenho e realizar as melhorias necessárias;

Passo 4: Revisão do padrão existente / estabelecimento de um novo: a ação final deveria levar à revisão contínua de desempenho e ao restabelecimento de alvo, de forma que a capacidade seja otimizada todo tempo através do fornecimento de qualidade ao consumidor final, apoiada por um esforço agressivo de manter-se os preços baixos.

Conforme observado, os dois processos, *benchmarking* e mensuração de desempenho, são complementares (ZAIRI e LEONARD, 1995):

- *benchmarking* é um processo que estabelece a nova altura do “sarrafo”, sabendo quais os níveis da concorrência;

- mensuração de desempenho é um processo de “adequação” - preparação, ensaio, treinamento contínuo para assegurar que as alturas estabelecidas sejam ultrapassadas sem “derrubar o sarrafo”.

A integração de *benchmarking* / mensuração deve ser direcionada no sentido de auxiliar a empresa a atingir as metas desejadas, através da tradução de eficácia total interna em desempenho externo superior.



## CAPÍTULO 4

# METODOLOGIA PROPOSTA PARA AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DA CADEIA LOGÍSTICA DA FLORICULTURA

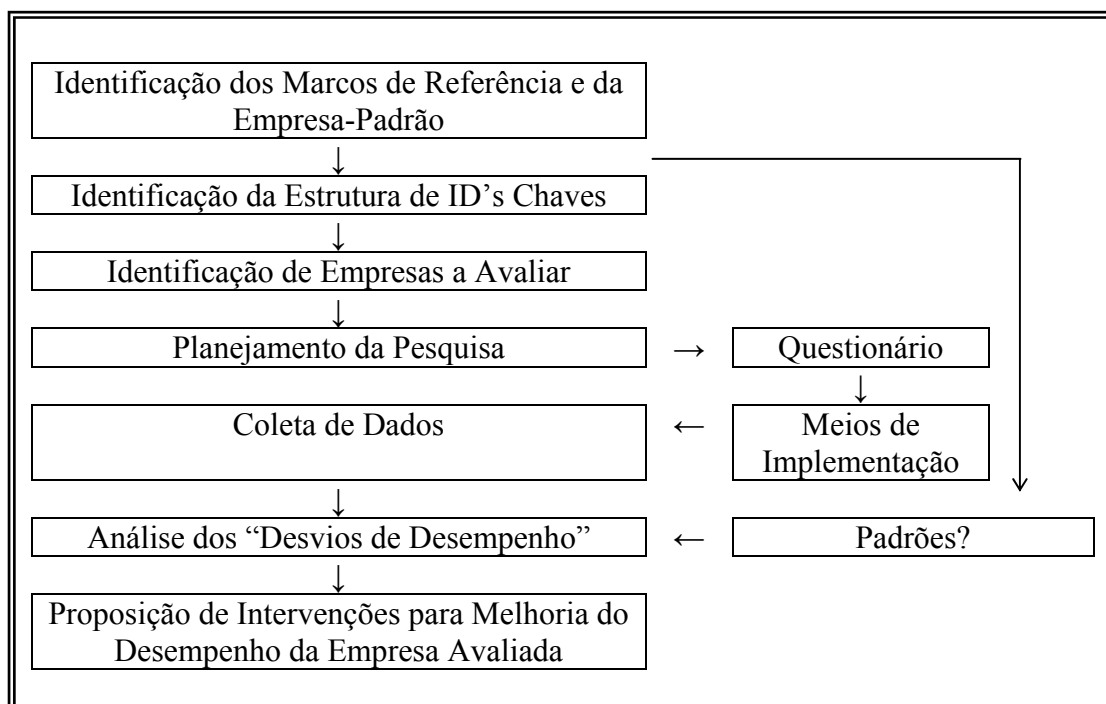
### 4.1.INTRODUÇÃO

Este capítulo reporta a metodologia ADEFLO proposta para avaliação de desempenho de cadeias logísticas de floricultura. A metodologia usa o processo de *benchmarking*, com ênfase para a abordagem de Camp (1998), descrita no Capítulo 3, já que esta abordagem apresenta maior detalhamento e serve de base para as várias outras pesquisadas na literatura.

Como visto na Figura 3.4, Camp (1998) divide o processo em cinco fases e dez passos. A metodologia ADEFLO usa as duas primeiras fases (planejamento e análise), onde estão inseridos os cinco primeiros passos.

### 4.2.A METODOLOGIA ADEFLO

A Metodologia ADEFLO – Metodologia de Avaliação de Desempenho de Cadeias Logísticas da Floricultura – é apresentada na Figura 4.1, onde são descritas suas etapas.



**Figura 4.1:** A Metodologia ADEFLO

#### 4.2.1. Identificação dos Marcos de Referência e da Empresa-Padrão

##### 4.2.1.1. Identificação dos Marcos de Referência

A identificação dos marcos de referência da cadeia logística da floricultura deve iniciar com a definição da missão da empresa detalhando-a até níveis em que atividades individuais estejam descritas.

Recomenda-se fazer uma contextualização da região e uma descrição da empresa, para que, assim, possam ser identificados os passos mais importantes do processo.

A cadeia logística da empresa de floricultura deve ser compreendida desde a aquisição de insumos até que o produto seja adquirido pelo consumidor final (ver Figura 2.4). É importante o desenho de um *lay out* para uma visualização mais ampla da cadeia.

Deve-se considerar alguns pontos para maior detalhamento de cada elo e nó da cadeia de suprimento, dividindo-os em grandes blocos como: insumos, produção, distribuição, mercado, entre outros:

*a) Insumos/ Suprimento:*

- Lista detalhando todos os insumos necessários à produção de flores;
- Local de origem de cada insumo;
- Meio de transporte usado para deslocar cada insumo;
- Acondicionamento utilizado;
- Principais dificuldades nesta fase.

*b) Produção:*

- Descrição do processo de produção passo a passo (se possível, desenhar um *lay out*) indicando o tempo de cada fase do processo;
- Área cultivada e projeções futuras;
- Detalhamento de todos os atores da cadeia de produção (total de funcionários, escolaridade, região de origem, etc.);
- Lista com as espécies cultivadas;
- Especificação da produção por período e por hectare;
- Perdas;
- Procedimento nas entressafras (se houver);
- Procedimento nos picos de demanda (dia das mães, dia dos namorados, Natal, etc.);
- Parcerias com outros produtores;
- Maiores entraves na cadeia de produção.

*c) Pós-colheita/ Distribuição:*

- Manuseio, embalagem, acondicionamento e transporte usados;
- Rótulos, códigos de barra, outros detalhes;
- Custo de frete;
- Carga de retorno;
- Tempos da colheita à prateleira do varejo;
- Tempo de vida dos produtos;
- Infra-estrutura utilizada;
- Principais problemas associados à distribuição.

*d) Mercado:*

- Matriz origem-destino da fazenda até o consumidor final;
- Principais mercados (atuais e futuros);
- Atores da cadeia de distribuição (intermediários);
- Sistemas de informação;
- *Marketing*;
- Concorrência;
- Canal de comunicação com os clientes e pós-venda.

*e) Outras questões:*

- Treinamentos;
- Parcerias com órgãos;
- Incentivos governamentais; etc.

A partir da pesquisa destes itens obtêm-se uma visão dos principais “marcos” a serem analisados na cadeia produtiva da floricultura. Servirão, também, como referencial para a elaboração de questionários para uso na coleta de dados.

#### 4.2.1.2. Identificação de Empresa-Padrão

A escolha da empresa-padrão de referência para avaliação de desempenho usando a metodologia ADEFLO deverá ser embasada em uma detalhada investigação sobre o setor.

Recomenda-se realizar pesquisas iniciais através da *internet*, de jornais e revistas, de publicações especializadas sobre o setor e de livros que abordem direta e indiretamente o assunto. Este estudo preliminar direcionará o pesquisador a outras fontes de mais difícil acesso.

Com uma visão mais ampla da cadeia logística da floricultura, já podem ser consultados alguns atores como Secretarias Estaduais de Agricultura, EMBRAPA, associações profissionais, fornecedores, consumidores, entre outros. Esses entes muito contribuirão para a escolha da empresa *best in class* passando seus conhecimentos práticos sobre o agronegócio em estudo.

A participação em eventos especializados do setor também é de fundamental importância para a construção da rede de contatos.

Precedendo a escolha da empresa-padrão também é necessária a definição de qual tipo de *benchmarking* empresarial usar: interno, competitivo, funcional ou genérico. Assim, é determinado qual tipo de empresa deve ser convidada a participar da comparação: concorrente, de outro setor, ou mesmo outra área da mesma organização.

Definidos todos os detalhes, deve-se certificar junto às fontes quem será a pessoa a ser abordada para um contato preliminar.

#### 4.2.2. Identificação da Estrutura de Indicadores de Desempenho Chaves

Baseando-se nos pontos abordados na identificação dos marcos de referência (item 4.2.1.1), elaborou-se a Tabela 4.1, onde serão determinados e analisados os desvios da

empresa avaliada em fase do status atual otimizado da cadeia produtiva da floricultura onde ela se insere. A estrutura divide-se em grandes blocos: insumos, produção, pós-colheita, transporte e mercado.

A tabela está dividida em nove colunas, conforme explicado, as seguir:

- 1<sup>a</sup>) Item: numeração das atividades;
- 2<sup>a</sup>) Atividade: descrição das atividades em análise;
- 3<sup>a</sup>) Classificação: quanto ao caráter quantitativo ou qualitativo do item;
- 4<sup>a</sup>) Unidade: usada no caso de atividades quantitativas;
- 5<sup>a</sup>) Medição interna: refere-se à empresa que está sendo avaliada;
- 6<sup>a</sup>) Padrão (*benchmark*): medição referente à empresa-padrão;
- 7<sup>a</sup>) Tipo de informação: classificação quanto à disponibilidade e grau de importância do item (melhor explicado no Capítulo 5);
- 8<sup>a</sup>) Desvio de desempenho: diferença percentual entre a medição da atividade na empresa em estudo e empresa-padrão; e
- 9<sup>a</sup>) *Status* do desempenho da empresa avaliada: pode ser positivo (+), negativo (-) ou paridade (=), dependendo do desempenho da empresa avaliada em relação à empresa-padrão de referência.

**Tabela 4.1:** Estrutura de ID's da cadeia logística da floricultura

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão (Benchmark)	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada
<b>INSUMOS</b>								
1	Tempo de atendimento do pedido	Quantitativo	Dias					
2	Custo do frete	Quantitativo	R\$/ton					
3	<i>Modo de transporte</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
4	<i>Origem do insumo</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
5	Distância à origem	Quantitativo	Km					
6	<i>Tipo de acondicionamento</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
<b>PRODUÇÃO</b>								
7	<i>Maiores entraves/desafios</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
8	<i>Atores</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
9	Quantidade de espécies cultivadas	Quantitativo	Un.					
10	Quantidade de espécies em teste	Quantitativo	Un.					
11	Produção	Quantitativo	Hastes/dia					
12	<i>Procedimento nas entressafras</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
13	<i>Procedimento nos picos de demanda</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
14	Área plantada	Quantitativo	ha					
15	Área projetada	Quantitativo	ha					
16	<i>Controle de pragas</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
17	<i>Controle de variações climáticas</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
18	Mão-de-obra local	Quantitativo	%					
19	<i>Parceria com produtores locais</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
<b>PÓS-COLHEITA</b>								
20	<i>Equipamento de movimentação interna</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
21	<i>Tipo de embalagem</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
22	Custo de embalagem	Quantitativo	R\$/un					
23	<i>Uso de rótulo</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
24	<i>Uso de código de barras</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
25	<i>Paletização</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
26	<i>Controle de qualidade</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
27	<i>Tipos de reclamações</i>	<i>Qualitativo</i>	-					
28	Perdas na produção e no transporte	Quantitativo	%					
29	Tempo de vida do	Quantitativo	Dias					

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão (Benchmark)	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada
	produto							
30	Existência de câmara fria	Qualitativo	-					
31	Tempo de colheita	Quantitativo	Dias					
32	Tempo de armazenagem	Quantitativo	Dias					
33	Tempo de transporte	Quantitativo	Horas					
TRANSPORTE								
34	Tipo de transporte	Qualitativo	-					
35	Uso de transporte de terceiros	Qualitativo	-					
36	Parcerias com transportadoras	Qualitativo	-					
37	Atores da empresa até o consumidor	Qualitativo	-					
38	Pagamento do frete	Qualitativo	-					
39	Custo de transporte	Quantitativo	R\$/ton					
40	Existência de carga de retorno	Qualitativo	-					
41	Principais problemas no transporte	Qualitativo	-					
42	Principais problemas de infra-estrutura de transp.	Qualitativo	-					
43	Tipo de acesso à empresa	Qualitativo	-					
MERCADO								
44	Mercado consumidor atual	Qualitativo	-					
45	Mercado consumidor - projeção	Qualitativo	-					
46	Mercado Consumidor Local	Quantitativo	%					
47	Mercado Consum. Nacional	Quantitativo	%					
48	Mercado Consum. Internacional	Quantitativo	%					
49	Local de venda	Qualitativo	-					
50	Sistemas de informação de mercado	Qualitativo	-					
51	Estratégias de Marketing	Qualitativo	-					
52	Canal de comunicação	Qualitativo	-					
53	Existência de atravessador	Qualitativo	-					
54	Modais da empresa até o consumidor	Qualitativo	-					



### **4.2.3. Identificação de Empresas a Avaliar**

A próxima etapa da Metodologia ADEFLO consiste na identificação e investigação da empresa a ser comparada com a empresa-padrão. Esta deverá ser detalhadamente descrita, para que seus pontos fracos e fortes sejam previamente conhecidos pelo investigador.

A cadeia logística da empresa em estudo também será minuciosamente estudada, com vistas a se conhecer cada elo e nó que a compõe.

### **4.2.4. Planejamento da Pesquisa**

Planejar significa fazer o plano, projetar, traçar (FERREIRA, 1997). Consiste em fase preliminar de extrema importância para o desenvolvimento e aplicação de um processo. A pesquisa bem planejada evita a ocorrência de erros e omissões posteriores e, conseqüentemente, reduz a possibilidade de retrabalho.

Deve-se iniciar com a elaboração do questionário a ser implementado na empresa-padrão, para garantir que todas as perguntas sejam documentadas. Antes da elaboração, recomenda-se a listagem dos dados a serem comparados. Devem ser usados os pontos listados na identificação dos marcos de referência, no item 4.2.2.1. O questionário deve garantir que todos os itens contemplados na Tabela 4.1 - Estrutura de Identificadores de Desempenho da Cadeia Logística da Floricultura – sejam contemplados.

Existem basicamente quatro tipos de perguntas: abertas, de múltipla escolha, escolha forçada e escalonada. As perguntas devem ser progressivas, iniciando-se com as mais fáceis até as mais elaboradas. Conclui-se com dados gerais (distância da empresa aos centros urbanos, clima, chuvas, etc.) para documentar o perfil da empresa do respondente.

A partir dessas orientações, elabora-se um questionário, a ser aplicado nas empresas produtoras de flores, durante a realização do processo de avaliação de desempenho, disponível no Apêndice 1.

Camp (1998) elaborou um “Guia de Referência Rápida – Preparação de um Questionário”, que deve ser consultado neste passo (*ver anexo*).

A fase de planejamento prossegue com a definição da forma como serão coletados os dados, explicitada no item seguinte.

#### **4.2.5. Implementação e Coleta de Dados**

A definição dos métodos de coleta de dados deve se basear em critérios como a qualidade e quantidade dos dados almejados, recursos e tempo disponíveis à pesquisa. Nesta fase, os estudos realizados na escolha da empresa-padrão também serão muito úteis.

A coleta de dados deve seguir uma ordem de dificuldade, iniciando dos mais fáceis até os menos acessíveis: informações internas à empresa, informações de domínio público e investigações originais.

##### *4.2.5.1. Informações Internas*

É composta de:

- a) Análise de produtos; e
- b) Fontes na própria empresa.

##### *a) Análise de produtos*

Consiste em analisar o produto da empresa-padrão ou avaliada, adquirindo-o como cliente comum no mercado. Se já houver firmado um acordo de *benchmarking*, o parceiro pode solicitar o produto diretamente à empresa-padrão.

Na cadeia logística da floricultura, devem ser analisados todos os itens constantes da Tabela 4.1 e que sejam concernentes às próprias atividades da empresa em foco.

##### *b) Fontes na empresa*

Gerentes, técnicos e outros profissionais da empresa avaliada devem ser consultados, pois, em geral, se mantêm atualizados, participando de eventos e tendo

contato com publicações especializadas. O que se pretende com este esforço é que todas as informações conhecidas sejam catalogadas como ponto de partida da estrutura comparativa.

#### *4.2.5.2. Informações de Domínio Público*

Há muitas informações disponibilizadas, o importante é saber se há um custo razoável e/ou tempo de coleta hábil. Pode-se consultar bibliotecas, dados de associações, secretarias e outras organizações. A participação em eventos já foi ressaltada e é um momento importante para realização dos contatos com os atores da cadeia.

#### *4.2.5.3. Investigações de Campo*

Esta é a fase mais importante e dispendiosa, por isso merece especial atenção e planejamento. Está dividida em aplicação dos questionários e visitas.

A aplicação dos questionários pode ser feita através de correio, fax, internet ou pessoalmente, no momento da visita. Esta última opção garante que todas as perguntas sejam compreendidas pois, no caso de dúvidas, o entrevistador pode ser questionado. A escolha do tipo de aplicação de questionário vai depender da disponibilidade de tempo e recursos das partes envolvidas na pesquisa.

A visita às empresas em estudo é o método mais interessante e digno de crédito, pois permite a observação direta dos processos e práticas em uso. Requer um planejamento detalhado, determinando quem participará da visita (anfitrião e convidados).

A aplicação de questionários, nesse momento, pode ser cansativa. Recomenda-se a preparação de um roteiro contendo os principais tópicos a serem abordados durante a visita. O pesquisador pode verificar com os responsáveis pela empresa visitada se é possível gravar imagens ou entrevistas.

Ao final da visita, elabora-se um relatório com os dados coletados. O mesmo poderá ser enviado à empresa visitada.

O “Guia de Referência Rápida – Diretrizes para Visitas aos Locais de Trabalho” de Camp (1998) (ver anexo), serve como base para o planejamento de uma visita.

#### 4.2.6. Análise dos “Desvios de Desempenho”

A análise está dividida em dois passos:

- a) Determinação dos desvios de desempenho, e
- b) Projeção de futuros níveis de desempenho.

##### 4.2.6.1. Determinação dos Desvios de Desempenho

Concluídas as coletas de dados externas e documentação, inicia-se a análise e comparação das operações das empresas avaliadas com a empresa-padrão. Essa comparação irá revelar desvios positivos, negativos ou paridade no desempenho de cada atividade estudada, conforme descreve a Tabela 4.2.

**Tabela 4.2:** Tipos de desvios de desempenho

TIPO	DESCRIÇÃO
Negativo	As práticas da empresa-padrão são superiores à empresa avaliada
Paridade	Nenhuma diferença significativa entre práticas justificadas
Positivo	As práticas internas da empresa avaliada são superiores às da empresa-padrão

Fonte: Adaptado de CAMP (1998)

A Tabela 4.3 apresenta um exemplo de modelo de medição de desempenho na cadeia logística da floricultura.

