

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA**

**MODELO DE GESTÃO DA QUALIDADE PARA USINAS DE
BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DE MILHO**

CONCEIÇÃO APARECIDA PREVIERO

**CAMPINAS, SP
JUNHO DE 2001**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENGENHARIA AGRÍCOLA**

**MODELO DE GESTÃO DA QUALIDADE PARA USINAS DE
BENEFICIAMENTO DE SEMENTES DE MILHO**

CONCEIÇÃO APARECIDA PREVIERO

Orientador: Prof. Dr. JOÃO DOMINGOS BIAGI

**Tese de Doutorado submetida à banca examinadora para obtenção
do título de Doutor em Engenharia Agrícola, na área de
concentração de Tecnologia Pós-colheita**

**CAMPINAS, SP
JUNHO DE 2001**

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA ÁREA DE ENGENHARIA - BAE - UNICAMP

P929m Previero, Conceição Aparecida.
Modelo de gestão da qualidade para usinas de
beneficiamento de sementes de milho / Conceição
Aparecida Previero. Campinas, SP: [s.n.], 2001.

Orientador: João Domingos Biagi.
Tese (doutorado) - Universidade Estadual de
Campinas, Faculdade de Engenharia Agrícola.

1. Gestão da qualidade total. 2. Milho. 3. Gestão
da qualidade total – prêmios. 4. Usinas. 5.
Modelos em administração. I. Biagi, João
Domingos. II. Universidade Estadual de Campinas.
Faculdade de Engenharia Agrícola. III. Título.

FRUTOS DA TERRA

BOA SAFRA

Pela boa vontade

Pela boa palavra

Pela boa acolhida

Pelo milagre da vida

A semente e a lavra

E a safra colhida

Danilo

Existe um povo que ainda guarda sementes

Todas as sementes

Sementes da terra

Sementes da história

E do sonho, de que todos os povos e pessoas

Sejam iguais

Etnia Krahò

À minha FAMÍLIA
Base da minha vida....

DEDICO

AGRADECIMENTOS

- Ao CRIADOR, pela oportunidade do viver.
- Ao Prof. Dr. João Domingos Biagi, pela orientação na realização do trabalho, pelos estímulos, pela confiança e principalmente pela amizade.
- Aos AMIGOS Julio, Ana Paula, Silvana, Rose, Paulo, Raquel, Natasha, Mococa, Espíndola e Dudu, pela confraria estabelecida e compartilhada, pela agradável convivência, pelo carinho e amizade.
- À Vânia e ao Ricardo Bertol, pela colaboração e apoio nos momentos de sufoco e amizade
- Ao Marquinhos, pela elaboração do software, pelo carinho e amizade.
- Aos Professores e funcionários da Faculdade de Engenharia Agrícola da Universidade Estadual de Campinas, pelos incentivos e amizade.
- Ao Vilson Antônio De Vechi do Núcleo de Produção de Sementes de Avaré/DSMM/CATI, por acreditar no valor das sementes, pelas inúmeras contribuições, pela sabedoria de ensinar, apoio e amizade.
- Ao Nelson e a Cleomar, pelos inúmeros chás, regados de muitos ensinamentos, pelo carinho e amizade.
- À Direção e colegas do Centro Universitário Luterano de Palmas, pelos incentivos, pela confiança e amizade.
- Aos AMIGOS do curso de Engenharia Agrícola do Centro Universitário Luterano de Palmas, pelo apoio e carinho no conviver em Palmas, pelos estímulos profissionais e amizade.
- Ao Anderson Luiz de Oliveira, acadêmico do curso de Sistemas de Informação do Centro Universitário Luterano de Palmas, pela ajuda inestimável na formatação do trabalho, pelo carinho e amizade.

- Às Empresas produtoras de sementes de milho que colaboraram na realização do trabalho, pelos questionários respondidos, informações e estágios, pelo incentivo a pesquisa e receptividade.
- À CAPES e FAPESP, pelo auxílio financeiro.
- À Todos aqueles que, de alguma forma, colaboraram na realização deste trabalho.

SUMÁRIO

PÁGINA DE ROSTO	I
FICHA CATALOGRÁFICA	II
EPÍGRAFE	III
FRUTOS DA TERRA	III
AGRADECIMENTOS	V
SUMÁRIO.....	VII
LISTA DE TABELAS	X
LISTA DE FIGURAS	XII
RESUMO.....	XIV
ABSTRACT.....	XVII
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	5
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	6
3.1. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA	7
3.2. PRODUÇÃO AGRÍCOLA DA CULTURA DO MILHO.....	8
3.3. A INDÚSTRIA DE SEMENTES	10
3.4. LEGISLAÇÃO DE SEMENTES DO BRASIL	12
3.5. O COMPLEXO DA INDÚSTRIA PRODUTORA DE SEMENTES	13
3.6. BENEFICIAMENTO DE SEMENTES.....	17
3.6.1. <i>Bases de separação</i>	20
3.6.1.1. Tamanho	20
3.6.1.1.1. Largura	20
3.6.1.1.2. Espessura.....	21
3.6.1.1.3. Comprimento	22
3.6.1.2. Peso	23
3.6.2. <i>Operações do beneficiamento</i>	24

3.6.2.1. Recepção	25
3.6.2.2. Pré-Limpeza	26
3.6.2.3. Secagem	26
3.6.2.4. Limpeza	27
3.6.2.5. Separação e Classificação	27
3.6.2.6. Tratamento e ensaque.....	27
3.6.2.7. Armazenamento e distribuição	28
3.6.3. <i>Operações do beneficiamento de sementes de milho</i>	28
3.6.3.1. Seleção das espigas.....	30
3.6.3.2. Secagem em espigas	30
3.6.3.3. Debulha	30
3.6.4. <i>Qualidade</i>	30
3.6.4.1. Teorias da qualidade	31
3.6.4.2. Gestão da qualidade.....	34
3.6.4.3. Fundamentos para o sucesso da gestão	35
3.6.4.4. Premiação da qualidade	37
3.6.4.4.1. Prêmio Malcolm Baldrige National Quality Award.....	38
3.6.4.4.2. Prêmio Nacional da Qualidade	38
3.6.4.4.2.1. Os Critérios de Excelência.....	40
3.6.4.4.2.2. Primeiros Passos para a Excelência.....	43
3.6.4.4.3. Prêmio da Qualidade na Agricultura	43
3.6.4.5. Qualidade de sementes	45
3.6.4.5.1. Regras para Análise de Sementes	45
3.6.4.5.2. Padrões para comercialização de sementes certificadas de milho....	46
3.6.4.5.3. Parâmetros de qualidade considerados importantes na comercialização de sementes	46
3.6.4.5.3.1. Pureza física	47
3.6.4.5.3.2. Germinação	47
3.6.4.5.3.3. Vigor	47
3.6.4.5.3.4. Sanidade.....	48
3.6.4.5.3.5. Grau de umidade	49
4. METODOLOGIA	50
4.1. LOCALIZAÇÃO DAS EMPRESAS PRODUTORAS DE SEMENTES DE MILHO	50
4.2. CRITÉRIOS E ITENS DE AVALIAÇÃO	52
4.3. SISTEMA DE AVALIAÇÃO	54
4.3.1. <i>Identificação das empresas</i>	54
4.3.2. <i>Elaboração do questionários</i>	56
4.3.3. <i>Aplicação do questionário nas empresas</i>	77
4.3.4. <i>Diretrizes de pontuação</i>	79
4.3.4.1. Correlação das práticas de gestão	79
4.3.4.2. Desenvolvimento de software.....	79
4.3.4.3. Avaliação do questionário.....	80
4.3.4.4. Síntese da pontuação.....	82
4.3.4.5. Faixas de pontuação global.....	82
4.4. ESTÁGIOS E VISITAS ÀS EMPRESAS	83
4.5. ELABORAÇÃO DO MODELO DE GESTÃO DA QUALIDADE.....	84