**Tabela 4.3:** Exemplo de modelo de medição de desempenho

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão (Benchmark)	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada
INSUMOS								
1	Tempo de atendimento do pedido	Quantitativo	Dias	20	10	IDA	50%	Negativo (-)
2	Custo do frete	Quantitativo	R\$/ton	500	1000	IDM	200%	Positivo (+)
3	Modo de transporte	Qualitativo	-	Aéreo	Aéreo	IDA	-	Paridade (=)

No exemplo apresentado, as atividades são classificadas como quantitativas ou qualitativas, é determinada uma unidade e realizada a medição interna (na empresa que está sendo avaliada) em contraposição à medição na empresa-padrão. As medições internas da empresa avaliada e da empresa-padrão, bem como os tamanhos dos desvios devem ser analisados para saber se há uma situação de paridade, positiva ou negativa.

A definição das atividades a serem estudadas e suas respectivas unidades dimensionais de representação são o cerne da Metodologia ADEFLO. Devem ser de fundamental importância para a organização, onde a melhoria de seus desempenhos reflita na consecução da missão da empresa. No caso da logística da floricultura, o entendimento de todos os elos e nós da cadeia da empresa avaliada é essencial na escolha dos itens.

#### 4.2.6.2. Projeção de Futuros Níveis de Desempenho e Proposições

A projeção de níveis de desempenho futuros é tarefa árdua, principalmente no caso da cadeia logística da floricultura, que possui predominantemente variáveis qualitativas. Neste passo, serão determinadas ações táticas e estratégicas para que cada elo e nó da cadeia alcance resultados de superioridade e, conseqüentemente, cumpra sua missão com o melhor desempenho possível.

A partir dos tipos de desvios de desempenho negativos encontrados na empresa avaliada, deve-se copiar não somente as práticas correspondentes da empresa-padrão, mas também estabelecer novas metas de adaptação operacional para melhoria do desempenho da empresa avaliada.

O desvio positivo indica que a empresa avaliada encontra-se em situação de vantagem em relação à concorrência; no entanto, não se deve descuidar daquela atividade e, sim, buscar manter o desempenho pelo tempo que for possível.

A paridade significa que a empresa avaliada encontra-se no patamar ótimo em relação ao item analisado. Deve, mesmo assim, procurar melhorar o processo e buscar diferenciais em relação à concorrência.

A situação que gera um maior cuidado é o desvio negativo, pois significa que a prática da empresa avaliada é inferior à da empresa-padrão. Neste caso, cabe ao analista, junto com a equipe que desempenha a atividade, propor e implementar intervenções para a melhoria de desempenho nos itens com desempenho crítico.

#### **4.3.VANTAGENS E DESVANTAGENS (OU RESTRIÇÕES) DA METODOLOGIA ADEFLO**

Abaixo, cita-se algumas vantagens da Metodologia ADEFLO:

- Permite classificar os dados em quantitativos e qualitativos, dando ao analista uma melhor visibilidade do desempenho da empresa avaliada;
- Conhecimento de novas empresas do setor;
- Relacionamento e parceria entre concorrentes;
- Permite conhecer novas práticas otimizadas no setor;
- Inclui o detalhamento da cadeia produtiva em estudo, em nível de atividade;
- Exige a elaboração de banco de dados contendo os pontos fortes e fracos da empresa;
- Permite detectar quais atividades podem estar dificultando o fluxo da cadeia logística; e
- Sugere o redirecionamento nas diretrizes da empresa para o cumprimento da sua missão.

As desvantagens ou dificuldades da Metodologia ADEFLO são:

- Como se trata de uma metodologia baseada no benchmarking, há a exigência de que se encontrem empresas dispostas a colaborar com informações;
- Requer grande quantidade de dados para sua implementação;
- Requer disponibilidade de tempo e recursos financeiros, os quais condicionam seus resultados;
- Exige experiência do pesquisador na coleta e análise dos dados;
- Há dificuldade na definição do tipo de desvio para dados qualitativos; e
- Pode levar à mensuração de atividades de forma diferente nas empresas, dificultando a comparação.

Mesmo que a fase inicial da Metodologia ADEFLO seja implementada com todos os cuidados necessários há a possibilidade de resistência da equipe da empresa avaliada na implementação de novas práticas propostas ao final do estudo.

## **CAPÍTULO 5**

# **AVALIAÇÃO DA CADEIA LOGÍSTICA DA FLORICULTURA: ESTUDO DE CASO DA SERRA DA IBIAPABA – ESTADO DO CEARÁ**

### **5.1.OBJETIVOS DO ESTUDO DE CASO**

O presente estudo de caso tem como objetivo a aplicação da Metodologia ADEFLO para avaliação da cadeia logística da floricultura na Serra da Ibiapaba – Ceará. Para isso, serão comparados dois produtores: um a ser avaliado (CeaRosa) e outro definido como padrão (Reijers), os quais foram escolhidos porque apresentam maior expressividade na região e o tempo e recursos disponíveis para o desenvolvimento da pesquisa que embasa esta dissertação de mestrado são limitados. A empresa Reijers foi considerada padrão por ser uma das maiores produtoras de rosas do Brasil e a maior do Estado do Ceará. Apresenta na unidade da Ibiapaba um dos projetos mais modernos do mundo, com o uso da mais alta tecnologia de produção, que tem como resultado rosas certificadas, com padrão de qualidade para exportação.

O estudo consiste na investigação e medição das atividades que compõem a cadeia logística da floricultura. Para isso é necessário um amplo conhecimento do setor, da região, da cadeia logística e das empresas.

Após a avaliação, o estudo permitiu que fossem detectados os pontos fortes e fracos da cadeia logística da floricultura como extrapolação dos casos estudados. Assim, são propostas melhorias na cadeia para que as atividades a ela subjacentes, contribuam efetivamente para o cumprimento da missão das empresas.

Uma vez testada, a metodologia ADEFLO poderá ser aplicada em outros produtores de flores da região e, após adaptação, do país.



## 5.2.CONTEXTUALIZAÇÃO: A FLORICULTURA NA SERRA DA IBIAPABA

Só recentemente a floricultura tem sido uma atividade tradicional no Estado do Ceará. Até há pouco tempo as flores eram cultivadas em pequenas propriedades e as exportações eram inexpressivas. No final da década de 90, identificou-se a região da Serra da Ibiapaba, noroeste do Estado do Ceará, como potencial produtora de flores temperadas, principalmente de rosas.

As Rosas do Ceará são colhidas em uma média de 45 dias. A região produz também outras flores temperadas, como crisântemo, além de flores tropicais e folhagens. A área tem baixa incidência de pragas e doenças e apresenta condições ideais que garantem redução de custos e produtividade elevada, conforme apresenta a Tabela 5.1.

**Tabela 5.1:** Condições na Serra da Ibiapaba

Temperaturas:	
- Mínima (°C)	16.5 – 19.5
- Média (°C)	22.0 – 25,5
- Máxima (°C)	27.5 – 31.5
Umidade Relativa (%)	50 – 85
Insolação (horas / ano)	2000 – 3000
Precipitação (mm)	800 – 1500
Ventos (km /h)	6 – 60
Granizo	Ausência
Neblina	Baixa
Nebulosidade	Baixa
Relevo	Plano
Altitude (m)	700 – 980
Solos	Francos

Fonte: SEAGRI (2002)

Na Serra da Ibiapaba estão instalados quatro produtores de rosas, destacando-se a Reijers, o maior grupo exportador do Brasil, dirigida por uma família de descendência holandesa, e a CeaRosa, a primeira empresa a investir em rosas no Ceará, que tem à frente uma família gaúcha. Atualmente, essas duas empresas são as duas maiores empregadoras no município de São Benedito. Outras empresas já visitaram a região

demonstrando interesse em lá se instalar; entre elas, dois grupos equatorianos até já adquiriram terras para plantio<sup>1</sup>.

### 5.2.1. Empresa CeaRosa

A CeaRosa, pioneira na produção de rosas de corte da região da Ibiapaba, foi fundada no dia 15 de dezembro de 1999, na cidade de São Benedito, Ceará. Tem como meta o crescimento sustentável, levando sempre em consideração a qualidade de seus produtos e o bem estar de seus colaboradores.

Localizada no Distrito de Inhuçú, no topo da Serra da Ibiapaba, a fazenda possui altitude de até 900 metros. As condições climáticas do local são ideais para o plantio de rosas: 12 horas de sol por dia e temperaturas entre 17 °C a 30 °C. A extensão é de aproximadamente 80 hectares.

No início do projeto, foram plantadas 16 variedades de rosas diretamente no solo, em 1 hectare e meio. Ao perceber-se o potencial de crescimento da empresa, expandiu-se o plantio para os atuais 4,5 hectares, sendo 3,5 hectares em estufa e 1 hectare de campo aberto.

Para manter-se atualizado no mercado, são realizados constantemente testes com novas espécies e cores de rosas. Atualmente, as principais variedades produzidas são *Carola* e *Salmone* (ver Figura 5.1).



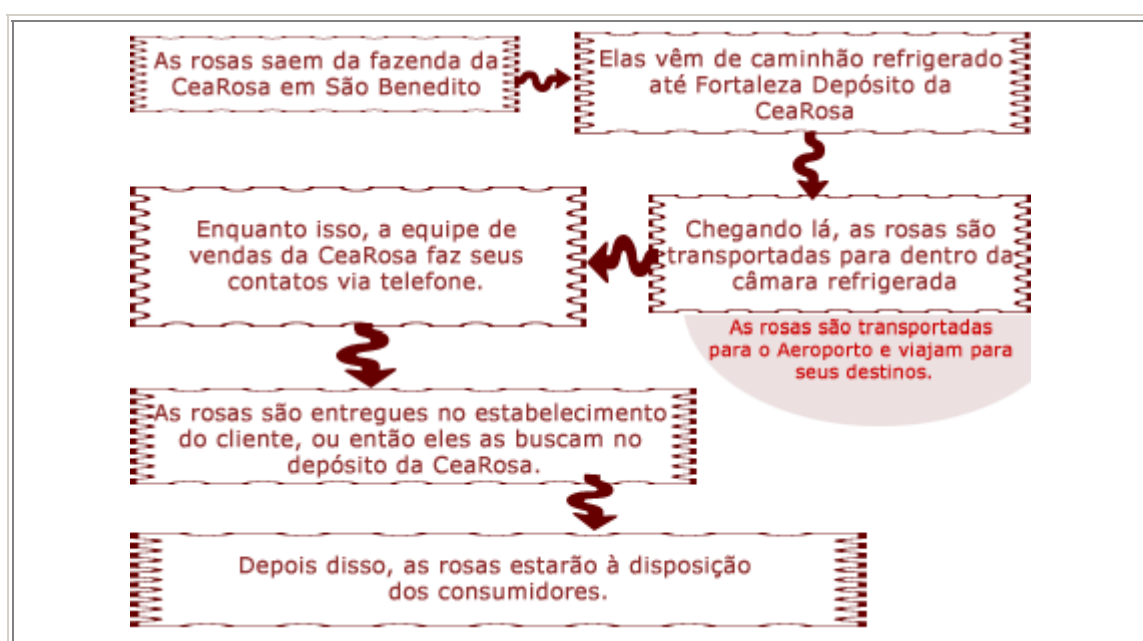
**Figura 5.1:** Variedades de rosas *Carola* e *Salmone* (Fonte: CEAROSA, 2004)

---

<sup>1</sup> Informações colhidas com o Gerente de Atração de Investimentos e Agronegócios do Agropólo da Ibiapaba, Antônio Augusto Pereira de Souza, por ocasião de entrevista concedida no decorrer desta pesquisa.

A CeaRosa tem uma produtividade de 180 hastes por metro quadrado por ano e o ciclo de produção de 45 dias.

As rosas são colhidas, embaladas e transportadas para o depósito fechado em Fortaleza, em média três vezes por semana. A partir daí, são realizadas vendas para as floriculturas, decoradores e distribuidores locais e de outros Estados do Brasil, sem a necessidade de atravessadores, conforme Figura 5.2.



**Figura 5.2:** Transporte e comercialização na empresa CeaRosa (Fonte: CEAROSA, 2004)

### 5.2.2. Empresa Reijers

A família Reijers iniciou sua produção de flores em 1971, na cidade de Holambra-SP, com a produção de Rosas e Cravos, sendo a primeira empresa a produzir rosas em escala comercial. Hoje são os maiores produtores de rosas do Brasil.

O Grupo Reijers é reconhecido por seu lado inovador e por sua ênfase em qualidade. Para isso, são desenvolvidos trabalhos técnicos de pós-colheita, viagens técnicas ao exterior para que possam acompanhar as mais novas tendências do mercado

internacional, sempre com o objetivo de profissionalização do mercado e da obtenção de um produto de qualidade superior, que satisfaça ao cliente mais exigente.

O Grupo concentrava suas produções de rosas em São Paulo (Holambra, Pinhal e Santo Antônio da Posse) e Minas Gerais (Itapeva e Andradas), onde possui 100 hectares em rosas e 25 hectares em outras flores (cravos, lírios, alstromeria, helicônias e outras) gerando emprego para 1300 funcionários.

Após visita ao Ceará em 2001, os empresários tomaram a decisão de que todos os novos investimentos passariam a ser neste Estado, na Região da Serra da Ibiapaba. Os empreendimentos estão sendo feitos nos municípios de São Benedito (11 hectares já em produção, de um total de 20 hectares) e Ubajara (4 hectares em implantação, de um total de 50 hectares).

Esses projetos são um dos mais modernos do mundo com o uso da mais alta tecnologia de produção (plásticos, mudas, sistema de irrigação e fertirrigação, pós-colheita, hidroponia).

A produção de rosas requer um investimento de 250 mil dólares e gera 15 empregos diretos por hectare.

As variedades de rosas acompanham as tendências do mercado (cor, tamanho da haste, durabilidade, quantidade de pétalas, produtividade) e, para isso, existem os laboratórios que desenvolvem variedades novas e cobram *royalties* para que os produtores possam plantar. O valor cobrado por muda é, em média, um euro, sendo que cada hectare comporta 70 mil mudas.

As rosas do Ceará estão sendo exportadas 3 vezes por semana para a Holanda, que é o centro de distribuição de flores do mundo, onde são movimentados 4 bilhões de euro/ano.

### **5.3. COLETA DE DADOS**

A coleta de dados seguiu o fluxo sugerido no Capítulo 4 desta dissertação. Iniciou com pesquisa preliminar na *internet* e em publicações especializadas obtidas junto ao SEBRAE, EMBRAPA e outras instituições correlatas. Foram coletados dados

sobre o setor de floricultura no Brasil e no Mundo, para se obter uma visão mais ampla deste setor.

A Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará – SEAGRI – foi consultada, obtendo-se dados pontuais sobre a atividade. Esse órgão foi o responsável pelo primeiro contato com as empresas produtoras de flores na Serra da Ibiapaba: CeaRosa e Reijers.

A primeira visita foi à CeaRosa, onde se pode ter uma noção do que é uma produção de rosas, bem como de sua cadeia logística. Pode-se observar todos os detalhes técnicos como tipo de adubação, irrigação, estufas, plantio, espécies cultivadas e pós-colheita (*ver* Fotos – Apêndice 3)<sup>2</sup>.

Em um segundo momento a fazenda Reijers Produção de Rosas Ltda, determinada como empresa-padrão neste estudo, foi contatada e visitada<sup>3</sup>. Após discussão *in loco*, foi enviado um questionário já elaborado o qual foi respondido através de correio eletrônico.

Ocorreram visitas posteriores às empresas, para o esclarecimento de dúvidas e detalhamento de processos. Para obter pormenores a respeito de mercados e comercialização, a gerente de vendas da CeaRosa, Gabriela Selbach, foi entrevistada no escritório da empresa em Fortaleza.

Outro momento importante foi a observação dos trechos rodoviários e acessos desde as fazendas, em São Benedito, até Fortaleza. Visitou-se, também, a câmara fria no Aeroporto Internacional Pinto Martins, em Fortaleza.

A coleta de dados também foi composta da participação em eventos relacionados ao setor, como o FRUTAL e o IRRIGACEARÁ. Esses momentos também serviram para formar a rede de relacionamentos com os atores da cadeia.

---

<sup>2</sup> O anfitrião da visita foi o Engenheiro Agrônomo Julio Cantillo Simanca, gerente geral da fazenda.

<sup>3</sup> O responsável pela interlocução na visita foi o Sr. Paulo César Martins Paiva, administrador geral da unidade.

Após a conclusão da coleta de dados os mesmos foram compilados na Tabela A.1, em anexo, para análise.

#### 5.4.ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados coletados baseou-se na Tabela A.1, encontrada no Apêndice 3, derivada da Tabela 4.1, apresentada no Capítulo 4, acrescida de uma coluna que indica o tipo de informação. Essas informações podem ser divididas em seis categorias, classificadas de acordo com a disponibilidade e importância, no que diz respeito à cadeia logística das rosas:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| • Informações disponíveis de     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta importância - IDA</li> <li>• Média importância - IDM</li> <li>• Baixa importância - IDB</li> </ul> |
| • Informações não-disponíveis de | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta importância - INA</li> <li>• Média importância - INM</li> <li>• Baixa importância - INB</li> </ul> |

As informações disponíveis apresentam desvios de desempenho quantificados e não-quantificados.

- |   |  |
|---|--|
| • Desvios de desempenho quantificados     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta importância - DQA</li> <li>• Média importância - DQM</li> <li>• Baixa importância - DQB</li> </ul> |
| • Desvios de desempenho não-quantificados | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alta importância - DNA</li> <li>• Média importância - DNM</li> <li>• Baixa importância - DNB</li> </ul> |

As variáveis quantitativas com dados disponíveis apresentam desvios quantificados, já as variáveis qualitativas, desvios não-quantificados. A importância dos desvios está relacionada ao tipo de informação.

A coluna “Desvio de Desempenho” também apresenta o valor percentual dos desvios quantificáveis da empresa CeaRosa em relação à Reijers.

A coluna seguinte “*Status* do Desempenho da Empresa Avaliada” refere-se ao caráter positivo (+), negativo (–) ou equivalente (=) da atividade apresentada. *Status* positivo, negativo ou nulo indica que a empresa avaliada apresenta desempenho superior, inferior ou equivalente à empresa-padrão, respectivamente.

Por exemplo, na atividade 9 “Quantidade de Espécies Cultivadas”, enquanto a empresa-padrão produz 4 espécies, a empresa avaliada cultiva, apenas, 2. Ou seja, um percentual de 50%, com *status* de desempenho negativo.

O desvio de desempenho, além de percentual, pode ser nulo ( $\emptyset$ ), no caso de atividades que apresentem padrões equivalentes, como por exemplo na atividade 3B – modo de transporte.

Para efeito de análise, os dados estão apresentados de acordo com a disponibilidade e importância das informações.

#### **5.4.1. Informações Disponíveis de Alta Importância**

Os principais insumos indicados pelos entrevistados nas duas empresas são divididos em dois grandes blocos: (a) defensivos/ fertilizantes/ hormônios/ adubos químicos e (b) embalagem, sendo esse último item composto pelas caixas de papelão e divisórias/pacotes.

A empresa Reijers freta uma carreta a cada dois meses, pelo valor de R\$ 6.500,00, onde são transportados os insumos do primeiro bloco de São Paulo até a fazenda em São Benedito. No caso da CeaRosa, não é possível fretar um veículo inteiro, por causa da menor quantidade de insumos adquirida. Então, os mesmos são transportados por operadores de Holambra até Fortaleza e de ônibus de Fortaleza a São Benedito, ocasionando uma diferença no valor do frete por quilo. São feitos pedidos mensais desses tipos de insumos. Ambas as empresas também adquirem defensivos e fertilizantes, ocasionalmente, em Fortaleza e São Benedito, de acordo com a necessidade e disponibilidade.

Conforme observado, as origens dos insumos do bloco A e suas distâncias às produções são praticamente as mesmas. O modo de transporte da Reijers é mais vantajoso, por levar o produto porta-a-porta, desde o produtor de insumo até a fazenda

e, também, menos oneroso. No entanto, como o carregamento da CeaRosa vem por meios de transportadores comuns, permite a realização de pedidos com maior frequência. A distância dos centros produtores de insumos é citada como um entrave pelas empresas.

As embalagens são adquiridas pelos dois produtores no próprio Estado do Ceará. A CeaRosa adquire caixas da empresa COBAPE, em Maracanaú e pacotes da Ypióca, em Messejana, ambas distam cerca de 350 quilômetros de São Benedito. A Reijers compra as caixas na RIGESA, em Pacajus, e os pacotes na Pecém Agroindústria, em Pindoretama; as duas empresas estão a, aproximadamente, 400 quilômetros das produções. Neste quesito, a empresa avaliada está em vantagem por causa da menor distância aos fabricantes de embalagem.

O modal usado para transportar os insumos do bloco B é o rodoviário (caminhão). A empresa-padrão solicita mensalmente um pedido de caixas, enquanto que a empresa avaliada faz um pedido a cada dois meses.

O possível aumento do número de produtores na Região da Ibiapaba poderá reduzir o valor dos insumos e do frete, para o caso de compras em grupos organizados. Também, devendo ser atraídos fabricantes e distribuidores dos principais insumos reduzindo, assim, os custos relativos a esses materiais.

A produção diferencia-se, entre as duas empresas, pelo porte de cada uma, conforme observado na Tabela 5.2.

**Tabela 5.2:** Dados quantitativos referentes à produção de rosas nas empresas em estudo

ATIVIDADE	CeaRosa	Reijers
Produção (hastes/dia)	9 mil	40 mil
Área plantada (ha)	4,5	11,4
Área projetada (ha)	20	100

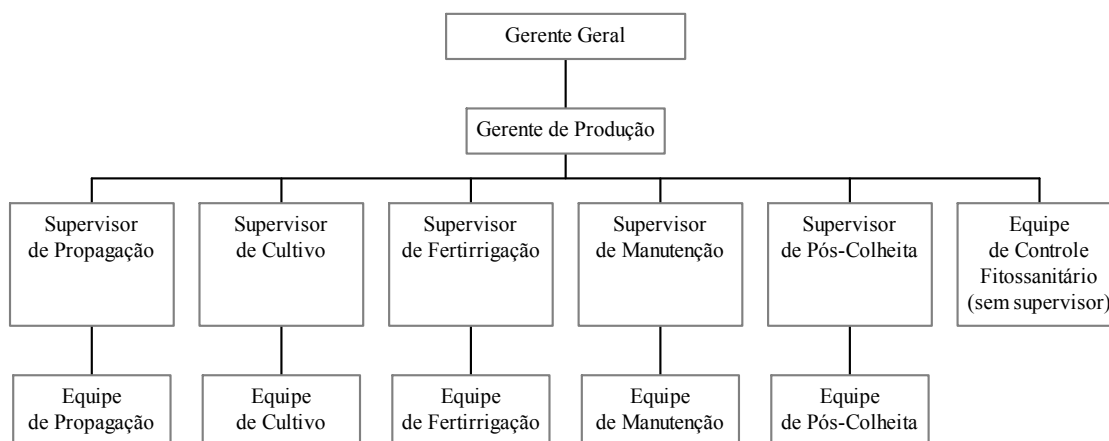
O quadro acima apenas confirma que, em termos quantitativos, as duas empresas diferenciam-se pelo tamanho. A CeaRosa possui 4,5 hectares e a Reijers já planta 11,4 hectares (em 03 de julho de 2004). A perspectiva de crescimento da empresa comparada



é de chegar a 20 hectares, enquanto que a empresa-padrão, que está em constante expansão, já alcançará este tamanho no final do ano de 2004 e tem como meta um total de 100 hectares. A diferença entre os grupos em estudo é explicada pela tradição do Grupo Reijers, que já produz desde 1971 e é o maior produtor de rosas do Brasil. A CeaRosa, apesar de pioneira na Serra da Ibiapaba, iniciou a operação no ano de 1999. Os custos de implantação das produções são elevados, em torno de 250 mil dólares por hectare, o que inibe o crescimento rápido de empresas de menor porte.

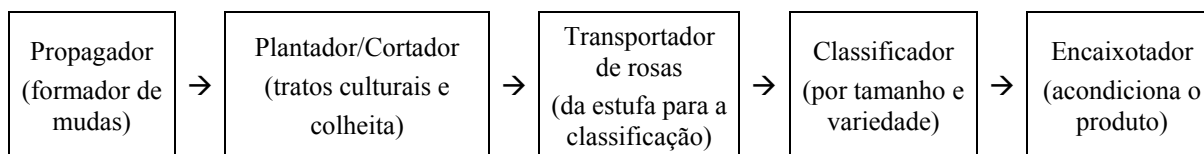
Como consequência dos dados acima, as empresas comparada e padrão produzem, respectivamente, 9 mil e 40 mil hastes por dia. A Reijers reporta pretender alcançar a marca de 90 mil hastes por dia, no final do ano de 2004, e 110 mil hastes por dia, no início de 2005.

Os atores da cadeia de produção estão organizados de forma diferente em cada empresa. A CeaRosa divide os funcionários em equipes, conforme o organograma, abaixo.



**Figura 5.3:** Organograma da Empresa CeaRosa

Já a empresa padrão de *benchmarking* segue o seguinte fluxo:



**Figura 5.4:** Linha de produção da Empresa Reijers

Em visita às empresas, pode-se observar que ambas possuem procedimentos de pós-colheita semelhantes, diferenciando-se, como já destacado, pelo tamanho das produções. A pós-colheita é considerada a partir do corte das hastes, exigindo habilidade e rapidez, por tratar-se de um produto sensível ao tempo.

Depois de cortadas, as rosas são transportadas até galpões refrigerados de pós-colheita, onde são tratadas, selecionadas, classificadas, embaladas e acondicionadas para o transporte.

As rosas são classificadas de acordo com a espécie e tamanho das hastes, variando de 40 a 70 centímetros. A CeaRosa classifica as flores em três padrões: *Top Quality*, Carmela-Diamante e Carmela-Ouro, referenciadas na Tabela 5.3. De acordo com essa classificação, as rosas podem ser vendidas por preços diferenciados, que variam de 45 a 60 centavos de reais.

**Tabela 5.3:** Classificação das rosas na Empresa CeaRosa

PADRÃO DE QUALIDADE	CLASSIFICAÇÃO	TAMANHO DA HASTE (cm)	PERCENTUAL PRODUZIDO (%)
1 <sup>a</sup>	<i>Top Quality</i>	50 – 60	20
2 <sup>a</sup>	Rosa Carmela-Diamante	40 – 50 – 60	75
3 <sup>a</sup>	Rosa Carmela-Ouro	40 – 50	5

A Reijers também qualifica as flores de forma diferenciada, sendo aceitas no mercado internacional apenas as de primeira qualidade. No caso de exportação, também

são exigidos a certificação das espécies e o pagamento de *royalties*, que custa, em média, um euro por muda.

Após a classificação, as hastes são embaladas em pacotes com 20 rosas. A empresa-padrão usa embalagens diferentes de acordo com o mercado: para vendas no Brasil os pacotes contêm informações e a marca da empresa e, no caso de exportação, não há identificação nos pacotes, mas apenas nas caixas. A CeaRosa, como só atua no mercado interno, utiliza pacotes semelhantes ao acima descrito para vendas no próprio país.

Após a embalagem, os pacotes são acondicionados em caixas de papelão que seguem o padrão internacional (102 x 25 x 16 cm) e possuem algumas informações como o tipo de rosas. Cada caixa contém 26 pacotes, totalizando 520 rosas por caixa. Não se observou o uso de paletização das caixas, tornando o manuseio menos ágil. Também, para o produto flor, não se utiliza o código de barras.

O custo estimado da embalagem é de R\$ 3,00 para as caixas na empresa CeaRosa; para a Reijers, R\$ 3,20 a caixa e R\$ 0,04 o pacote.

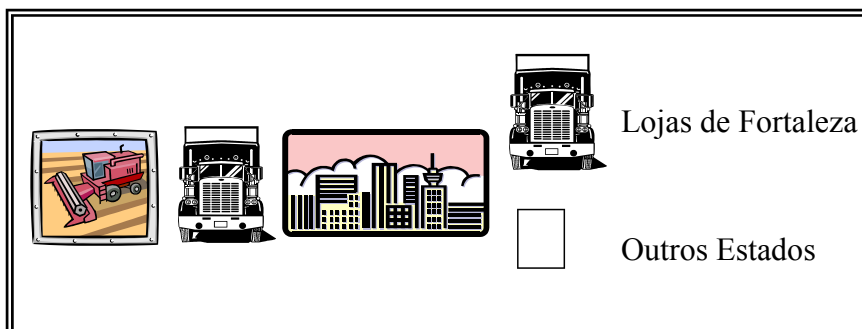
O tempo de vida das hastes, desde a poda varia de 11 a 20 dias, no máximo, de acordo com a espécie e cuidados dispensados. O tempo de transporte para o mercado interno varia de seis a doze horas, dependendo do destino.

Devido aos procedimentos de controle de qualidade, as perdas na produção e no transporte são pequenas, entre 0,5% a 2,5% na CeaRosa e 3% a 4% na Reijers.

As reclamações mais frequentes recebidas pelas empresas estão relacionadas ao transporte, onde são causados danos mecânicos nas hastes e, algumas vezes, há demora no embarque no aeroporto, tornando as caixas úmidas e o aspecto das rosas envelhecido.

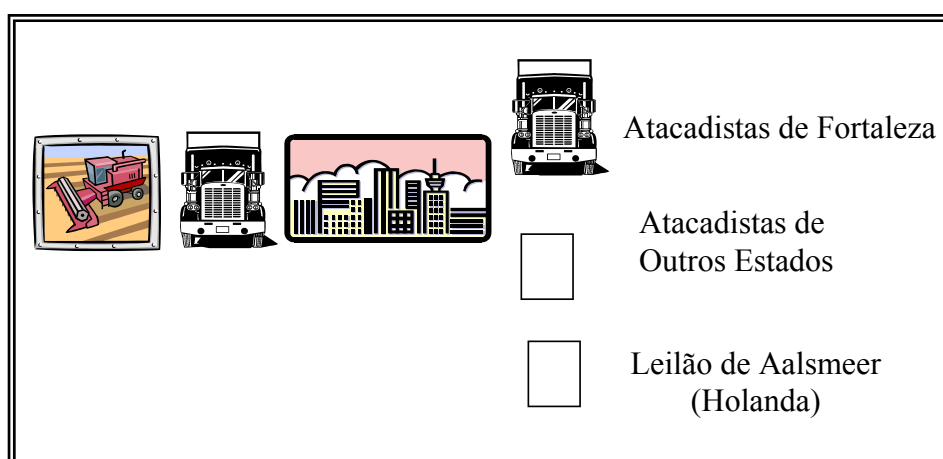
O transporte das rosas das unidades de São Benedito até Fortaleza é realizado, em ambas as empresas, por meio de caminhão-baú refrigerado próprio e segue para outros destinos por via aérea.

O transporte da fazenda até o consumidor pode ser representado, em cada empresa, a partir das Figuras 5.5 e 5.6, a seguir.



**Figura 5.5:** Transporte na Empresa CeaRosa

Conforme se observa, a produção sai da fazenda de caminhão até Fortaleza para o depósito da CeaRosa. Então, é distribuída para lojas locais ou embarcada para o Aeroporto Pinto Martins, seguindo para os diversos Estados compradores.



**Figura 5.6:** Transporte na Empresa Reijers

O fluxo da Reijers também inicia com o transporte rodoviário até a capital do Estado. Porém, pode permanecer na própria cidade, seguir de avião para outras cidades brasileiras, ou embarcar para Amsterdã, Holanda, onde as rosas são comercializadas via leilão.

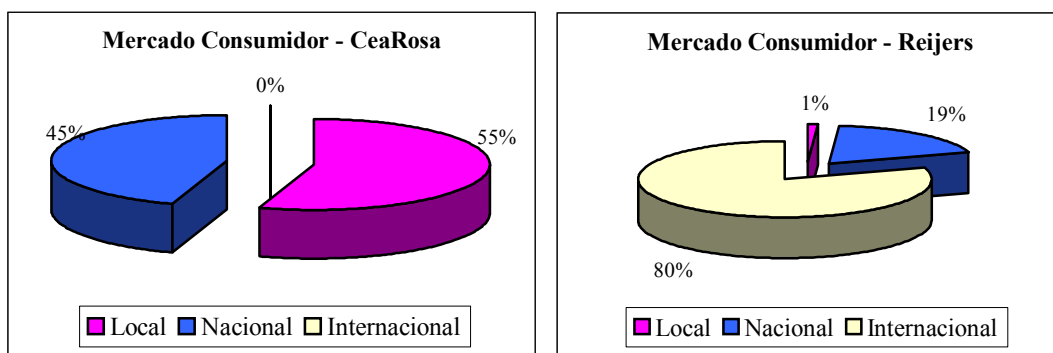
O transporte aéreo é efetuado por companhias locais (TAM, VARIG e VASP) e, no caso de exportação, pela empresa *Air Holland*, em vôos domésticos, três vezes por semana. A CeaRosa possui termos de compromisso com as empresas aéreas que

garantem uma tarifa constante durante todos os meses do ano e, também, permitem que a carga seja paga no destino final (o que não é normalmente permitido para perecíveis).

As companhias aéreas dão prioridade às bagagens dos passageiros, o que torna muitas vezes o embarque demorado, deteriorando o produto. Outro entrave explanado pela CeaRosa é a inexistência de vôos diretos para alguns Estados como, por exemplo, o Pará. A Reijers cita as restrições das companhias em trabalhar com flores como um problema no transporte aéreo.

As adversidades relacionadas à infra-estrutura de transportes são más condições nas rodovias, tornando o transporte mais caro e demorado, e a ausência de sinalização e acostamento em alguns trechos na Serra da Ibiapaba. A empresa CeaRosa é prejudicada pela impossibilidade de uso do terminal refrigerado construído pelo Governo do Estado no Aeroporto Internacional Pinto Martins, pois o mesmo só é utilizado para exportação.

O mercado consumidor da empresa avaliada compreende os Estados do Rio Grande do Sul, São Paulo, Bahia, Sergipe, Pernambuco, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí, Maranhão, Pará, Amapá, Amazonas e o Distrito Federal. A empresa-padrão exporta 80% de sua produção para a Holanda e o restante permanece no mercado nacional. As duas possuem pretensão de expandir seus mercados, sendo que a primeira pretende atingir outros Estados brasileiros, pois sua oferta ainda não preenche a demanda por rosas e a Reijers almeja exportar para outros países europeus. A Figura 5.7 apresenta os mercados consumidores das duas empresas.



**Figura 5.7:** Mercado consumidor das empresas CeaRosa e Reijers

#### 5.4.2. Informações Disponíveis de Média Importância

Os acondicionamentos usados para transportar os insumos A (defensivos/ fertilizantes/ hormônios / adubos químicos) são, no caso da Reijers, estrados de madeira e, para a CeaRosa, grandes caixas de papelão.

Com relação à produção, os maiores entraves observados pelas duas empresas são: (a) distância dos produtores/distribuidores de insumos, encarecendo o frete e dificultando as negociações; (b) ausência de telefone fixo nas fazendas, pois o custo de instalação é muito alto, exigindo a compra de postes e fiação. Esse problema é contornado com o uso de telefone celular com antena acoplada; (c) controle de doenças e pragas; e (d) treinamento de pessoal, citado como um desafio, pois a população da Serra da Ibiapaba, até a instalação dessas empresas, era tradicional produtora de hortaliças, que exige menores cuidados em toda sua cadeia produtiva.

São cultivadas duas espécies de rosas pela empresa analisada e quatro espécies pela empresa-padrão de *benchmarking*. Observa-se mais uma vez a vantagem da Reijers por apresentar maior porte. As duas empresas possuem uma grande diversidade de rosas em teste, chegando a Reijers a aproximadamente 40 espécies.

Nas entressafras as duas empresas aproveitam para se organizar internamente, a Reijers também menciona utilizar o período para atender com maior quantidade o mercado local.

Os picos de demanda são contornados por ambas com programação e utilização da capacidade máxima de produção. Destacam-se o dia internacional da mulher, dia das mães, dia dos namorados, Natal e já se incentiva o dia da amizade e da secretária.

As duas empresas compram a produção de pequenos produtores locais e a vendem junto com seus produtos. A CeaRosa adquire crisântemos e tango (pequeno arbusto que compõe o buquê) do produtor Cláudio Fogaça. Pretende fornecer assistência técnica para aumentar sua parceria com outras produções de pequeno porte. A Reijers compra rosas de outras espécies e gypsophila (complemento de buquê) de três pequenos produtores da Serra da Ibiapaba. Esta iniciativa é de grande importância para a região, pois incentiva a produção de flores a um custo inicial razoável, garantindo mercado consumidor. Esse quadro favorece o crescimento da atividade floricultura, podendo

gerar futuramente um grande pólo. Assim, além de outras empresas âncoras e empresas satélites fornecedoras, pode-se atrair indústrias de insumos, contornando o problema da distância até o Sul do país.

Como equipamento de movimentação interna a CeaRosa relaciona uma caminhonete e um trator com carroceria. A Reijers utiliza carrinhos para cortadores nas estufas, carros de transporte da estufa para classificação e carro para transporte dos paletes da câmara fria para o caminhão.

Ambas as unidades possuem câmaras frias.

O gerente de produção da CeaRosa inspeciona semanalmente as equipes (*ver* Figura 5.3) com um *check list* contendo 39 itens e atribui notas a cada uma, estimulando, assim, a competição por melhor eficiência. O controle de qualidade na empresa-padrão é feito a partir de monitoramento de fitossanidade, abertura de botão, padronização das hastes e transporte, e toda a circulação do produto em água até a cadeia do frio.

O tempo de ciclo das rosas é de aproximadamente 45 dias na CeaRosa e 32 dias na fazenda do Grupo Reijers, diferença explicada pelas espécies produzidas. Esses valores são bastante competitivos, visto que o ciclo produtivo em outras regiões é bem maior.

Quanto ao transporte, há algumas observações a ressaltar.

O frete aéreo da CeaRosa é pago pelo comprador (FOB), enquanto que a Reijers trabalha em regime CIF.