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	85
5.1. PRESERVAÇÃO DE SIGILO.....	85
5.2. DIAGNÓSTICO DAS CORRESPONDÊNCIAS EMITIDAS	85
5.3. CADASTRO DAS EMPRESAS	88
5.4. DIAGNÓSTICO DAS EMPRESAS EM RELAÇÃO AOS CRITÉRIOS	89
5.4.1. <i>Critérios</i>	90
5.4.1.1. Liderança.....	90
5.4.1.2. Planejamento Estratégico.....	91
5.4.1.3. Foco no cliente e no mercado	93
5.4.1.4. Informações e análise.....	95
5.4.1.5. Gestão de Pessoas	97
5.4.1.6. Gestão de Processos	99
5.4.1.7. Resultados da organização	101
5.4.2. <i>Síntese de pontuação do Critérios</i>	103
5.4.3. <i>Faixas de pontuação global</i>	104
5.5. DESENVOLVIMENTO DO MODELO.....	107
6. CONCLUSÕES	214
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	215
8. REFERÊNCIAS PARA ELABORAÇÃO DO MODELO.	219

LISTA DE TABELAS

Tabelas nº	Assunto	Página
1.	Produto Interno Bruto das operações ligadas ao <i>agribusiness</i> nacional.	8
2.	Importações brasileiras de milho, por países de origem.....	10
3.	Estrutura sementeira do sistema ABRASEM.....	14
4.	Produção e valor das sementes comercializadas na safra 97/98.....	15
5.	Produção de sementes de milho, por estado, na safra 1997/98.....	17
6.	Prêmios Internacionais da Qualidade.	38
7.	Padrões estaduais de sementes certificadas de milho.	46
8.	Pontuação máxima dos Critérios e Itens dos Primeiros Passos para Excelência.	53
9.	Ficha de identificação das empresas.....	55
10.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 1 e do Item 1.1.	57
11.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 1.2.	58
12.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 2 e do Item 2.1.	59
13.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 2.2.	60
14.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 3 e do Item 3.1.	61
15.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 3.2.	62
16.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 4 e do Item 4.1.	63

17.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 4.2.	64
18.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 4.3.	65
19.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 5 e do Item 5.1.	66
20.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 5.2.	67
21.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 5.3.	68
22.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 6 e do Item 6.1.	69
23.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 6.2.	70
24.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 6.3.	71
25.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 7 e do Item 7.1.	72
26.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 7.2.	73
27.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 7.3.	74
28.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 7.4.	75
29.	Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 7.5.	76
30.	Níveis de atendimento aos requisitos do Item 1.1.	81
31.	Síntese da pontuação.	82
32.	Faixas de pontuação global dos Itens dos Critérios dos Primeiros Passos para a Excelência.	83
33.	Perfil das empresas avaliadas.	88
34.	Faixas de pontuação global das empresas produtoras de sementes de milho. ...	106

LISTA DE FIGURAS

Figuras nº.	Assunto	Página
1.	Evolução na produção e área plantada na cultura do milho.	9
2.	Estrutura do sistema ABRASEM.	14
3.	Produção de sementes na safra de 1988.	15
4.	Produção de sementes na safra de 1998.	16
5.	Evolução da produção de sementes de milho no Brasil.	16
6.	Fluxograma mostrando os tipos de materiais que são removidos da semente durante o beneficiamento.	19
7.	Tipos de peneiras para separação por largura.	21
8.	Tipos de peneiras para separação por espessura.	21
9.	Separador de cilindro alveolado (corte transversal do cilindro).	23
10.	Mesa de gravidade, fluxo de sementes sobre a superfície da mesa.	24
11.	Fluxograma das principais operações de uma Usina de Beneficiamento de Sementes.	25
12.	Fluxograma para beneficiamento de sementes de milho.	29
13.	Estrutura sistêmica do Modelo de Gestão.	40
14.	Localização das empresas às quais foi enviado o questionário.	51
15.	Diagnóstico das correspondências emitidas às empresas produtoras de sementes de milho.	86
16.	Diagnóstico das correspondências emitidas às empresas produtoras de sementes de milho.	88
17.	Síntese de pontuação do Critério Liderança das empresas produtoras de	

sementes de milho.	91
18. Faixas de pontuação do Critério Liderança das empresas produtoras de sementes de milho.	91
19. Síntese de pontuação do Critério Liderança das empresas produtoras de sementes de milho.	92
20. Faixas de pontuação do Critério Planejamento Estratégico das empresas produtoras de sementes de milho.	93
21. Síntese de pontuação do Critério Foco no Cliente e no Mercado das empresas produtoras de sementes de milho.	94
22. Faixas de pontuação do Critério Foco no Cliente e no Mercado das empresas produtoras de sementes de milho.	95
23. Síntese de pontuação do Critério Informação e Análise das empresas produtoras de sementes de milho.	96
24. Faixas de pontuação do Critério Informação e Análise das empresas produtoras de sementes de milho.	97
25. Síntese de pontuação do Critério Gestão de Pessoas das empresas produtoras de sementes de milho.	98
26. Faixas de pontuação do Critério Gestão de Pessoas das empresas produtoras de sementes de milho.	99
27. Síntese de pontuação do Critério Gestão de Processos das empresas produtoras de sementes de milho.	100
28. Faixas de pontuação do Critério Gestão de Pessoas das empresas produtoras de sementes de milho.	101
29. Síntese de pontuação do Critério Gestão de Processos das empresas produtoras de sementes de milho.	102
30. Faixas de pontuação do Critério Resultados da Organização das empresas produtoras de sementes de milho.	103
31. Síntese de pontuação dos Critérios de Excelência.	104
32. Síntese da pontuação global dos Critérios das empresas produtoras de sementes de milho.	105
33. Faixas de pontuação global dos Critérios das empresas produtoras de sementes de milho	107

RESUMO

As rápidas evoluções das tecnologias forçam as empresas ou estabelecimentos a se adequarem a uma nova realidade. Essa adaptação vem seguida, muitas vezes, pela forte concorrência que as organizações enfrentam, fator decisivo para as suas sobrevivência. Com a globalização da economia, o mercado fica cada vez mais exigente quanto à qualidade do produto e do serviço. As organizações para serem competitivas e manter bom desempenho financeiro, precisam, cada vez mais, adotar sistemas de gestões eficazes e eficientes. No ano de 1992, foi instituído no Brasil o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), que estimula a melhoria da qualidade da gestão das organizações brasileiras, reconhecendo, anualmente, aquela que atingiu o nível de desempenho de “classe mundial”, promovendo, interna e externamente, a reputação de excelência dos produtos e serviços brasileiros, bem como o desenvolvimento de meios e processos que conduzam a uma melhor qualidade de vida do povo. Os principais valores e conceitos para o sucesso da gestão estão incorporados nos sete Critérios do PNQ, segundo os quais as organizações são avaliadas. O modelo de gestão composto pelos sete Critérios define o que a organização deve fazer para obter sucesso na busca pela excelência. O referencial avaliatório, proposto pelo modelo, fornece instrumentos para o diagnóstico da gestão das organizações. Dentro de um processo de contínuo aprendizado, uma vez diagnosticado o estágio em que se encontra o sistema de gestão, é possível planejar a sua melhoria. O presente trabalho tem como principal objetivo elaborar um Modelo de Gestão da Qualidade para Usinas de Beneficiamento de Sementes de Milho (*Zea mays* L.), abrangendo todos os processos: recepção, debulha, pré-limpeza, secagem, limpeza, separação e classificação, tratamento, ensaque e armazenamento, como também os processos administrativos e de liderança. O diagnóstico da situação atual em que se encontra as Usinas de Beneficiamento de