Outro problema observado no transporte é a falta de carga de retorno para os caminhões; somente são levados, eventualmente, produtos para as empresas. Os gestores da CeaRosa planejam divulgar os dias que o caminhão vem de Fortaleza para trazer carga para outros produtores locais, amenizando o custo do transporte, que é de R\$ 400,00 por viagem.

O acesso de Fortaleza a São Benedito é asfaltado, com exceção de pequenos trechos de piçarra, de 1,6 e 3,0 quilômetros de acesso às fazendas CeaRosa e Reijers, respectivamente.

A comercialização na CeaRosa é feita diretamente pelo escritório da empresa, em Fortaleza, possuindo apenas um distribuidor para as regiões sul e sudeste. Já a empresa-padrão comercializa localmente, através da FloraReijers, e nacionalmente, através da FloraNet, empresas pertencentes ao Grupo Reijers e fornece seus produtos para o mundo através do leilão de Aalsmeer, na Holanda.

Os dois grupos reconhecem o esforço do Governo do Estado do Ceará em divulgar as “Rosas do Ceará”, inclusive criando esta marca. Outra estratégia de *marketing* adotada é a participação em feiras e eventos relacionados ao setor, nacionais e internacionais. Essa última ação também serve como forma de colher informações sobre as tendências do mercado.

O canal de comunicação com os clientes mais usado pelas duas empresas é a internet, seguido do telefone e fax.

#### **5.4.3. Informações Disponíveis de Baixa Importância**

As informações disponíveis de baixa importância estão todas relacionadas à produção. São elas:

- Controle de pragas;
- Controle de variações climáticas; e
- Percentual de mão-de-obra local.

O controle de pragas na empresa comparada é feito por “Manejo Integrado de Pragas e Doenças”, com uso de tratamentos químicos, biológicos e culturais. Observa-se na entrada da fazenda que todos os veículos e pedestres passam por uma solução de cloro para evitar o transporte de microorganismos. A empresa-padrão utiliza agrodefensivos e controle biológico.

As variações climáticas são contornadas na Reijers através de controle de temperatura e umidade. A CeaRosa afirma que a temperatura na região é bastante estável e não possui nenhum procedimento específico.



A mão-de-obra das duas fazendas possui perfil semelhante: absorve a população residente nas imediações, mas traz o corpo técnico, já formado, de grandes centros. A CeaRosa possui 70 funcionários, onde apenas o Gerente Geral e o Gerente de Produção, ambos engenheiros agrônomos, são de outros países e cidades. A Reijers gera atualmente 171 empregos, dos quais todos os propagadores, plantadores, cortadores, transportadores, classificadores e encaixotadores são da Serra da Ibiapaba. A equipe de escritório é, em sua maioria, proveniente de Fortaleza. Esse quadro mostra uma característica negativa da região que é a ausência de escolas de nível superior - ou mesmo, técnico - em agronomia e áreas afins.

#### **5.4.4. Informações Não-Disponíveis**

As informações abaixo relacionadas não foram obtidas durante a coleta de dados, sendo a 6B “Tipo de acondicionamento do insumo embalagem” de média importância e as demais de alta importância:

- 2B – Custo do frete do insumo embalagem;
- 6B – Tipo de acondicionamento do insumo embalagem;
- 32 – Tempo de armazenagem;
- 39 – Custo de transporte.

#### **5.5. DIAGNÓSTICO DO DESEMPENHO EMPRESARIAL**

Como resultado da Metodologia ADEFLO, aplicada ao presente estudo de caso, é obtido o diagnóstico do desempenho da empresa analisada – CeaRosa, bem como algumas considerações sobre a organização aqui considerada padrão – Reijers, e o setor da floricultura na Serra da Ibiapaba.

A primeira impressão que se pôde observar durante as visitas é de que as duas fazendas, apesar de apresentarem tamanhos diferentes, são planejadas como verdadeiras linhas de produção e têm alto grau de organização e detalhamento em cada uma das atividades executadas. Possuem profissionais qualificados, que aplicam técnicas compatíveis com as empregadas nos maiores produtores mundiais.

Com relação à aquisição de *insumos*, a CeaRosa encontra-se em desvantagem por causa do volume adquirido: não é possível alugar uma carreta a partir de São Paulo, o que torna o frete mais oneroso e, algumas vezes, faz com que a empresa adquira os produtos por preços mais elevados. Uma solução para esse entrave seria a formação de um grupo de pequenos e médios produtores, de diversos setores agrícolas da região, para a compra de materiais. Assim, poder-se-ia barganhar o valor de aquisição dos produtos e, também, fretar caminhões para o transporte dos mesmos uma ou mais vezes por mês. Com essa ação, não só a floricultura, mas também outras produções da Serra da Ibiapaba (maracujá, tomate, pimentão, acerola, cana-de-açúcar...) poderiam ser beneficiadas.

O aumento do número de floricultores na região, incentivados pelo Governo Estadual e pelos municípios beneficiados, é uma sugestão que alavancaria os fluxos da cadeia logística da floricultura em todos os seus estágios, desde a aquisição de insumos até a venda dos produtos ao consumidor. A formação e consolidação do “Pólo Floricultor da Serra da Ibiapaba” atrairia fabricantes e fornecedores de insumos para o entorno. Como exemplo, pode-se citar um fabricante de estruturas metálicas para estufas, que se instalou no município de Croatá, na Serra da Ibiapaba, a partir da implantação das primeiras produções de rosas na região.

A *produção* da CeaRosa, como já mencionado, segue padrões internacionais e se beneficia das condições locais. No entanto, como no caso dos insumos, precisa aumentar a escala para obter vantagens em outras fases da cadeia, como por exemplo, na comercialização. Conforme indica a Tabela 5.2, a Reijers possui maior área plantada e projetada que a CeaRosa e, conseqüentemente, tem maior produção e quantidade de espécies cultivadas.

A quantidade de empregos gerados pelas duas produtoras é bastante significativa no município de São Benedito, totalizando 241 empregos diretos. Mas o corpo técnico de ambas as empresas são provenientes de grandes cidades e centros que possuem escolas de formação técnica e superior. Um trabalho em conjunto das prefeituras da Ibiapaba poderia trazer para a região uma escola agrícola a nível técnico e, futuramente, superior, beneficiando a população, que não ficaria mais sujeita a deslocamentos até a cidade de Sobral (aproximadamente, cem quilômetros de São Benedito) ou Fortaleza, para obter

formação especializada. A criação desses cursos beneficiaria não somente a floricultura, mas todo o setor agrícola da região.

Os atores da cadeia produtiva em cada empresa estão organizados de forma diferente. A CeaRosa apresentou um quadro mais claro de pessoal, com níveis hierárquicos que vem desde o gerente geral da fazenda, passam pelo gerente de produção, supervisores e equipes, conforme Figura 5.3. Essa também se destaca por desenvolver um sistema de *checklist* muito eficiente, que pontua cada célula de produção, podendo ser adotado por outras empresas.

Entre os entraves ao longo da produção, cita-se a ausência de telefone fixo nas fazendas, aumentando o custo que é repassado ao produto, podendo torná-lo menos competitivo. Outro desafio é o controle de doenças e pragas, onde a CeaRosa destaca-se com o “Manejo Integrado de Pragas e Doenças”, com uso de tratamentos químicos, biológicos e culturais e também a desinfecção dos veículos transportadores dos produtos.

A *pós-colheita* das duas empresas são semelhantes e seguem altos padrões de qualidade. Nesta fase, as perdas são pequenas e acabam sendo reaproveitadas na produção. Uma sugestão a ser implementada é a utilização de paletização no momento do carregamento dos caminhões nas fazendas diminuindo, assim, o tempo de manuseio de um produto tão sensível e perecível como as rosas.

O *transporte* é semelhante entre as empresas estudadas. Usa-se o rodoviário quando não há alternativa aérea e o marítimo não é adequado, pois leva muito tempo, deteriorando o produto.

O custo de manutenção de um caminhão para uma empresa de médio porte como a CeaRosa pode ser alto, pois só são realizadas três viagens de São Benedito a Fortaleza por semana. Porém, como o produto é muito sensível às trepidações e variações de temperatura, a empresa prefere manter o veículo próprio a terceirizar o serviço.

As rodovias merecem restaurações por parte dos governos federal e estadual, pois se encontram deterioradas, o que acarreta o aumento da distância, do tempo e custos gastos entre São Benedito e Fortaleza, pois os veículos são obrigados a desviar suas rotas para alternativas mais seguras.

No caso do transporte aéreo, onde são geradas avarias, poder-se-ia firmar parcerias com as empresas aéreas, garantindo cuidados especiais aos produtos. Outra observação nessa fase do transporte é a utilização da câmara fria no Aeroporto Pinto Martins. Cabe ao Governo do Estado do Ceará liberar o uso para transporte ao mercado nacional e não, apenas, privilegiar as exportações. Se necessário, deve-se ampliar a câmara.

A Secretaria de Agricultura e Pecuária vislumbra positivamente a construção do Aeroporto de Camocim, substituindo o trecho rodoviário enfrentado até Fortaleza.

Outra opção seria a construção de um Aeroporto Internacional de Cargas em São Benedito, o que reduziria consideravelmente os custos de transporte. Esta alternativa merece um estudo econômico-financeiro para analisar a relação custos *versus* benefícios.

A CeaRosa atua no *mercado* nacional e pretende expandir suas vendas internamente, pois ainda não consegue atender a toda demanda solicitada. Esse é um bom sinal, pois a possibilidade de ampliação é bem aceita. Além disso, existe a necessidade de indução do consumo no Brasil, que ainda é insignificante quando comparado a outros países.

A Secretaria de Agricultura e Pecuária vem desenvolvendo um bom trabalho de *marketing* e deve dar continuidade para auxiliar as empresas produtoras de “Rosas do Ceará” e “Flores do Ceará”.

Concluindo, em todos os passos da cadeia logística o grande diferencial entre as duas empresas é o porte, o que acaba gerando uma série de vantagens para a empresa-padrão. Esta possui 100 hectares em estufas, com 11 unidades de produção em São Paulo, Minas Gerais e Ceará, enquanto que a CeaRosa possui apenas a unidade da Ibiapaba, com 4,5 hectares plantados. O Grupo Reijers também possui maior tradição e experiência no setor, pois produz desde 1971, enquanto que a CeaRosa só opera há cinco anos.

Como o custo de instalação das estufas é muito elevado (em torno de 250 mil dólares por hectare) é interessante que a CeaRosa se associe a empresas com maior capital, ou então, lidere a criação de uma associação de produtores locais para fortalecer o setor em nível de pequenas e médias empresas.

O Governo do Estado também pode dar sua contribuição, consolidando a formação do “Pólo Floricultor da Serra da Ibiapaba”, incentivando a instalação de outras empresas âncoras, como a Reijers, e empresas satélite, que pudessem vender suas produções, sejam flores ou insumos, para as demais. Para atrair novos negócios, são necessários incentivos fiscais e redução de impostos, entre outros fatores de promoção de investimentos.

Assim, se constituiria um quadro bastante positivo, unindo parte da cadeia logística: insumos e produções e levando-os a distribuir de forma conjunta, garantindo quantidade e qualidade necessárias.

## CAPÍTULO 6

# CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

### 6.1. ASPECTOS RELEVANTES DO TRABALHO

A dissertação aqui desenvolvida propõe uma metodologia de avaliação de desempenho da cadeia logística da floricultura, a Metodologia ADEFLO, que tem como base a abordagem de *benchmarking* apresentada por Robert C. Camp (1998). A elaboração da metodologia requereu o levantamento do estado da arte quanto às técnicas de *benchmarking*, bem como o estudo dos processos e atividades da cadeia logística da floricultura.

A Metodologia ADEFLO foi empregada na avaliação comparativa de duas empresas produtoras de rosas, na Serra da Ibiapaba, Estado do Ceará. A Reijers, por ser a maior produtora de rosas do Estado e apresentar padrões de qualidade internacionais, foi considerada a empresa-padrão. E a CeaRosa, que foi definida como empreendimento a ser avaliado, pois se localiza na mesma região do estudo de caso e possui um porte menor.

A partir do levantamento de dados, formou-se uma base de dados para possibilitar a avaliação do desempenho da empresa CeaRosa tendo como referência-padrão a empresa Reijers. A Tabela subjacente à metodologia ADEFLO, além de servir como base comparativa entre empresas, consiste de uma ampla base de informações sobre o setor da floricultura no Estado do Ceará.

A partir da avaliação comparativa, foi elaborado um diagnóstico do desempenho da cadeia logística da empresa avaliada (CeaRosa). Foram, também, feitas algumas observações sobre a empresa-padrão e a atividade no Estado do Ceará.

A Metodologia ADEFLO, ora testada, pode ser aplicada a outros produtores de flores no Ceará e, posteriormente, adaptada para outras regiões.

Pretende-se, com este trabalho, contribuir para o crescimento sustentável da empresa analisada e da floricultura no Estado do Ceará, razão porque foram propostas medidas mitigadoras para os principais entraves da cadeia desde a aquisição de insumos até a chegada do produto ao consumidor final.

## **6.2.PRINCIPAIS CONCLUSÕES DO TRABALHO**

O desenvolvimento deste trabalho de pesquisa permite que se façam algumas considerações a respeito da empresa CeaRosa e da cadeia logística do setor da floricultura, como um todo, no Estado do Ceará.

A CeaRosa é uma empresa com grande potencial de crescimento, pois utiliza excelentes técnicas, compatíveis com grandes produtores mundiais e, também, possui um controle de qualidade e seleção rigorosos. Seus principais problemas estão associados ao seu pequeno porte: falta escala para fornecer produtos a alguns mercados e barganhar o valor dos insumos e dos fretes, refletindo em outras etapas da cadeia produtiva.

Sugere-se a formação de associação com outros produtores da Região da Ibiapaba, ou mesmo, do Estado do Ceará, para fortalecimento das vendas, aquisição de insumos e materiais e nas demais etapas onde uma maior escala é vital para aumentar o poder de barganha tanto com potenciais parceiros privados quanto com atores governamentais.

Poder-se-ia utilizar o modelo empregado pelos moinhos cearenses, onde foi criada uma empresa compradora de trigo, a TEGRAN – Terminal de Grãos, que adquire este insumo de forma unificada para os produtores. Os moinhos são sócios da TEGRAN.

Uma outra alternativa para a empresa estudada é o foco na expansão. Sabe-se que os custos de instalação são elevados, porém a empresa poderia avaliar a hipótese de associar-se a outros grupos maiores ou buscar investimentos de capital de risco, o que não seria tarefa difícil, pois apresenta uma estrutura bem organizada, técnicas desenvolvidas e o setor ainda oferece uma grande demanda a ser suprida.

Outra observação relevante para a empresa em estudo é a participação no comércio internacional. É interessante a diversificação de mercados para dar uma maior

estabilidade à empresa, tornando-a menos vulnerável às oscilações da economia regional.

O setor da floricultura no Estado do Ceará apresenta como principais problemas as más condições de infra-estrutura, como rodovias e telecomunicações, a distância aos centros fornecedores de insumos e a ausência de capacitação voltada para a atividade.

O primeiro entrave citado não depende da empresa, pois só pode ser solucionado com a priorização de políticas para infra-estrutura, no âmbito Estadual e Federal. Tal medida beneficiaria não apenas a atividade em estudo, mas toda a produção da Serra da Ibiapaba que precisa ser escoada para os grandes centros, portos e aeroportos.

A distância aos fornecedores de insumos pode ser amenizada com o fortalecimento da atividade no Estado e a criação do “Pólo Floricultor da Serra da Ibiapaba”, que, conseqüentemente, atrairia fornecedores e produtores de insumos para o entorno. O Governo do Estado deve intensificar a política de promoção de investimentos, originando empreendimentos para a Serra da Ibiapaba e demais regiões com potencial para o plantio de flores e plantas ornamentais. As diversas condições geográficas e climáticas do Estado podem ser vistas como uma vantagem comparativa para o cultivo de diversas espécies de flores existentes.

A formação do pólo resolveria a maioria dos problemas dos produtores, permitindo a criação de uma cadeia forte e consolidada. O pólo traria ainda, indiscutíveis demais benefícios em termos de geração de emprego e renda e, conseqüentemente, a fixação do homem no campo.

A atuação do governo deve contemplar, também, a continuidade e intensificação da divulgação das marcas “Rosa do Ceará” e “Flores do Ceará” para estimular o aumento nas vendas, no contexto nacional e nas exportações.

No âmbito da capacitação, seria interessante a formação de cursos profissionalizantes e de nível superior (pós-graduação *latu sensu*) voltados para a floricultura, difundindo, assim, a cultura desta atividade. Poder-se-ia utilizar a infra-estrutura das escolas já existentes na região nos dias e em turnos em que se encontram ociosas. Como facilitadores, sugere-se os próprios engenheiros agrônomos e técnicos das empresas, profissionais que atuam em setores de serviços na região e professores



universitários. Para isso, é interessante a formalização de um convênio com universidades como a Universidade do Vale do Acaraú – UVA, Universidade Federal do Ceará – UFC, entre outras.

Essas conclusões e sugestões são colocadas no sentido de contribuir para a alavancagem da cadeia logística da floricultura na empresa CeaRosa, na Serra da Ibiapaba e em todo o Estado do Ceará.

### **6.3. PROPOSIÇÕES PARA O APROFUNDAMENTO DA PESQUISA**

O estudo reportado não é exaustivo, devendo-se ressaltar a necessidade de outros trabalhos complementares que estudem detalhes da cadeia produtiva da floricultura, detectando os principais obstáculos a serem vencidos e buscando propor soluções factíveis para superá-los.

Com isso, a presente pesquisa coletou e analisou, usando a Metodologia ADEFLO, uma grande quantidade de dados do setor da floricultura, no Estado do Ceará, resultando em um diagnóstico das empresas e da atividade. No entanto, devido à escassez de tempo e de recursos, pode-se sugerir alguns temas e ações para o aprofundamento da matéria estudada. São eles:

a) Montagem de uma base de dados, de alimentação continuada, referente à logística da floricultura: fornecedores de insumo, terminais aéreos especializados, companhias aéreas, mercados, tecnologias disponíveis de suporte à cadeia, etc;

b) Estudo da cadeia das rosas a partir dos distribuidores de outros Estados enfocando convergências e sinergias regionais;

c) Aplicação da Metodologia ADEFLO em outras empresas do setor floricultura no Estado do Ceará e sua adaptação para uso em outras regiões;

d) Identificação e utilização, como padrões de *benchmarking*, de parâmetros operacionais de grandes produtores de outros Estados e países, por exemplo, de Holambra, em São Paulo, ou da Colômbia e da Holanda; e

e) Adaptação da Metodologia ADEFLO para outras culturas, como nos setores da fruticultura e da horticultura.

#### **6.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Dada a importância econômica do setor da floricultura no Estado do Ceará – descrita no Capítulo 2, e do respectivo papel das instâncias governamentais no fomento ao seu desenvolvimento, sugere-se a criação de um fórum regional para debater a problemática do setor. Vários tópicos precisam ser debatidos, tais como:

- Cooperação tecnológica entre empresas e Centros Universitários de Pesquisa nacionais e internacionais;
- Fontes de fomento ao crédito para os agricultores nas regiões mapeadas como adequadas à floricultura no Estado.;
- Especificidades do associativismo e da assistência técnica no setor da floricultura;
- Ações macro-logísticas com vistas a produzir custos na exportação das flores, etc.