Milho no Brasil foi realizado através de um levantamento de dados junto às empresas, visando conhecer as práticas de gestão das organizações sob os aspectos técnicos e administrativos. Para esse levantamento foi elaborado um questionário, o qual foi aplicado em empresas. A elaboração das questões, os processos de comparação das práticas de gestão e os resultados obtidos foram baseados nos sete Critérios e 20 Itens de Avaliação dos Primeiros Passos para Excelência que têm correlação com os Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade e que são utilizados como referencial para o Prêmio Nacional na Agricultura. Cada Item de Avaliação tem uma pontuação, totalizando 500 pontos. Para identificação das empresas, foi elaborada uma ficha cadastral utilizada como referencial para comparar as práticas de gestão das organizações. Foram elaboradas 143 perguntas, abordando os 20 Itens dos Critérios, com níveis de atendimento aos requisitos do Item, para posterior correlação com as diretrizes da pontuação. O questionário foi encaminhado para 68 empresas produtoras de sementes de milho no Brasil e o recebimento foi certificado através de contato telefônico com as empresas, também foram visitadas empresas produtoras de sementes de milho. Para correlação das práticas de gestão foi desenvolvido um software em Visual Basic 4.0 (ambiente Windows-Microsoft), tendo como principal função processar, quantificar e classificar os resultados. A pontuação é o resultado da utilização dos níveis de atendimento aos requisitos de cada Item correlacionado às práticas de gestão da organização. Para obter a pontuação em cada um dos Itens avaliados foi identificada a situação real das práticas de gestão das empresas. A Identificação dessa correspondência é, em si, a pontuação da gestão. Após a análise obteve-se a síntese da pontuação por Item e, conseqüentemente, por Critério e o total de pontos, gerando a pontuação global das organizações. Os resultados mostraram que a aplicabilidade do questionário é genérica, valendo para organizações de qualquer porte ou ramo. O software desenvolvido é uma ferramenta que auxiliará no diagnóstico da gestão das organizações e permitirá identificar os pontos fortes e as oportunidades para melhoria das organizações. Parte das empresas cadastradas como produtoras de sementes de milho na Associação Brasileira de Sementes não são mais produtoras dessas sementes e demonstraram desmotivação de permanecerem no segmento, que passa por um processo de reestruturação, de forma dinâmica. Existe uma diversidade

nas empresas quanto à área de plantio, produtividade, força de trabalho e faturamento. Os resultados validam a aplicabilidade do modelo de gestão do PNQ. Das empresas avaliadas, o sistema de liderança apresentou o maior percentual e a gestão de pessoas o menor percentual com relação a pontuação máxima do modelo. As pontuações obtidas demonstram que houve adequação da gestão das empresas em relação aos requisitos dos Critérios. A média da pontuação global das empresas foi de 309 pontos, em que a pontuação máxima obtida foi de 462 pontos e a mínima 41 pontos. O desenvolvimento do modelo foi baseado nos Primeiros Passos para Excelência, podendo ser utilizado como referencial para implementação de um sistema de gestão no segmento e áreas correlatas.