A forma proposta aglutinaria esforços das instituições governamentais, de crédito, de pesquisa e do setor privado no intuito de prover o devido suporte material e logístico aos atores do setor da floricultura no Estado do Ceará.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AEP (2004) *Benchmarking*. Associação Empresarial de Portugal. [www.aeportugal.pt/Areas/Qualidade/BaseBenchmarking.asp](http://www.aeportugal.pt/Areas/Qualidade/BaseBenchmarking.asp) (acesso em 10/02/2004).
- AKI, A (2000) Repensando a Comercialização de Flores. *Mimeo*. Apud SEBRAE (2002) Floricultura em Pernambuco. Edição SEBRAE, Recife.
- ALMEIDA, J. B. S. A (2004) Agricultura Familiar – Projeto Flores. *Irriga Ceará 2004 – Encontro Estadual do Agronegócio Cearense - CD 2* (Palestras), Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará, Fortaleza.
- BATALHA, M. O. *et al* (1997) Gestão Agro-Industrial. Vol 1. Grupo de Estudos e Pesquisas Agro-Industriais – GEPAI. Ed. Atlas, São Paulo.
- BNB (2000) Agronegócios: Conceituação e Estudos Práticos de Sistemas Agroindustriais. Banco do Nordeste do Brasil S.A., Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE, Fortaleza.
- BOWERSOX, D. J. e D. J. CLOSS (2001) Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimento. Ed. Atlas, São Paulo.
- CAMP, R. C. (1998) *Benchmarking: O Caminho da Qualidade Total*. Ed. Pioneira, 3ª ed., São Paulo.
- CARVALHO, J. M. M. (1999) Ambiente Institucional e seus Impactos sobre os Agronegócios.
- CEAROSA (2004) [www.cearosa.com.br](http://www.cearosa.com.br) (acesso em 05/05/2004).
- CENTIMFE (2003) *Benchmarking*. Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos, Marinha Grande, Portugal. [www.centimfe.com/projectos/benchmarking](http://www.centimfe.com/projectos/benchmarking) (acesso em 10/02/2004).
- CHRISTOPHER, M. (1997) Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Ed. Pioneira, São Paulo.
- COLIN, J. (2000) Notas de Aula da Disciplina Logística. Universidade Federal do Ceará – UFC, Fortaleza.
- COSTA, M. P. B. (2003) Uma Análise dos Fatores Determinantes da Competitividade do Setor de Flores no Estado do Ceará. Dissertação de Mestrado – Negócios Internacionais, Universidade de Fortaleza – UNIFOR, Fortaleza.

- DAVIS, J. H. e R. A. GOLDBERG (1957) A Concept of Agribusiness. Harvard University, Boston.
- DIÁRIO DO NORDESTE (2001) Vendas Externas de Flores Devem Aumentar 280%. 21 de novembro de 2001, Fortaleza.
- EVANGELISTA, F. R. (1999) A Visão de Agronegócios – Alguns Impactos sobre a Produção Agropecuária. Banco do Nordeste do Brasil S.A., Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE, Fortaleza.
- FERREIRA, A. B. H. (1997) Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. Editora Nova Fronteira.
- FOLHA DE SÃO PAULO (2004) Flores do Ceará Ganham o Exterior. 8 de junho de 2004, São Paulo.
- GALVÃO, L. E (1999) Agribusiness: A Cadeia que Liberta. *Revista Rumos*.
- GAVIOLI, F. (2004) Brasil Prospecta Aumentar Exportação de Flores e Plantas Ornamentais. [www.netmarinha.com.br](http://www.netmarinha.com.br) (acesso em 28/01/2004).
- GAZETA MERCANTIL (1998). *Apud* SEBRAE (2002) Floricultura em Pernambuco. Edição SEBRAE, Recife
- GAZETA MERCANTIL (2002) Exportadores de Rosas Fincam Raízes no Ceará. 11 de dezembro de 2002.
- GAZETA MERCANTIL (2004) Relatório: Agronegócio – Desafios e Oportunidades. 20 de maio de 2004, São Paulo.
- GOLDBERG, R. A. (1968) Agribusiness Cordination. Harvard University, Boston.
- HRONEC, S. M (1994) Sinais Vitais. Makron, São Paulo.
- IBRAFLOR (2004) Programa Brasileiro de Exportações de Flores e Plantas Ornamentais – Resultados e Ações para 2003/2004. Instituto Brasileiro de Floricultura. *Irriga Ceará 2004 – Encontro Estadual do Agronegócio Cearense - CD 1* (Palestras), Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará, Fortaleza.
- IMAM (1998) Glossário da Logística: Aprenda a Moderna Logística, 2ª ed., São Paulo.
- JORNAL O POVO (2001) Novo Paradigma Agrícola - Agropólos dão destaque a Ceará na Produção de Frutos e Flores. 3 de dezembro de 2001, Fortaleza.
- JORNAL O POVO (2002) Terminal Garante Exportação de Rosas. 17 de agosto de 2002, Fortaleza.

- LEITÃO, A. P. S. (2001) Produção de Flores Tropicais. 8ª semana Internacional da Fruticultura, Floricultura e Agroindústria – FRUTAL 2001, Fortaleza.
- MAGALHÃES, J.S.B (2003) Conjuntura Agrícola – As Exportações do Agronegócio Cearense de 2002. Secretaria de Agricultura e Pecuária – SEAGRI, Sistema de Informação Gerencial Agrícola – SIGA, Fortaleza.
- NEVES, M. F. e E. E. SPERS (1996) Agribusiness: A Origem, os Conceitos e Tendências na Europa. *In: Machado Filho, C. A. P.; E. E. Spers; F. R. Chaddad e M. F. Neves (eds.) Agribusiness Europeu*. Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial – PENSA, Ed. Pioneira, São Paulo.
- OLIVEIRA, R. C. (2002) Avaliação do Desempenho Logístico. Departamento de Economia, Gestão e Engenharia Industrial, Aveiro, Portugal.
- RIBEIRO, A. (2003) *Benchmarking* da Cadeia de Suprimentos. COPPEAD, UFRJ, Rio de Janeiro. [www.cel.coppead.ufrj.br/fr-art-benchmarking.htm](http://www.cel.coppead.ufrj.br/fr-art-benchmarking.htm) (acesso em 12/02/2004).
- RISCH, O. A. (2003) O Setor de Floricultura e Plantas Ornamentais no Brasil e no Mundo. Engenharia Florestal UFPR, Curitiba. [www.floresta.ufpr.br/~paisagem/plantas/mercado.htm](http://www.floresta.ufpr.br/~paisagem/plantas/mercado.htm) (acesso em 28/01/2004).
- SALES, A (2001) Quanto Custa a Logística no Brasil. *Revista Tecnológica*, n. 5.
- SCALIOTTI, O. (2003) Rosas e Flores – Preço Alto Reduz o Consumo. *Jornal O Povo - Economia*, 30 de setembro de 2003.
- SEAGRI (2000) Secretaria de Agricultura Irrigada do Estado do Ceará - Agropólos. [www.seagri.ce.gov.br](http://www.seagri.ce.gov.br) (acesso em 15/06/2000).
- SEAGRI (2001) Nova Fronteira para a Agricultura Irrigada. Secretaria de Agricultura Irrigada do Estado do Ceará, Fortaleza.
- SEAGRI (2002) Ceará – Alta Produtividade de Rosas Tipo Exportação (*folder*). Secretaria de Agricultura Irrigada do Estado do Ceará.
- SEAGRI (2003) O Agronegócio da Agricultura Irrigada no Ceará (1999 a 2003) – Frutas de Ceará, Brasil. Secretaria de Agricultura Irrigada do Estado do Ceará, Fortaleza.
- SEAGRI (2004) SIGA – Sistema de Informação Gerencial Agrícola. Secretaria de Agricultura e Pecuária do Estado do Ceará. [www.seagri.ce.gov.br/siga](http://www.seagri.ce.gov.br/siga) (acesso em 29/06/2004)
- SEBRAE (2002) Floricultura em Pernambuco. Edição SEBRAE, Recife.
- SILVEIRA, R. B. A. (1993) Floricultura no Brasil. Horticultura Ornamental. [www.uesb.br/flower/florbrasil.htm](http://www.uesb.br/flower/florbrasil.htm) (acesso em 27/01/2004)

- TAKASHINA, N. T. e M. C. FLORES (1996) Indicadores da Qualidade e do Desempenho. Qualitymark, Rio de Janeiro.
- TARELHO, S. (2003) Festflora Garante Negócios para os Próximos Três Meses. *Diário do Nordeste - Negócios*, 21 de agosto de 2003, Fortaleza.
- THOMASI, A. (2004) Aumenta a Exportação de Flores para a Europa. *Gazeta Mercantil*, 17 de junho de 2004.
- UOL (2002) Cd Rom: Dicionário Michaelis UOL.
- VIEIRA, A. C. (2001) Empresa Especializa-se em Rosa. *O Estado de São Paulo*, 23 de maio de 2001. [www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br)
- WALLECK, A. S. et al. (1991) Benchmarking World Class Performance. The McKinsey Quarterly, n. 1. *Apud* CHRISTOPHER, M. (1997) Logística e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos. Ed. Pioneira.
- ZAIRI, M. e P. LEONARD (1995) *Benchmarking* Prático – O Guia Completo. Ed. Atlas.

## **ANEXOS**

## **ANEXO 1 – GUIAS DE REFERÊNCIA RÁPIDA**



## GUIA DE REFERÊNCIA RÁPIDA - PREPARAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO

(Fonte: CAMP, 1998)

- Revise os tipos de perguntas possíveis, tais como:
  - Aberta-Terminada
  - De múltipla escolha
  - De escolha forçada
  - Escalonada
  
- Reveja exemplos de cada tipo, para determinar sua aplicabilidade e seus prós e contras.
  - Aberta: “Como você escolheu o processo de lançamento de pedidos e o sistema de computador que usa?”
  - Múltipla escolha: “Por que você selecionou o equipamento de manuseio de materiais usado para atender aos pedidos?”
    - \_\_\_\_\_ Reputação do fornecedor
    - \_\_\_\_\_ Custo
    - \_\_\_\_\_ Apoio permanente e manutenção
  - Escolha forçada: “Você compraria novamente do seu fornecedor de SAAR?”
    - \_\_\_\_\_ Sim      \_\_\_\_\_ Não
  - Escalonada: “Qual foi a importância do apoio de manutenção na sua escolha do fornecedor de SAAR?”
    - \_\_\_\_\_ Muito importante      \_\_\_\_\_ Algo importante
    - \_\_\_\_\_ Importante              \_\_\_\_\_ Sem importância
  
- Revise a redação das perguntas, pois esta pode influenciar as respostas. Use uma redação equilibrada, como:
  - “Até que ponto é satisfatório o tempo de resposta do seu fornecedor de SAAR?”  
(equilibrada)
  - “Qual é o melhor tempo de reação que você espera do seu fornecedor de SAAR?”  
(extrema)
  
- Escreva as perguntas. Reveja a lista de perguntas em função da prioridade na seqüência. Abra com perguntas fáceis e diretas. Coloque no meio as perguntas mais difíceis e importantes. Feche com perguntas demográficas (ramo de negócio, cobertura geográfica, organização, etc.).
  
- Faça um pré-teste do questionário. O procedimento mais eficaz é ministrá-lo à operação interna aplicável. Este processo não só clarifica a redação das perguntas, mas também pode acrescentar ou eliminar perguntas. O pré-teste interno também determina aquelas de maior interesse para o *benchmarking*.
  
- Prepare um roteiro de discussão a partir das categorias amplas de perguntas e pense em seu envio antes de qualquer visita ou outro contato, para que os respondentes possam se preparar.

## GUIA DE REFERÊNCIA RÁPIDA – DIRETRIZES PARA VISITAS AOS LOCAIS DE TRABALHO

(Fonte: CAMP, 1998)

- Determine a pessoa mais apropriada para contatar na empresa parceira de *benchmarking*.
- Prepare uma clara declaração do propósito e dos objetivos da visita.
- É mais produtivo salientar o interesse por descobrir as melhores práticas da indústria. Se isto for feito de profissional para profissional, poderá criar um interesse inicial pela troca de informações.
- Prepare um roteiro das áreas de interesse para usar como guia para a visita.
- Consiga e revise antecipadamente todos os dados relevantes disponíveis sobre a empresa.
- Caso a empresa seja cliente ou fornecedora da sua, entre em contato com o representante de vendas ou gerente de contas e solicite assistência para:
  - Identificar a organização e as pessoas adequadas para contatar
  - Atuar como intermediário para marcar a visita.
- Assegure-se da operação interna equivalente ser documentada e compreendida do ponto de vista das práticas envolvidas, bem como as métricas de desempenho aplicáveis.
- O tamanho melhor para a equipe é de duas a três pessoas. Deve-se acertar antes os papéis, como quem será o líder e quem fará quais perguntas.
- Prepare uma lista de perguntas para as quais se deseja respostas em duas áreas importantes:
  - Melhores práticas – em uso ou planejadas
  - Métrica – índices de produção que apóiam a justificação para as melhores práticas.
- Conduza a visita e colha todos os dados e informações relevantes.
- Durante o giro pelas instalações, talvez você não possa fazer anotações. Memorize os pontos chave para documentá-los tão logo seja possível.
- Use o tempo depois do giro para esclarecer as observações e informações.
- Esteja preparado para discutir os dados e informações internas disponíveis.

- Certifique-se de compreender os dados e informações antes de sair, ou providencie métodos de acompanhamento para confirmar a sua interpretação.
- Discuta o giro pelas instalações com os membros da equipe tão logo quanto possível. Uma forma produtiva para fazê-lo e preparar um relatório da visita é ter um gravador durante a discussão com a equipe. Essa discussão deve cobrir as observações e também as informações recebidas.
- Agradeça aos parceiros de *benchmarking* pelo tempo e cooperação, informalmente e depois formalmente, por carta.
- Documente o giro em um relatório escrito.
- Ofereça, se for o caso, uma visita recíproca.

## **APÊNDICES**

## **APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO**

## QUESTIONÁRIO – EMPRESAS PARCEIRAS DE *BENCHMARKING*

<b>Entrevistado</b> _____
<b>Data</b> _____
<b>Empresa</b> _____ <b>Cargo</b> _____
<b>Formação</b> _____
<b>Telefone</b> _____ <b>Fax</b> _____ <b>End. Eletrônico</b> _____
<b>Endereço</b> _____

### **Insumos**

1. Quais os insumos utilizados na produção e a origem de cada um? Em quanto tempo o produto chega à empresa desde o momento do pedido?  
(Ex: Fertilizante/Empresa X/São Paulo/7 dias, Defensivo/Empresa Y/Rio Grande do Sul/1 mês)
  
2. Qual a origem (Cidade/Estado/País) das mudas e/ou sementes? Em quanto tempo chegam até a fazenda (desde o momento do pedido)?
  
3. Qual o modo de transporte utilizado para trazer cada insumo?
  
4. Qual o acondicionamento utilizado em cada insumo?
  
5. Qual o volume e o peso de cada insumo?

### **Produção**

1. Descrever o processo de produção de cada produto e, se possível, fazer um pequeno *lay out*. Indicar o tempo de cada fase do processo.
  
2. Quais os maiores entraves na cadeia de produção?
  
3. Quais os atores da cadeia de produção? Fazer uma listagem de todas as pessoas que atuam desde o início da produção.
  
4. Fazer uma descrição da colheita.

5. Qual o tipo de adubação usado? Qual sua origem?
6. Quantas e quais espécies do produto estão sendo cultivadas?
7. Qual a produção espécie/semana?
8. Quais as quantidades produzidas, por produto, por período?  
(Ex: Produto A - Janeiro a março: 3 ton., abril a junho: 10 ton.)
9. Qual o procedimento nas entressafras? Se existirem.
10. Quais os procedimentos nos picos de demanda?
11. O terreno é arrendado ou próprio?
12. Existe água na propriedade?
13. Qual o tipo de irrigação utilizado?
14. Quantos hectares estão sendo plantados atualmente e quais as projeções esperadas a curto, médio e longo prazos?
15. Completando a pergunta acima, quais as perspectivas futuras? Pensa-se em cultivar outras culturas diferentes das atuais?
16. Qual a produção/hectare?
17. As variações climáticas, se existentes, afetam a produção? Em caso afirmativo, como contornar estes problemas?
18. Existem pragas? Como é feito o controle?

19. Qual o percentual de mão-de-obra da região e de outras localidades? Os empregados residem na propriedade?
20. Como a empresa tem afetado os costumes da população local?
21. Quantas empresas atuam no mesmo ramo na região?
22. Existem parcerias com pequenos produtores, terceirizando parte da produção? Em caso afirmativo citar a quantidade e o porte de cada terceirizado.

### **Pós-colheita**

1. Quais os tipos de embalagem (cx. de papelão com papel picado), acondicionamento e transporte utilizados nos produtos até chegarem ao consumidor final?
2. Utiliza-se a paletização dos produtos? Em caso afirmativo, as embalagens são de tamanho múltiplo do palete (1,00 x 1,20 m)?
3. Os produtos são rotulados? Possuem código de barras?
4. Quais as reclamações mais frequentes quanto a avarias e qualidade dos produtos? Se detectado, cite os motivos.
5. A respeito da pergunta anterior, como é feito o controle de qualidade desde a colheita?
6. Qual o percentual de perdas na produção e no transporte?
7. Qual o tempo de vida de cada produto? Após a colheita (refrigerado) e depois de retirado da câmara frigorífica.
8. A empresa possui galpões, “barracões”, pós-colheita, em campo? (Citar áreas e capacidades)



9. A manipulação até o barracão é feita em água (baldes)?
10. As hastes são banhadas após a colheita?
11. A empresa possui armazém, câmara frigorífica e/ou *packing house*? (Citar área). Em caso afirmativo fazer uma pequena descrição.
12. Quais e quantos são os equipamentos utilizados na movimentação interna? (Empilhadeiras, caminhões...)
13. Defina os tempos de cada fase desde a colheita (colheita, armazenagem, transporte...).

### **Transporte**

1. O transporte dos produtos é realizado por terceiros?
2. Caso a pergunta anterior seja positiva, existem parcerias/contratos com estas empresas? E como são escolhidos os transportadores?
3. Quais os atores desde a colheita até o produto chegar no consumidor final?
4. O transporte dos produtos é pago pelo cliente (FOB) ou pela própria empresa (CIF)?
5. Existe carga de retorno para os veículos? Qual?
6. Qual o custo unitário de transporte (por caixa)?
7. Quais os principais problemas, atuais, relacionados à embalagem, acondicionamento e transporte?

8. Quais os principais problemas associados à infra-estrutura de transportes (vias, aeroportos, portos...)?
9. Existe acesso para veículos até a propriedade? Qual o tipo (terra, piçarra, asfalto...)?
10. Existe acesso até os galpões?

### **Mercado**

1. Cite os mercados consumidores:
  - a) Atuais e futuros.
  - b) Locais, nacionais e internacionais. Citar quantidades, se possível.
2. Onde são vendidos os produtos (lojas, atacadistas..)?
3. Existe um sistema de informação para detectar as tendências e preferências do mercado?
4. Existe algum tipo de marketing ou divulgação do produto?
5. Existe um canal de comunicação com os clientes (tipo SAC ou internet)?
6. A negociação até chegar ao consumo é feita por atravessador?
7. O Estado do Ceará importa produtos iguais ou similares aos produzidos pela empresa de outras cidades, Estados ou países?
8. Fazer uma matriz origem-destino descrevendo todos os modais e todos os locais que o produto passa até chegar ao consumidor final.

**Outras Perguntas**

1. Fazer uma contextualização da região.
2. Breve histórico da empresa.
3. Fazer um organograma da empresa.
4. Qual o nível de qualificação dos funcionários?
5. Quem é o proprietário da empresa?
6. Quem é o responsável técnico? Formação.
7. A mão-de-obra recebeu treinamento adequado para realizar o serviço? Que tipo de treinamento?
8. Existem universidades e/ou escolas agrícolas na região? É ofertado algum tipo de curso específico, na região?
9. Qual a integração da empresa com a Secretaria de Agricultura ou outros órgãos e entidades?
10. Existe incentivo e/ou financiamento?
11. Existe alguma linha de crédito especial para este tipo de produto?
12. Estão sendo firmadas parcerias com outras regiões produtoras do mesmo produto?

## **APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIOS RESPONDIDOS**

**A – EMPRESA REIJERS**

**B – EMPRESA CEAROSA**

**QUESTIONÁRIO RESPONDIDO “A” – EMPRESA PARCEIRA DE  
BENCHMARKING: REIJERS PRODUÇÃO DE ROSAS LTDA**

**Empresa** Reijers Produção de Rosas Ltda

**Entrevistado** Paulo César Martins Paiva

**Cargo** Administrador Geral

**Formação** Administração de Empresas

**Data** Janeiro/2004 e Julho/2004

**Telefone** (88) 9965 4268 / 9961 7876

**End. Eletrônico** reijersceara@uol.com.br

**Endereço** Sítio Lagoa Jussara S/N – Caixa Postal 22 – CEP 62370 000 – São Benedito–CE

**Insumos**

1. Quais os insumos utilizados na produção e a origem de cada um? Em quanto tempo o produto chega à empresa desde o momento do pedido?

(Ex: Fertilizante/Empresa X/São Paulo/7 dias, Defensivo/Empresa Y/Rio Grande do Sul/1 mês)

**Resposta:**

Defensivos – São Paulo

Fertilizantes – São Paulo

Hormônios – São Paulo

Material para embalagem – Pacajus (Rigesa) e Pindoretama (Pecém Agroindústria)

Material para construção – São Paulo

Devido à distância dos fornecedores, a empresa estoca insumos para aproximadamente dois meses. O transporte é realizado por uma carreta (3 eixos) da empresa TRAFIT, contratada mensalmente para vir exclusivamente com material para a Reijers. O valor total do frete é de R\$ 6.500,00.

2. Qual a origem (Cidade/Estado/País) das mudas e/ou sementes? Em quanto tempo chegam até a fazenda (desde o momento do pedido)?

3. Qual o modo de transporte utilizado para trazer cada insumo?

R – Navio até São Paulo, vindo de caminhão para o Ceará.

4. Qual o acondicionamento utilizado em cada insumo?

R – Em estrados de madeira para isentar de qualquer contato com a umidade do solo ou outros agentes nocivos à qualidade.

5. Qual o volume e o peso de cada insumo?

### **Produção**

1. Descrever o processo de produção de cada produto e, se possível, fazer um pequeno *lay out*. Indicar o tempo de cada fase do processo.

Resposta:

#### **Fluxo de Produção**

CULTIVO > COLHEITA > PRE-COLLER > HIDRATAÇÃO > SELEÇÃO >

CLASSIFICAÇÃO > EMBALAGEM > EXPEDIÇÃO

#### **Processo de Produção de Rosas**

As roseiras incluem-se dentre o conjunto de plantas de jardim de cultura e manutenção mais simples. Adaptam-se bem em quase todos os terrenos, desde os arenosos leves até os argilosos não muito pesados, dando-se preferência aos solos argilosos ricos. Deve-se evitar as correntes de ar, principalmente as de efeito funil, criado por construções ou por certos acidentes do terreno.

#### **Cultivo em Estufas**

O cultivo de flores em estufas é extremamente mais produtivo, vez que esse sistema permite se efetuar a adubação regular das plantas e sensível diminuição de uso de defensivos agrícolas, já que há diminuição da incidência de pragas.

No sistema de estufa, a planta deve receber o máximo de radiação necessária para a fotossíntese, minimizando a sombra e prevenindo a entrada de insetos e rajadas de ventos, bem como de chuvas. As cobertas absorvem a radiação infravermelha e impedem a fuga de radiações e onda longa da estufa, permitindo um melhor controle das condições climáticas. Através do controle de irrigação, pode-se controlar/medir a fertirrigação, possibilitando irrigar e fertilizar a planta na medida certa, evitando-se inclusive desperdícios de água e fertilizantes.

#### **Fertilização**

A fertilização adequada é indispensável para que as roseiras se desenvolvam bem e produzam uma floração abundante. A melhor altura para fertilizar é seguir a poda da primavera e no princípio da produção de primavera e do crescimento de verão.

## **O Plantio**

A época de plantação coincide tradicionalmente com o período de repouso vegetativo. Nesse período as plantas devem ser transplantadas para o vaso, quando este já deverá estar em condições para recebê-las.

Quando se recebem roseiras de raiz nua, as plantas devem ser abaceladas a pouca profundidade, em covas ou valas. Procede-se da mesma forma se o local de plantação não está pronto ou se não há tempo para tratar convenientemente das plantas.

Algumas variedades de roseiras híbridas modernas, incluindo-se híbridos de chá, floribundas e rosas-trepadeiras e suas derivadas, não têm capacidade para dirigir o seu próprio crescimento se não forem orientadas pela poda. Assim, precisam dessa ajuda para produzirem a quantidade e a qualidade de flores e folhagens necessárias a uma boa produtividade. Para alcançar essa produtividade, são indispensáveis fertilizações e podas corretas.

## **Poda**

As roseiras, híbridos de chá e as floribundas, quer em arbusto quer em forma padronizada, têm de ser podadas antes do fim do período de repouso vegetativo, isto é antes de a seiva começar a circular e de se iniciar o crescimento do princípio da primavera. O momento ideal para a poda tem de ser determinado pela observação, não sendo possível se indicar datas exatas de calendário para a operação.

A primeira parte da operação de poda consiste na eliminação de ramos muito ramificados, disformes ou débeis e, no caso de plantas já velhas, a eliminação dos ramos mais velhos e/ou mortos acumulados ao longo dos anos.

A segunda parte consiste em se reduzir o comprimento dos rebentos principais. Trata-se de uma operação simples. Uma roseira de acabada de plantar, por exemplo, deve-se deixar com uma altura de 10 a 15 centímetros.

## **Doenças e Pragas**

Pode-se afirmar que se as roseiras forem bem fertilizadas, corretamente podadas e cultivadas em ambiente favorável, três quartos da batalha contra os seus inimigos estarão ganhos. Os piolhos e os pulgões são as principais pragas que atacam o roseiral que, embora não fatais, podem provocar deformações estéticas no crescimento da planta.

O míldio, outro tipo de doença, aparece sob a forma de um bolor acinzentado nas folhas, geralmente no fim do verão e no outono. Pode ser combatido com um fungicida de contato, mas tal como para o caso de todas as outras pragas e doenças da roseira, os novos pesticidas sistêmicos podem ser tão eficazes para o ambiente desta doença.

A mancha negra da roseira, doença que mais desfigura a planta, pode ser também tratada com produtos sistêmicos.

## **Colheita**

A primeira poda de produção dar-se-á quando as mudas estiverem com 4 (quatro) meses. Após aproximadamente 37 dias o botão floral estará pronto para o corte. Os botões colhidos serão classificados em função dos normativos de comércio externo que classificam os botões de “haste longa”, aqueles que atingem um comprimento acima de 50 cm e os de “haste curta”, que apresentam comprimento abaixo de 40 cm. A REIJERS objetivará a concentração de sua produção em torno de 70% de rosas de botões do tipo “haste longa” e 30% de rosas de botões de tipo “haste curta”.

Para o processo de colheita, a empresa contará com funcionários habilitados e capacitado, os quais já estão sendo treinados, buscando a qualificação desejada para a função.

### **Pós-Colheita**

Após a realização da colheita os botões são encaminhados para uma sala especial de preparação, devidamente construída dentro de padrões técnicos específicos, incluindo a refrigeração, os quais sofrerão processo de hidratação, seleção, classificação por tamanho etc. A fase inicial da pós-colheita é conhecida como “pre-coller” e se dá antes da hidratação dos botões. A armazenagem dos botões será efetuada em câmara fria onde permanecerá por 24 horas antes de ser embalada para embarque. Previamente à embalagem, os botões receberão tratamento com substâncias químicas (bactericida, regulador de pH e carboidrato) e somente após são embalados.

As embalagens são padronizadas para comportar 10 (dez) unidades de rosas por cada flor. Na composição da embalagem temos: selo, etiqueta, caixa, grampos e fita de arquear.

2. Quais os maiores entraves na cadeia de produção?

R – Não exatamente entraves, mas, desafios: treinamento das pessoas, controle de doenças e pragas numa nova região produtora com características diferenciadas das que são apresentadas em produções do Sul do país, por exemplo.

3. Quais os atores da cadeia de produção? Fazer uma listagem de todas as pessoas que atuam desde o início da produção.

R – Propagador (formação de mudas) > Plantador / Cortador (tratos culturais e colheita) > Transportador de rosas (das estufas para classificação) > Classificador (por tamanho e variedade) > Encaixotador (acondiciona o produto)

4. Fazer uma descrição da colheita.

R – Cada cortador é responsável por uma área de, aproximadamente, 2.775 m<sup>2</sup>. Cada um possui uma tesoura de poda para cortar as hastes que são postas em caixas plásticas e, posteriormente (menor tempo possível) colocar em água. Existe uma pessoa responsável por recolher estas caixas, que contém 60 hastes, e transportá-las em água até à classificação em um carrinho que tem capacidade para 24 caixas.

5. Qual o tipo de adubação usado? Qual sua origem?

R – Fertirrigação. Originado a partir de um sistema central de distribuição para as diversas estufas.



6. Quantas e quais espécies do produto estão sendo cultivadas?

R – 4 espécies.

Comercialmente: a) rosas: passion, akito e avalanche; b) gérberas.

Em testes: em torno de 40 variedades.

7. Qual a produção espécie/semana?

R – Atual: 1 milhão/hastes/mês

Projeção para início de 2005: 3 milhões/hastes/mês

8. Quais as quantidades produzidas, por produto, por período?

(Ex: Produto A - Janeiro a março: 3 ton., abril a junho: 10 ton.)

9. Qual o procedimento nas entressafras? Se existirem.

R – Atendimento, com maior quantidade ao mercado interno.

Ajustes de variedades e manejos de produção.

Estudos internos de desenvolvimento e aprimoramento.

10. Quais os procedimentos nos picos de demanda?

R – Utilização máxima da capacidade de produção. Os procedimentos internos são intensificados para garantir o aproveitamento da alta produtividade.

11. O terreno é arrendado ou próprio?

R – Próprio.

12. Existe água na propriedade?

R – Sim.

13. Qual o tipo de irrigação utilizado?

R – Gotejamento.

14. Quantos hectares estão sendo plantados atualmente e quais as projeções esperadas a curto, médio e longo prazos?

R – Atual: 11,4 hectares (jul/04) / Médio prazo: 20 hectares (dez/04) / Longo prazo: 100 hectares

15. Completando a pergunta acima, quais as perspectivas futuras? Pensa-se em cultivar outras culturas diferentes das atuais?

R – Preferencialmente rosas.

16. Qual a produção/hectare?

R – Passion: 5.000 hastes por hectare/dia

Akito: 6.000 hastes por hectare/dia

17. As variações climáticas, se existentes, afetam a produção? Em caso afirmativo, como contornar estes problemas?

R – Sim. Procedimentos de controle de temperatura e umidade são utilizados para balancear e manter níveis ideais de produção. O aumento da temperatura propicia grandes picos de produção.

18. Existem pragas? Como é feito o controle?

R – Sim. Aplicações preventivas de agrodefensivos ou para combate. Controles biológicos alternativos são utilizados. Vale ressaltar que as condições da Serra da Ibiapaba não permitem a incidência de pragas, em comparação a outras regiões do país.

19. Qual o percentual de mão-de-obra da região e de outras localidades? Os empregados residem na propriedade?

R – Toda mão-de-obra é local. Os empregados não residem na propriedade. Residem nas proximidades.

20. Como a empresa tem afetado os costumes da população local?

R – Na aquisição de bens de consumo duráveis, produtos para a manutenção da família, diversão e lazer, bem como numa maior movimentação do comércio local.

21. Quantas empresas atuam no mesmo ramo na região?

R – 4 empresas.

22. Existem parcerias com pequenos produtores, terceirizando parte da produção? Em caso afirmativo citar a quantidade e o porte de cada terceirizado.

R – Sim. Três pequenos produtores. Produtos: Gypsophila e rosas para mercado interno.

### **Pós-colheita**

1. Quais os tipos de embalagem (cx. de papelão com papel picado), acondicionamento e transporte utilizados nos produtos até chegarem ao consumidor final?

R – Caixas de papelão e divisórias de pacotes de rosas, sendo transportadas em báu refrigerado de 2° a 4° C.

Cada pacote contém 20 rosas e cada caixa 26 pacotes, totalizando 520 rosas por caixa.

Custo da caixa: R\$ 3,20

Custo do pacote: R\$ 0,04

2. Utiliza-se a paletização dos produtos? Em caso afirmativo, as embalagens são de tamanho múltiplo do palete (1,00 x 1,20 m)?

R – Paletização somente no aeroporto. Tamanho múltiplo.

3. Os produtos são rotulados? Possuem código de barras?

R – Para mercado interno, embalagens com identificação da marca em pacotes individuais nas caixas. Para exportação, identificação somente nas caixas; as rosas recebem identificação no leilão.

Não é utilizado o código de barras.

4. Quais as reclamações mais freqüentes quanto a avarias e qualidade dos produtos? Se detectado, cite os motivos.

R – Alguns danos mecânicos, devido ao transporte.

5. A respeito da pergunta anterior, como é feito o controle de qualidade desde a colheita?

R – Através de monitoramento constante da fitossanidade, abertura de botão, padronização das hastes, transporte e toda a circulação do produto em água até a cadeia do frio.

6. Qual o percentual de perdas na produção e no transporte?

R – Produção: De 3% a 4%.

Transporte: Inexpressivo.

7. Qual o tempo de vida de cada produto? Após a colheita (refrigerado) e depois de retirado da câmara frigorífica.

R – Entre 11-13 dias

8. A empresa possui galpões, “barracões”, pós-colheita, em campo? (Citar áreas e capacidades)

9. A manipulação até o barracão é feita em água (baldes)?

R – Em água, colocada em cochos.

10. As hastes são banhadas após a colheita?

R – Não. Somente em casos de testes.

11. A empresa possui armazém, câmara frigorífica e/ou *packing house*? (Citar área). Em caso afirmativo fazer uma pequena descrição.

R – Sim.

12. Quais e quantos são os equipamentos utilizados na movimentação interna? (Empilhadeiras, caminhões...)

R – Carrinhos para cortadores (nas estufas); carro de transporte da estufa para classificação; carro para transporte dos pallets da câmara fria para caminhão.

13. Defina os tempos de cada fase desde a colheita (colheita, armazenagem, transporte...).

R – Colheita: a) a partir do plantio – 65 dias; b) a partir do corte – 32 dias

Armazenagem: 3 dias

Transporte: Merc. Interno – 6 horas / Merc. Externo – 15 horas

### **Transporte**

1. O transporte dos produtos é realizado por terceiros?

R – Somente na via aérea.

Brasil: Cias Nacionais.

Holanda (Amsterdã): Martin Air (Vôos Charter 1 ou 2 vezes por semana).

2. Caso a pergunta anterior seja positiva, existem parcerias/contratos com estas empresas? E como são escolhidos os transportadores?

R – Não existem contratos. As reservas são feitas com as companhias aéreas através de agentes de cargas em aviões de passageiros.

3. Quais os atores desde a colheita até o produto chegar no consumidor final?

Resposta:

Atualmente o caminhão sai da Reijers 3 vezes por semana (2ª, 4ª e Sábado).

Reijers São Benedito →

a) Fortaleza (transporte de caminhão) → Depósito (FloraReijers) → Distribuição para todo o Brasil (via aérea).

b) São Paulo (até Fortaleza de caminhão) → Aeroporto Pinto Martins → Reprocessamento na COOPERFLORA (SP) → Comercialização através da Floranet (do Grupo Reijers).

c) Holanda (até Fortaleza de caminhão) → Aeroporto Pinto Martins → Reprocessamento em empresa parceira (Amsterdã) → Leilão → Mundo

OBS: Os clientes da Reijers são sempre distribuidores, e não, varejistas.

4. O transporte dos produtos é pago pelo cliente (FOB) ou pela própria empresa (CIF)?

R – Pela empresa.

5. Existe carga de retorno para os veículos? Qual?

R – Eventualmente. Em caso de compras de produtos para a empresa.

6. Qual o custo unitário de transporte (por caixa)?

7. Quais os principais problemas, atuais, relacionados à embalagem, acondicionamento e transporte?

R – Transporte aéreo: especificação das companhias para trabalhar com o produto.

8. Quais os principais problemas associados à infra-estrutura de transportes (vias, aeroportos, portos...)?

R – Más condições das estradas.

9. Existe acesso para veículos até a propriedade? Qual o tipo (terra, piçarra, asfalto...)?

R – Sim. Piçarra (3 km).

10. Existe acesso até os galpões?

R – Sim.

### **Mercado**

1. Cite os mercados consumidores:

a) Atuais e futuros.

R – Atuais: Mercado Nacional e Holanda.

Futuros: Outros países europeus.

b) Locais, nacionais e internacionais. Citar quantidades, se possível.

R – Local (sítio): 1% / Nacional (SP/NE/N): 19% / Internacional: 80%

2. Onde são vendidos os produtos (lojas, atacadistas..)?

R – Leilão, no caso de exportação

Atacadistas, no mercado interno.

3. Existe um sistema de informação para detectar as tendências e preferências do mercado?

R – Sim. Participação em eventos no Brasil e no exterior; busca de informação e consulta à literatura especializada; consultas pela *internet* em *sites* especializados.

4. Existe algum tipo de marketing ou divulgação do produto?

R – Marca “Rosas do Ceará”; participação em feiras e eventos; patrocínio de eventos.

5. Existe um canal de comunicação com os clientes (tipo SAC ou internet)?

R – *Internet*.

6. A negociação até chegar ao consumo é feita por atravessador?

R – Merc. Externo: Leilão

Merc. Interno: Venda a distribuidores, através do setor de comercialização para o Brasil: FloraReijers.

7. O Estado do Ceará importa produtos iguais ou similares aos produzidos pela empresa de outras cidades, Estados ou países?