ABSTRACT

ADMINISTRATIVE MODEL OF QUALITY FOR SEED CORN PROCESSING COMPANIES

The rapid evolution of technology forces businesses to adjust to a new reality. The adaptation required is often accompanied by a strong competition which organizations must confront in order to survive. The globalization of the economy has caused the market place to become increasingly demanding regarding the quality of products and services. Organizations need to adopt effective and efficient administrative systems in order to compete and to sustain good financial performance. The National Award of Quality (NAQ) was instituted in Brazil in 1992 to stimulate an improvement in the administrative quality of Brazilian businesses. This award annually recognizes companies which attain a “world class” achievement level, while promoting internally and externally the reputation of excellence of Brazilian products and ways and processes which lead to a better quality of life for people. The principal values and concepts of administrative success by which business organizations are evaluated are incorporated into the seven NAQ criteria. The administrative model based on these seven criteria define what an organization needs to do to achieve success in striving for excellence. The evaluative referent proposed by the model furnishes instruments for the diagnosis of the administration of organizations. Once the stage at which an administrative system is encountered has been diagnosed, it is possible to plan its improvement within a process of continual learning. The principal objective of this paper is to elaborate an administrative model of quality for seed corn (*Zea mays* L.) processing companies which includes the following stages: reception, shelling, first washing, drying, cleaning, separation and classification, treatment, packaging, and storage, as well as the administrative and leadership processes. A diagnosis of the present situation of corn processing businesses in Brazil was obtained by gathering data from businesses with the intention of understanding the administrative practices of these organizations in terms of their technical and administrative aspects. A questionnaire was elaborated and sent to the companies to gather data. The seven criteria and the twenty evaluative items of First Steps toward

Excellence, which are correlative to the criteria of excellence for the National Award of Quality and also utilized as a referent for the National Agricultural Award, served as a basis for elaborating the questions and the processes of comparing the administrative practices and the results obtained. Each evaluative item has a point value totaling 500 points. A cadastral file was elaborated to serve as a referent in identifying the companies being compared in terms of their administrative practices. 143 questions were formulated, considering 20 items from the criteria with response levels to the requirements of the item for posterior correlation with the scoring guidelines. The questionnaire was sent to 68 Brazilian businesses which produce seed corn and its reception verified by telephone contact. These businesses also received visits. Software in Visual Basic 4.0 (Windows-Microsoft environment) was developed for the purpose of correlating administrative practices by processing, quantifying, and classifying the results. Scoring results from the utilization of response levels to the requirement of each item correlated to the administrative practices of the organization. The real situation of the administrative practices of the companies was identified so as to obtain the score in each of the evaluated items. The identity of this correspondence is in itself the score of the administration. After analysis, a synthesis of scoring was obtained by item and then by criteria and total points, which in turn, generated a global score for the organizations. The results demonstrated that the applicability of the questionnaire is generic and valid for organizations of any size and activity. The software that was developed is an instrument helpful in the diagnosis of the administration of organizations and permits the identity of strong points and of opportunities for the organizations' improvement. Some of the businesses registered as producers of corn seed are no longer producers of these seeds and have shown a lack of motivation to remain in the segment which passes through a dynamic restructuring process. The companies are diverse as regards planted area, productivity, work force and billing. The results validate the applicability of the administrative model of the NAQ. In the case of the companies evaluated, the leadership system presented the highest performance score and the administration of persons the lowest in relation to the maximum point value of the model. The scores obtained demonstrate that there has been an administrative adjustment in relation to the requirements of the criteria. The average global score of the businesses was 309 points. The maximum score obtained was 462 points and the minimum 41. The development of the model was based on First Steps for Excellence and can be used as a referent for the implementation of an administrative system in segment and correlated areas.

1. INTRODUÇÃO

Calcula-se que, há uns 10 mil anos, o homem verificou que as sementes, quando plantadas em condições adequadas, dariam origem a uma planta igual àquela que a formou e que esta multiplicaria dezenas ou até centenas de vezes a semente original. Como órgão de perpetuação e disseminação das espécies vegetais, as sementes foram, e ainda são, atualmente, a maneira mais fácil e mais barata de alimentação de um povo (CARVALHO & NAKAGAWA, 1979).

Considerando que no ano de 1900 a Terra tinha 1,5 bilhão de habitantes, que em 1960 passaram a 3 bilhões, e que hoje somos 6,3 bilhões, o mundo terá em 2030 cerca de 11 bilhões. Por outro lado, se em 1960 a área agricultável per capita era de um hectare, agora alcança apenas 0,513 e em 2030 será de apenas 0,296 ha. Assim, há necessidade de se aumentar a produtividade das culturas nas áreas agricultáveis. Este contexto mostra claramente o grande desafio que se constitui a alimentação da população mundial nos próximos anos (DIMARZIO, 1997).