R – Sim. A partir da cultura de rosas no Estado a quantidade de flores de outras regiões do país diminuiu bastante.

8. Fazer uma matriz origem-destino descrevendo todos os modais e todos os locais que o produto passa até chegar ao consumidor final.

R – Multimodal. Caminhão refrigerado, da fazenda ao aeroporto. Avião, de Fortaleza para Amsterdam.

### **Outras Perguntas**

1. Fazer uma contextualização da região.

2. Breve histórico da empresa.

### **Perfil Grupo Reijers**

A família Reijers iniciou sua produção de flores em 1971, na cidade de Holambra-SP, com a produção de Rosas e Cravos, sendo a primeira empresa a produzir Rosas em escala comercial. Hoje são os maiores produtores de Rosas do Brasil.

O Grupo Reijers é reconhecido por seu lado inovador, e da ênfase em qualidade. Para isso são desenvolvidos trabalhos técnicos de pós-colheita, viagens técnicas ao exterior para que possam acompanhar as mais novas tendências do mercado internacional, sempre com o objetivo de profissionalização do mercado e da obtenção de um produto de qualidade superior, que satisfaça ao cliente mais exigente.

### **32 Anos de Tradição de Produção de Rosas**

O Grupo Reijers tem suas produções de rosas em São Paulo (Holambra, Pinhal e Santo Antônio da Posse) e Minas Gerais (Itapeva e Andradas), possuem 100 hectares em rosas

e 25 hectares em outras flores (cravos, lírios, alstromeria, helicônias, outras) gerando emprego para 1300 funcionários.

Após visitar o Ceará em 2001, o Grupo Reijers tomou a decisão de que todos os novos investimentos passariam a ser no Ceará (Serra da Ibiapaba).

Os investimentos estão sendo feitos nos municípios de São Benedito (5 hectares em produção no total de 20ha) e Ubajara (4ha em implantação no total de 50ha). Esses projetos são um dos mais modernos do mundo com o uso da mais alta tecnologia de produção (plásticos, mudas, sistema de irrigação e fertirrigação, pós-colheita, hidroponia).

A produção de Rosas gera 15 empregos diretos por hectare  
Investimento de US\$ 250 mil/ hectare

As variedades de rosas acompanham as tendências do mercado (cor, tamanho da haste, durabilidade, quantidade de pétalas, produtividade) para isso existem os laboratórios que desenvolvem variedades novas e cobram royalties para que os produtores possam plantar (em média US\$ 1,00/muda – 1hectare precisa de 70 mil mudas)

As rosas do Ceará estão sendo exportadas 3 vezes por semana para a Holanda que é o centro de distribuição de flores do mundo movimentando 4 bilhões de euro/ano. Principais países produtores e exportadores de rosas: Holanda, Colômbia, Equador, Quênia e Zimbábue.

3. Fazer um organograma da empresa.

4. Qual o nível de qualificação dos funcionários?

5. Quem é o proprietário da empresa?

Roberto Reijers.

6. Quem é o responsável técnico? Formação.

7. A mão-de-obra recebeu treinamento adequado para realizar o serviço? Que tipo de treinamento?

8. Existem universidades e/ou escolas agrícolas na região? É ofertado algum tipo de curso específico na região?



9. Qual a integração da empresa com a Secretaria de Agricultura ou outros órgãos e entidades?

10. Existe incentivo e/ou financiamento?

11. Existe alguma linha de crédito especial para este tipo de produto?

12. Estão sendo firmadas parcerias com outras regiões produtoras do mesmo produto?

**QUESTIONÁRIO RESPONDIDO “B” – EMPRESA PARCEIRA DE  
BENCHMARKING: CEAROSA COMÉRCIO EXPORTAÇÃO IMPORTAÇÃO  
E PRODUÇÃO DE FLORES LTDA**

**Empresa** CeaRosa Comércio Exportação Importação e Produção de Flores Ltda

**Entrevistado** Julio Cantillo Simanca / Eirivan de Oliveira Marreiros / Gabriela Selbach

**Cargo:** Gerente Geral / Gerente de Produção / Gerente de Vendas

**Formação** Engenheiro Agrônomo / Engenheiro Agrônomo

**Data:** Julho/2004

**Telefone** (88) 9974 9279 / 9961 6664 / 626 3197 / (85) 219 1966

**End. Eletrônico** [cearosa@ivia.com.br](mailto:cearosa@ivia.com.br) / [eirivanmarreiros@cearosa.com.br](mailto:eirivanmarreiros@cearosa.com.br) / [marketing@cearosa.com.br](mailto:marketing@cearosa.com.br)

**Endereço** Fazenda: Sítio Camocim S/N – Fazenda Vales dos Buritis – Distrito de Inhuçú – São Benedito – CE

Escritório: Rua José Avelino, 555 – Praia de Iracema – CEP 60060 360 – Fortaleza – CE

**Insumos**

1. Quais os insumos utilizados na produção e a origem de cada um? Em quanto tempo o produto chega à empresa desde o momento do pedido?

(Ex: Fertilizante/Empresa X/São Paulo/7 dias, Defensivo/Empresa Y/Rio Grande do Sul/1 mês)

R – Adubo químico – São Paulo

Defensivos – Fortaleza / São Benedito (CE)

Fertilizantes – Holambra

COCOPIT – Almofala (CE)

Caixas – Pacajus (RIGESA) e Maracanaú (COBAPE) – 1 pedido/ 3 meses

Embalagem de papelão – Messejana (Hipióca)

Embalagem plástica – Goiás e Lorena (SP)

Redinha ou “camisinha” – Paraná (Polisul) – 1 pedido/2 meses

2. Qual a origem (Cidade/Estado/País) das mudas e/ou sementes? Em quanto tempo chegam até a fazenda (desde o momento do pedido)?

3. Qual o modo de transporte utilizado para trazer cada insumo?

R – Caminhão.

Os insumos provenientes do Estado de São Paulo chegam a Fortaleza através da transportadora PROCARGO e são entregues no escritório da empresa. Então seguem no caminhão da CeaRosa ou de ônibus (Ipu-Brasília) para São Benedito.

4. Qual o acondicionamento utilizado em cada insumo?

5. Qual o volume e o peso de cada insumo?

### **Produção**

1. Descrever o processo de produção de cada produto e, se possível, fazer um pequeno *lay out*. Indicar o tempo de cada fase do processo.

Resposta:

Propagação	(Formação de mudas)
↓	5- 8 semanas
Produção	→ Solo
	→ Hidropônico
↓	4 – 6 meses
Pós-colheita	- Classificação
	- Seleção
	- Empacotamento
	- Transporte

#### Propagação (formação de mudas)

Na propagação usa-se como substrato o COCOPIT (pó de coco), rejeitado da indústria de bancos de automóveis. O COCOPIT tem uma maior retenção de líquido e é inerte. Para este uso, lava-se o pó para retirar os componentes tóxicos.

A estufa de propagação é especial, com maior retenção de luminosidade.

O piso é de pedra.

Preparam-se túneis de plástico com o substrato, coloca-se um hormônio para enraizamento e finalmente forma-se a raiz e a muda.

O passo seguinte é a seleção. Escolhem-se as mudas que estão de acordo com o padrão e as levam para o plantio.

### Produção

A produção pode ser no solo ou hidropônica (em vasos ou corredores). Essa segunda opção requer um investimento maior, no entanto produz rosas de melhor qualidade.

Sobre as rosas são colocadas telas chamadas “camisinha” com a função de retardar o crescimento e proteger da luz.

### Pós-colheita

Considera-se pós-colheita desde o momento que a rosa é cortada.

As rosas seguem direto para uma câmara pós-colheita para que suas temperaturas baixem de 22°C para 4°C.

Depois são classificadas em hastes de 30 a 70 cm e selecionadas quanto ao padrão de qualidade.

Seguindo o processo as hastes são embaladas em pacotes com 20 botões e acondicionadas em caixas com 10 pacotes.

Após o acondicionamento as rosas são armazenadas em câmara fria (-1°C) até que sejam transportadas e comercializadas.

2. Quais os maiores entraves na cadeia de produção?

R – Ausência de telefone fixo na fazenda.

Distância dos produtores/distribuidores de insumos.

3. Quais os atores da cadeia de produção? Fazer uma listagem de todas as pessoas que atuam desde o início da produção.

R – Gerente Geral (Julio Cantillo)

Gerente de Produção (Eirivan Marreiros)

5 Supervisores

6 Equipes:

- Propagação
- Cultivo
- Fertirrigação
- Manutenção
- Pós-Colheita (Beneficiamento)
- Controle Fito-Sanitário (não possui supervisor)

4. Fazer uma descrição da colheita.

5. Qual o tipo de adubação usado? Qual sua origem?

R – Fertirrigação.

6. Quantas e quais espécies do produto estão sendo cultivadas?

R – Comercialmente: 2 variedades, Carola (vermelha), com 95% da produção e Salmone (salmão), com 5% da produção.

Em teste: Avalanche (branca) e outras. A idéia é diversificar.

7. Qual a produção espécie/semana?

R – 400/450 maços/dia = 8 a 9 mil rosas/dia, em média.

Carola: 100 – 120 hastes/m<sup>2</sup>/ano

Salmone: 120 – 130 hastes/m<sup>2</sup>/ano

Avalanche: 180 hastes/m<sup>2</sup>/ano

8. Quais as quantidades produzidas, por produto, por período?

(Ex: Produto A - Janeiro a março: 3 ton., abril a junho: 10 ton.)

R – 180 hastes/m<sup>2</sup>/ano – ciclo de 45 dias

9. Qual o procedimento nas entressafras? Se existirem.

R – Organização interna da empresa, principalmente no mês de julho.

10. Quais os procedimentos nos picos de demanda?

R – Produção programada para o dia da mulher, dia das mães, dia dos namorados, natal e outras datas comemorativas.

11. O terreno é arrendado ou próprio?

R – Próprio (80 ha).

12. Existe água na propriedade?

R – Sim.

13. Qual o tipo de irrigação utilizado?

R – Gotejamento e nebulização, para mudas em fase inicial, que não retiram a água do solo.

14. Quantos hectares estão sendo plantados atualmente e quais as projeções esperadas a curto, médio e longo prazos?

R – Atual: 4 hectares, sendo 3 ha em estufa e 1 ha a céu aberto / Meta para longo prazo: 20 hectares

15. Completando a pergunta acima, quais as perspectivas futuras? Pensa-se em cultivar outras culturas diferentes das atuais?

R – Existe a idéia futura de treinar pequenos produtores do Estado e comprar suas produções.

16. Qual a produção/hectare?

R – 180 hastes/m<sup>2</sup>/ano

17. As variações climáticas, se existentes, afetam a produção? Em caso afirmativo, como contornar estes problemas?

R – Não, pois a temperatura na região é bastante estável.

18. Existem pragas? Como é feito o controle?

R – A roseira é uma planta sensível a várias pragas e doenças ao longo de seu ciclo vegetativo. Para prevenir ou curar um problema deste tipo, deve-se recorrer a uma série de tratamentos químicos, biológicos e culturais. Além disso usa-se destas práticas também quando o problema já está instalado. Este pacote de ações é chamado Manejo Integrado de Pragas e Doenças. Esta é uma preocupação constante da equipe técnico-administrativa da empresa, procurando fazer uma agricultura limpa e sustentável que possa ser motivo de orgulho para as futuras gerações.

19. Qual o percentual de mão-de-obra da região e de outras localidades? Os empregados residem na propriedade?

R – Do total de 70 funcionários apenas os dois gerentes não são de São Benedito.

Local: 97%

De fora: 3%

Não residem.

20. Como a empresa tem afetado os costumes da população local?

21. Quantas empresas atuam no mesmo ramo na região?

R – 4 empresas.

22. Existem parcerias com pequenos produtores, terceirizando parte da produção? Em caso afirmativo citar a quantidade e o porte de cada terceirizado.

R – Sim, um pequeno produtor de crisântemo e tango (compõe o buquê) – Paulo Fogaça.

A idéia é fornecer assistência técnica para pequenos produtores de todo o Estado e distribuir os produtos para todo o Brasil.

### **Pós-colheita**

1. Quais os tipos de embalagem (cx. de papelão com papel picado), acondicionamento e transporte utilizados nos produtos até chegarem ao consumidor final?

R – Caixas de papelão e divisórias de pacotes de rosas, sendo transportadas em báu refrigerado de 2° a 4° C.

2. Utiliza-se a paletização dos produtos? Em caso afirmativo, as embalagens são de tamanho múltiplo do palete (1,00 x 1,20 m)?

R – Sim. As caixas seguem um padrão internacional 102 x 25 x 16 cm (conhecidas como caixa tabaco).

3. Os produtos são rotulados? Possuem código de barras?

R – A caixa contém informações. O pacote de flores também possui diversas informações e código de barras.

4. Quais as reclamações mais freqüentes quanto a avarias e qualidade dos produtos? Se detectado, cite os motivos.

R – Ocasionalmente recebem reclamações a respeito de rosas com aspecto envelhecido e caixas umedecidas.

Causa: demora no embarque no aeroporto.

5. A respeito da pergunta anterior, como é feito o controle de qualidade desde a colheita?

R – O Gerente de Produção inspeciona semanalmente as equipes (propagação, cultivo, fertirrigação, manutenção, pós-colheita e controle fito-sanitário) com um *check list* de 39 itens, atribuindo notas a cada um. Assim, cada equipe procura trabalhar com maior qualidade para obter uma melhor classificação.

6. Qual o percentual de perdas na produção e no transporte?

R – Entre 0,5% e 2,5%.

7. Qual o tempo de vida de cada produto? Após a colheita (refrigerado) e depois de retirado da câmara frigorífica.

R – No máximo, 20 dias

8. A empresa possui galpões, “barracões”, pós-colheita, em campo? (Citar áreas e capacidades)

R – Sim.

9. A manipulação até o barracão é feita em água (baldes)?

R – Sim, em caixas de plástico.

10. As hastes são banhadas após a colheita?

R – Sim. Em solução de cloro.

11. A empresa possui armazém, câmara frigorífica e/ou *packing house*? (Citar área). Em caso afirmativo fazer uma pequena descrição.

R – Sim, possui câmara frigorífica a  $-1^{\circ}\text{C}$ .



12. Quais e quantos são os equipamentos utilizados na movimentação interna? (Empilhadeiras, caminhões...)

R – 01 caminhonete e 01 trator com carroça.

13. Defina os tempos de cada fase desde a colheita (colheita, armazenagem, transporte...).

R – Ciclo de colheita: 45 dias

### **Transporte**

1. O transporte dos produtos é realizado por terceiros?

R – Somente o aéreo.

2. Caso a pergunta anterior seja positiva, existem parcerias/contratos com estas empresas? E como são escolhidos os transportadores?

R – O transporte é realizado por companhias aéreas nacionais (VARIG, TAM, VASP) e a carga é enviada regularmente em vôos domésticos e cargueiros.

Existem dois tipos de parcerias com as empresas aéreas:

- a) As companhias normalmente não aceitam cargas perecíveis a pagar no destino, porém a CeaRosa firmou um acordo que permite este tipo de embarque.
- b) Tarifas aéreas especiais para a CeaRosa, conforme tabela abaixo:

DESTINO		TARIFA (R\$/KG)		
Cidade	Estado	TAM	VARIG	VASP
São Paulo	SP	1,20	1,10	1,20
Rio de Janeiro	RJ	1,20	1,10	1,20
Porto Alegre	RS	3,28	3,00	3,20
Belém	PA	3,00	2,26	2,70
São Luiz	MA	1,47	1,61	1,45
Brasília	DF		3,20	
Natal	RN	1,00	0,78	1,00
Salvador	BA	1,44	1,31	1,42
Recife	PE	1,09	1,00	1,09
Teresina	PI	1,00	0,86	1,00
João Pessoa	PB	1,00		1,00
Maceió	AL	1,28	1,07	1,28
Macapá	AP	3,00	3,86	
Manaus	AM	3,00		2,95
Campinas	SP	3,00		3,00

3. Quais os atores desde a colheita até o produto chegar no consumidor final?

R –

- As rosas saem da fazenda em caminhão refrigerado até o depósito da empresa em Fortaleza (câmara refrigerada);
- Enquanto isso, a equipe de vendas da CeaRosa faz seus contatos;
- As rosas são entregues no estabelecimento do cliente, ou então eles as buscam no próprio depósito;
- Depois disso, as rosas estarão à disposição dos consumidores;
- Para outros Estados as rosas são levadas até o aeroporto e viajam para seus destinos.

(Ver Figura 5.2)

4. O transporte dos produtos é pago pelo cliente (FOB) ou pela própria empresa (CIF)?

R – Pelo cliente.

5. Existe carga de retorno para os veículos? Qual?

R – Eventualmente, adubo ou outro material para a empresa.

6. Qual o custo unitário de transporte (por caixa)?

R – Rodoviário: R\$ 400,00/viagem do caminhão Fortaleza – São Benedito (mínimo de 100 caixas)

Aéreo: Ver tabela no item 2.b., acima.

7. Quais os principais problemas, atuais, relacionados à embalagem, acondicionamento e transporte?

R – Demora no embarque para outros Estados, algumas vezes, prejudicando o produto.  
Inexistência de vôos diretos para algumas localidades (ex: Belém).

8. Quais os principais problemas associados à infra-estrutura de transportes (vias, aeroportos, portos...)?

R – Más condições das rodovias, que encontram-se esburacadas.

Rodovias locais (Serra da Ibiapaba) sem sinalização nem acostamento.

Impossibilidade de utilização da câmara fria no Aeroporto Pinto Martins, pois o uso só é permitido para exportação.

9. Existe acesso para veículos até a propriedade? Qual o tipo (terra, piçarra, asfalto...)?

R – Sim. Piçarra (1,6 km).

10. Existe acesso até os galpões?

R – Sim.

### **Mercado**

1. Cite os mercados consumidores:

a) Atuais e futuros.

R – Atuais: RS/SP/Brasília/BA/MA/SE/PE/RN/CE/PI/MA/PA/AP/AM.

Futuros: Outros Estados do Brasil, ainda não há a pretensão de exportar, pois o mercado interno tem gerado grande demanda e o custo inicial para produção voltada para exportação é muito elevado.

b) Locais, nacionais e internacionais. Citar quantidades, se possível.

R – Valores referentes ao mês de maio/2004:

CE: 56%

SP: 12%

RS: 2%

PI: 3,5%

PE: 8%

AM: 0,4%

PA: 10%

AP: 0,2%

MA: 6%

BA: 0,7%

2. Onde são vendidos os produtos (lojas, atacadistas..)?

R – Atacadistas.

3. Existe um sistema de informação para detectar as tendências e preferências do mercado?

R – Participação em feiras e eventos.

4. Existe algum tipo de marketing ou divulgação do produto?

R – Divulgação da marca “Rosas do Ceará”, por parte do Governo Estadual; participação em feiras e eventos nacionais e internacionais (ex: Hortitec).

5. Existe um canal de comunicação com os clientes (tipo SAC ou internet)?

R – *Internet*, Fone, FAX.

6. A negociação até chegar ao consumo é feita por atravessador?

R – Não, é realizada por intermédio do depósito da empresa sem a necessidade de intermediários. Para as regiões Sul e Sudeste a empresa Pot Full tem exclusividade de distribuição.

7. O Estado do Ceará importa produtos iguais ou similares aos produzidos pela empresa de outras cidades, Estados ou países?

R – Sim.

8. Fazer uma matriz origem-destino descrevendo todos os modais e todos os locais que o produto passa até chegar ao consumidor final.

### **Outras Perguntas**

1. Fazer uma contextualização da região.

2. Breve histórico da empresa.

3. Fazer um organograma da empresa.

4. Qual o nível de qualificação dos funcionários?

5. Quem é o proprietário da empresa?

Paulo Selbach

6. Quem é o responsável técnico? Formação.

7. A mão-de-obra recebeu treinamento adequado para realizar o serviço? Que tipo de treinamento?

R – A mão-de-obra recebe treinamento constante, pois a população local costumava trabalhar apenas hortifrutí.

8. Existem universidades e/ou escolas agrícolas na região? É ofertado algum tipo de curso específico, na região?

9. Qual a integração da empresa com a Secretaria de Agricultura ou outros órgãos e entidades?

10. Existe incentivo e/ou financiamento?

11. Existe alguma linha de crédito especial para este tipo de produto?

12. Estão sendo firmadas parcerias com outras regiões produtoras do mesmo produto?

**APÊNDICE 3 – ESTRUTURA DE INDICADORES DE DESEMPENHO DA  
CADEIA LOGÍSTICA DAS ROSAS DA SERRA DA IBIAPABA**

**Tabela A.1:** Estrutura de ID's da cadeia logística das rosas da Serra da Ibiapaba

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão ( <i>Benchmark</i> )	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada
<b>INSUMOS</b>								
<b>Insumo A – Defensivos/ Fertilizantes/ Hormônios/Adubos químicos</b>								
1A	Tempo de atendimento do pedido	Quantitativo	Pedido / mês	1	1 pedido a cada 2 meses	IDA	DQA (200%)	+
2A	Custo do frete	Quantitativo	R\$	Depende da quantidade	6.500/carreta/mês	IDA	DNA	–
3A	<i>Modo de transporte</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Caminhão / Ônibus</i>	<i>Caminhão</i>	<i>IDA</i>	<i>DNA</i>	–
4A	<i>Origem do insumo</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Holambra (SP);</i></li> <li>• <i>Fortaleza (CE);</i></li> <li>• <i>São Benedito (CE).</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>São Paulo (SP);</i></li> <li>• <i>Fortaleza (CE);</i></li> <li>• <i>São Benedito (CE).</i></li> </ul>	<i>IDA</i>	<i>DNA</i>	=
5A	Distância à origem	Quantitativo	Km	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.127;</li> <li>• 347;</li> <li>• nula, respectivamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3.127;</li> <li>• 347;</li> <li>• nula, respectivamente.</li> </ul>	IDA	DQA (∅)	=
6A	<i>Tipo de acondicionamento</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Caixas</i>	<i>Estrados de Madeira</i>	<i>IDM</i>	<i>DNM</i>	=
<b>Insumo B – Embalagem</b>								
1B	Tempo de atendimento do pedido	Quantitativo	Pedido / mês	1 pedido a cada 2 meses	1	IDA	DQA (50%)	–
2B	Custo do frete	Quantitativo				INA	–	
3B	<i>Modo de transporte</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Caminhão</i>	<i>Caminhão</i>	<i>IDA</i>	<i>DNA (∅)</i>	=
4B	<i>Origem do insumo</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Caixas: Maracanaú (CE)</i></li> <li>• <i>Pacotes: Messejana (CE)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Caixas: Pacajus (CE)</i></li> <li>• <i>Pacotes: Pindoretama (CE)</i></li> </ul>	<i>IDA</i>	<i>DNA</i>	+

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão ( <i>Benchmark</i> )	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada
5B	Distância à origem	Quantitativo	Km	350 e 350 respectivamente	400 e 400, respectivamente	IDA	DQA (87,5%)	+
6B	<i>Tipo de acondicionamento</i>	<i>Qualitativo</i>	-			<i>INM</i>	-	
<b>PRODUÇÃO</b>								
7	<i>Maiores entraves/desafios</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distância dos distribuidores de insumos</li> <li>• Ausência de telefone fixo na fazenda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento de pessoal</li> <li>• Controle de doenças e pragas</li> <li>• Ausência de telefone fixo na fazenda</li> </ul>	<i>IDM</i>	<i>DNM</i>	
8	<i>Atores</i>	<i>Qualitativo</i>	-	Equipes de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propagação</li> <li>• Cultivo</li> <li>• Fertirrigação</li> <li>• Manutenção</li> <li>• Pós-colheita</li> <li>• Controle fitossanitário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propagador (formação de mudas)</li> <li>• Plantador/cortador (tratos culturais e colheita)</li> <li>• Transportador de rosas (das estufas para classificação)</li> <li>• Classificador (por tamanho e variedade)</li> <li>• Encaixotador (acondiciona o produto)</li> </ul>	<i>IDA</i>	<i>DNA</i>	=
9	Quantidade de espécies cultivadas	Quantitativo	Un.	2	4	IDM	DQM (50%)	-
10	Quantidade de espécies em teste	Quantitativo	Un.	Diversas	Aproximadamente 40 espécies	IDM	DNM	=
11	Produção	Quantitativo	Hastes/dia	8 a 9 mil	40 mil	IDA	DQA (21,25%)	-



Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão ( <i>Benchmark</i> )	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada
12	<i>Procedimento nas entressafras</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Organização interna da empresa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Atendimento, com maior quantidade ao mercado interno</i></li> <li>• <i>Ajustes de variedades e manejos de produção</i></li> <li>• <i>Estudos internos de desenvolvimento e aprimoramento</i></li> </ul>	<i>IDM</i>	<i>DNM</i>	-
13	<i>Procedimento nos picos de demanda</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Produção programada</i>	<i>Utilização máxima da capacidade de produção. Procedimentos internos intensificados.</i>	<i>IDM</i>	<i>DNM</i>	=
14	Área plantada	Quantitativo	ha	4,5	11,4	IDA	DQA (39,47%)	-
15	Área projetada	Quantitativo	ha	• Longo prazo: 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médio prazo: 20</li> <li>• Longo prazo: 100</li> </ul>	IDA	DQA (20%)	-
16	<i>Controle de pragas</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Manejo Integrado de Pragas e Doenças: tratamentos químicos, biológicos e culturais</i>	<i>Agrodefensivos e controles biológicos.</i>	<i>IDB</i>	<i>DNB</i>	+
17	<i>Controle de variações climáticas</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>A temperatura na região é bastante estável</i>	<i>Procedimentos de controle de temperatura e umidade.</i>	<i>IDB</i>	<i>DNB</i>	
18	Mão-de-obra local	Quantitativo	%	97	100 (exceto técnicos)	IDB	DQB (Ø)	=
19	<i>Parceria com produtores locais</i>	<i>Qualitativo / Quantitativo</i>	-	<i>Sim. 1 pequeno produtor. Possibilidade futura de compra de outros pequenos produtores de todo o Estado.</i>	<i>Sim. 3 pequenos produtores.</i>	<i>IDM</i>	<i>DQM (33,33%)</i>	-

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão (Benchmark)	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada
<b>PÓS-COLHEITA</b>								
20	Equipamento de movimentação interna	Qualitativo	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 caminhonete</li> <li>• 1 trator com carroça</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carrinhos para cortadores (nas estufas)</li> <li>• Carros de transporte da estufa para classificação</li> <li>• Carro para transporte dos pallets da câmara fria para o caminhão.</li> </ul>	IDM	DNM	
21	Tipo de embalagem	Qualitativo	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalagem: Pacotes</li> <li>• Acondicionamento: Caixas de papelão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Embalagem: Pacotes</li> <li>• Acondicionamento: Caixas de papelão</li> </ul>	IDA	DNA	=
22	Custo de embalagem	Quantitativo	R\$	Caixa: 3,00	Caixa: 3,20 Pacote: 0,04	IDA	DQA (93,75%)	+
23	Uso de rótulo	Qualitativo	-	A caixa contém informações. O pacote de flores tb. possui diversas informações e código de barras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para mercado interno: identificação nos pacotes e caixas.</li> <li>• Para exportação: Identificação somente nas caixas.</li> </ul>	IDA	DNA	=
24	Uso de código de barras	Qualitativo	-	Não	Não	IDA	DNA	+
25	Paletização	Qualitativo	-	Não	Não	IDA	DNA	=
26	Controle de qualidade	Qualitativo	-	Inspeção semanal das equipes a partir de um check list com 39 itens.	Monitoramento da fitossanidade, abertura de botão, padronização das hastes, transporte e toda a circulação do produto em água até a cadeia do frio.	IDM	DNM	+
27	Tipos de reclamações	Qualitativo	-	Rosas com aspecto envelhecido e caixas úmidas, por causa da demora no embarque no aeroporto.	Danos mecânicos devido ao transporte.	IDA	DNA	
28	Perdas na produção e no transporte	Quantitativo	%	0,5 – 2,5	3 a 4	IDA	DQA (42,86%)	+

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão ( <i>Benchmark</i> )	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	<i>Status</i> do Desempenho da Empresa Avaliada	
29	Tempo de vida do produto	Quantitativo	Dias	No máximo, 20	11 a 13		IDA	DQA (167%)	+
30	<i>Existência de câmara fria</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Sim</i>	<i>Sim</i>		IDM	DNM (∅)	=
31	Tempo de colheita	Quantitativo	Dias	45	A partir do plantio: 65 A partir do corte: 32		IDM	DQM (141%)	-
32	Tempo de armazenagem	Quantitativo	Dias		3		INA	-	
33	Tempo de transporte	Quantitativo	h	Mercado interno: 6 a 12 horas	Mercado interno: 6 Mercado externo: 15		IDA	DQA (∅ - 200%)	=
<b>TRANSPORTE</b>									
34	<i>Tipo de transporte</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Caminhão-baú VW (toco) refrigerado e avião.</i>	<i>Caminhão com baús refrigerados (toco) de 2° a 4° C e avião.</i>		IDA	DNA (∅)	=
35	<i>Uso de transporte de terceiros</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Somente aéreo.</i>	<i>Somente aéreo.</i>		IDA	DNA (∅)	=
36	<i>Parcerias com transportadoras</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Sim. Valores dos mais baratos e possibilidade de pagamento do frete no destino.</i>	<i>Não. A carga segue em aviões de passageiros.</i>		IDA	DNA	+
37	<i>Atores da empresa até o consumidor</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazenda – Depósito em Fortaleza: CeaRosa</li> <li>• Depósito – Loja: CeaRosa ou Loja</li> <li>• Loja – Cliente: Loja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fazenda – Fortaleza (FloraReijers) – Distribuição para todo o Brasil</li> <li>• Fazenda – São Paulo – Reprocessamento (COOPERFLORA)</li> <li>– Comercialização (FLORANET)</li> <li>• Fazenda – Amsterdã (Reprocessamento) – Leilão – Mundo</li> </ul>		IDA	DNA	
38	<i>Pagamento do frete</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Cliente (CIF)</i>	<i>Empresa produtora (FOB)</i>		IDM	DNM	+

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão ( <i>Benchmark</i> )	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada	
39	Custo de transporte	Quantitativo	R\$	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rodoviário: Fortaleza – São Bendito: 400/viagem</li> <li>Aéreo: Varia de 0,78 (para Natal) a 3,86 (para Macapá)</li> </ul>			INA	–	
40	<i>Existência de carga de retorno</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Eventualmente, adubo ou material para a empresa.</i>	<i>Sim. Produtos para a empresa.</i>		IDM	DNM (∅)	=
41	<i>Principais problemas no transporte</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demora no embarque aéreo</li> <li>• Inexistência de vôos diretos para algumas localidades</li> </ul>	<i>Especificação das companhias aéreas em trabalhar com o produto.</i>		IDA	DNA	
42	<i>Principais problemas de infra-estrutura de transp.</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más condições das rodovias (buracos)</li> <li>• Rodovias locais sem sinalização nem acostamento</li> <li>• Impossibilidade de utilização da câmara-fria no aeroporto</li> </ul>	• Más condições das estradas.		IDA	DNA	–
43	<i>Tipo de acesso à empresa</i>	<i>Qualitativo / Quantitativo</i>	Km	Piçarra, 1,6	Piçarra, 3		IDM	DQM (53%)	+
<b>MERCADO</b>									
44	<i>Mercado consumidor atual</i>	<i>Qualitativo</i>	-	RS/SP/Brasília/BA/SE/PE/RN CE/PI/MA/PA/AM/AP	<i>Mercado Nacional e Holanda.</i>		IDA	DNA	–
45	<i>Mercado consumidor – projeção</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Outros Estados Brasileiros</i>	<i>Outros países europeus.</i>		IDA	DNA	–
46	Mercado Consumidor Local (Ceará)	Quantitativo	%	55	1		IDA	DQA (5.500%)	
47	Mercado Consum. Nacional	Quantitativo	%	45	19		IDA	DQA (237%)	
48	Mercado Consum. Internacional	Quantitativo	%	–	80		IDA	DQA (–)	–

Item	Atividade	Classificação	Unid.	Medição Interna	Padrão ( <i>Benchmark</i> )	Tipo de Informação	Desvio de Desempenho	Status do Desempenho da Empresa Avaliada	
49	<i>Local de venda</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Atacadistas</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>No caso de exportação: Leilões</i></li> <li>• <i>No caso do mercado interno: Atacadistas</i></li> </ul>	IDM	DNM (∅)	=	
50	<i>Sistemas de informação de mercado</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Participação em feiras e eventos</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Participação em eventos nacionais e internacionais</i></li> <li>• <i>Literatura especializada</i></li> <li>• <i>Internet</i></li> </ul>	IDM	DNM	=	
51	<i>Estratégias de Marketing</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Marca “Rosas do Ceará”</i></li> <li>• <i>Participação em feiras e eventos nacionais e internacionais</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Marca “Rosas do Ceará”</i></li> <li>• <i>Participação em feiras e eventos</i></li> <li>• <i>Patrocínio de eventos</i></li> </ul>	IDM	DNM (∅)	=	
52	<i>Canal de comunicação (SAC)</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Internet, fone, fax</i>	<i>Internet</i>	IDM	DNM (∅)	=	
53	<i>Existência de atravessador</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<i>Não. Apenas um distribuidor para as regiões Sul e Sudeste.</i>	<i>Sim.</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mercado externo: Leilões</i></li> <li>• <i>Mercado interno: FloraReijers e distribuidores.</i></li> </ul>	IDM	DNM		
54	<i>Modais da empresa até o consumidor</i>	<i>Qualitativo</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Caminhão baú refrigerado (até o aeroporto)</i></li> <li>• <i>Avião (até outros Estados)</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Caminhão baú refrigerado (até o aeroporto)</i></li> <li>• <i>Avião (até Amsterdã e outros Estados)</i></li> </ul>	IDA	DNA (∅)	=	

**Legenda:****Tipo de informação:**

IDA: Informação disponível de alta importância  
IDM: Informação disponível de média importância  
IDB: Informação disponível de baixa importância

INA: Informação não-disponível de alta importância  
INM: Informação não-disponível de média importância  
INB: Informação não-disponível de baixa importância

**Desvio de desempenho:**

DQA: Desvio de desempenho quantificado de alta importância  
DQM: Desvio de desempenho quantificado de média importância  
DQB: Desvio de desempenho quantificado de baixa importância

DNA: Desvio de desempenho não-quantificado de alta importância  
DNM: Desvio de desempenho não-quantificado de média importância  
DNB: Desvio de desempenho não-quantificado de baixa importância

∅: Desvio de desempenho nulo

**Status do desempenho da empresa avaliada:**

“+”: A empresa avaliada (Cearosa) apresenta um desempenho superior ao da empresa-padrão (Reijers).

“-”: A empresa avaliada (Cearosa) apresenta um desempenho inferior ao da empresa-padrão (Reijers).

“=”: A empresa avaliada (Cearosa) e a empresa-padrão (Reijers) apresentam desempenhos equivalentes.

## **APÊNDICE 4 – FOTOS**

**FOTOS EMPRESA CEAROSA**



**Foto 1:** Germinação



**Foto 2:** Germinação



**Foto 3:** Estufa para germinação



**Foto 4:** Seleção de mudas





**Foto 5:** Preparação dos vasos para plantio



**Foto 6:** Plantio em vasos



**Foto 7:** Detalhe vasos



**Foto 8:** Vasos em estrutura metálica



**Foto 9:** Irrigação



**Foto 10:** Hidrômetro



**Foto 11:** “Redinha”



**Foto 12:** Plantio



**Foto 13:** Poda



**Foto 14:** Corredor dentro da estufa



**Foto 15:** Estrutura da estufa



**Foto 16:** Estufa



**Foto 17:** Estufa (detalhe)



**Foto 18:** Estufa colombiana (tipo circo)



**Foto 19:** Câmara fria



**Foto 20:** Pós-colheita



**Foto 21:** Seleção e classificação



**Foto 22:** Embalagem



**Foto 23:** Rosas embaladas aguardando acondicionamento



Foto 24: Detalhe da embalagem



Foto 25: Acondicionamento em caixas de papelão



Foto 26: Detalhe do acondicionamento

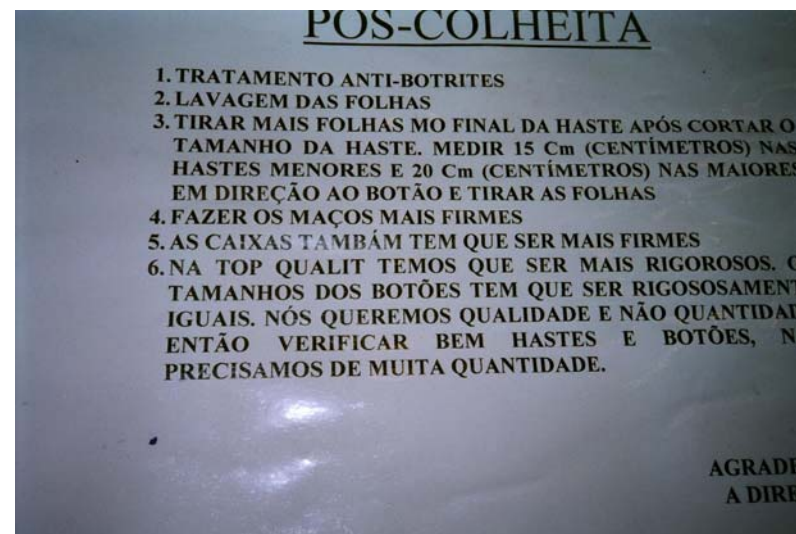


Foto 27: Recomendações para a pós-colheita

**FOTOS EMPRESA REIJERS**



**Foto 28:** Entrada da empresa



**Foto 29:** Estufas



**Foto 30:** Espaçamento entre estufas



**Foto 31:** Detalhe interno da estufa



**Foto 32:** Plantio



**Foto 33:** Irrigação



**Foto 34:** Câmara de pós-colheita



**Foto 35:** Classificação





**Foto 36:** Embalagem



**Figura 37:** Embalagem (pacotes)



**Figura 38:** Esteira



**Foto 39:** Esteira (detalhe)



**Foto 40:** Carrinho para movimentação interna



**Foto 41:** Escritório da fazenda