Nos cálculos da UNESCO, $\frac{1}{4}$ da população mundial é subnutrida e carente de vitaminas e proteínas. Uma pesquisa feita pelo Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN), em 1989, revelou que a desnutrição atinge 31% das crianças brasileiras menores de cinco anos. Vinte por cento dos jovens têm estatura abaixo da média e 25% dos idosos estão abaixo do seu peso.

A cultura do milho é uma das mais importantes do mundo. A média de produtividade no Brasil só agora se aproxima das 3 toneladas por hectare, enquanto a China alcança cifras próximas de 5 toneladas e os Estados Unidos ultrapassam a marca de 7 toneladas, portanto, existe espaço para crescimento. Por isso, somente os produtores que conseguirem ganhar em escala (produtividade e eficiência) terão

condições de permanecer no mercado. Neste sentido, são imprescindíveis investimentos em sementes de boa qualidade e manejo tecnologicamente correto da cultura.

A poetisa Cora Coralina descreveu o milho como “planta humilde dos quintais pequenos e lavouras pobres”. Hoje, a cultura do milho ocupa um segmento de grande importância no Brasil e no mundo sob o ponto de vista tecnológico, social e econômico.

Estima-se para o ano 2000 uma produção mundial média de 572 milhões de toneladas de milho. Dos 80 milhões de toneladas de grãos que o Brasil colheu em 1997 cerca de 40% são de milho (CONAB, 1998).

A vocação para o sustento dos povos acompanha o milho desde os primeiros tempos e está cada vez mais atual. O crescimento populacional e a competição econômica colocam sobre seus grãos uma boa parte da responsabilidade pelo bem-estar de todos. Em outras épocas, o milho ajudou a erguer civilizações. Hoje, pode ser um aliado na guerra contra a fome e a desnutrição.

O milho sempre representou a principal cultura da agricultura brasileira, não somente no aspecto quantitativo, mas, principalmente, na sua importância estratégica por ser a base da alimentação animal e da humana.

A indústria sementeira no Brasil tende a acompanhar as grandes negociações que envolvem as megacorporações no âmbito mundial. O processo de concentração traça um novo perfil de organizações produtivas. Investimentos consistentes são dirigidos à melhoria da qualidade da produção e à obtenção de plantas mais produtivas.

O início da cadeia agrícola não terá sustentabilidade se as sementes não corresponderem às expectativas de agricultores, industriais e consumidores. O setor de produção de sementes, incluído dentro de um cenário de grandes evoluções, principalmente pela utilização da engenharia genética e da biotecnologia, não pode ignorar a importância de um programa de qualidade, visando combater desperdícios, melhorar a eficiência do processo de classificação, beneficiamento, embalagens, armazenamento, comercialização e distribuição, enfim, pela modernização da gestão das organizações (PRADO, 1997).

Com a globalização da economia, o mercado fica cada vez mais exigente quanto à qualidade do produto e do serviço. Para serem competitivas e manterem bom desempenho financeiro, as organizações precisam, cada vez mais, adotar sistemas eficazes e eficientes.

A qualidade é um elemento cada vez mais importante para a competitividade. As organizações devem aprender a satisfazer as necessidades do mercado quanto ao fornecimento de produtos e/ou serviços em condições de preço e qualidade cada vez melhores. Os produtos demandados deverão apresentar diferenciado padrão de qualidade, tendo, como forte aliado, a intensificação de novas tecnologias. Frente a este contexto, se faz necessário a adoção, por parte das organizações, de um modelo de gestão da qualidade.

No ano de 1992, foi instituído no Brasil o Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ), onde os critérios de gestão adotados reproduzem as melhores práticas de gestão conhecidas no mundo. A missão da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FPNQ) é “promover a conscientização para a qualidade e produtividade das empresas produtoras de bens e serviços e facilitar a transmissão de informações e conceitos relativos às práticas e técnicas modernas e bem-sucedidas, da gestão da qualidade, inclusive com relação aos Órgãos da Administração Pública”.

O Ministério da Agricultura e do Abastecimento instituiu em 1997 o Prêmio da Qualidade da Agricultura (PQA) e o Prêmio das Delegacias Federais da Agricultura (PQDFA, tendo como modelo, referencial descrito na publicação Primeiros Passos para a Excelência (FNPQ, 1999a), que é uma versão simplificada do Prêmio Nacional da Qualidade. O objetivo é difundir entre as organizações um modelo atualizado de gestão empresarial, praticado pelas empresas consideradas “classe mundial”.

No ciclo de 1997, o PQA contou com 52 empresas elegíveis. Destas, 18 elaboraram Relatório de Gestão para avaliação, três foram visitadas e duas foram premiadas - a *Sola S/A Indústrias Alimentícias* (segmento: Processadores de Carnes e Derivados) e *Produtos Alimentícios Fleischmann & Royal Ltda - Divisão de Sucos Maguary* (segmento: Processadores de Frutas), ALVES (1998).

A Agricultura, que sustenta o *agribusiness* nacional, representou, em 1997, 35% do Produto Interno Bruto (PIB), gerando o maior negócio do país. A semente pesa relativamente pouco (cerca de 1 bilhão de dólares) na estrutura de valor final do *agribusiness* (282 bilhões de dólares), mas ocupa um importante papel na agregação de valores em toda cadeia produtiva (ABAG, 1998).

O Brasil tem ótimos horizontes no *agribusiness* mundial. Se for considerado que o país tem 852 milhões de hectares, 64,2% dos quais agricultáveis, e que de toda a área cultivável apenas 10% estão sendo utilizados, constata-se que tem tudo para ser o grande fornecedor de alimentos para o mundo no século XXI (PRADO, 1999).

A evidência dos fatos relata a necessidade de maiores esforços na elaboração de estratégias e planos de ação nos diversos setores da Agricultura, visando, principalmente, à implementação e à aplicação de modelos de gestão da qualidade, na busca de um melhor aproveitamento de seus produtos, melhor qualificação da força de trabalho e melhor qualidade de vida da sociedade.

2. OBJETIVOS

Os Critérios dos Primeiros Passos para a Excelência contribuem para a melhoria da gestão das empresas. Assim, o presente trabalho tem como objetivo geral elaborar um Modelo de Gestão da Qualidade para Usinas de Beneficiamento de Sementes de Milho (*Zea mays* L.), abrangendo todos os processos: recepção, debulha, pré-limpeza, secagem, limpeza, separação e classificação, tratamento, ensaque e armazenamento, assim como os processos administrativos e de liderança.

O Trabalho tem como objetivos específicos:

- Levantar os processos desenvolvidos nas Usinas de Beneficiamento de Sementes de Milho, visando ao conhecimento das diferentes práticas;
- Elaborar e aplicar um *checklist* em empresas produtoras de sementes de milho, com base nos Critérios dos Primeiros Passos para a Excelência;
- Desenvolver software para correlação das práticas de gestão das organizações;
- Diagnosticar o atual estágio e as oportunidades para melhoria da gestão deste segmento agro-industrial;
- Fornecer requisitos para que as empresas possam adotar modelos de gestão, visando à competitividade imposta no setor.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O milho (*Zea mays* L.), planta da família das gramíneas, é um grão de origem americana. A América pré-colombiana foi um tempo de esplendor do milho. Ele era o principal alimento de povos altamente civilizados como os maias na América Central, os astecas no México e os incas no Peru e na Bolívia. Em Belém, a população chega a consumi-lo duas vezes mais que o arroz. O milho é um dos alimentos mais nutritivos que existem. Puro ou como ingrediente de outros produtos, é uma importante fonte energética (MAYRINK, 1995).

A parte comestível do milho, o grão, é constituída basicamente pelo pericarpo (6%), endosperma (82%) e gérmen (12%). O principal componente estrutural do endosperma é o amido, um carboidrato que corresponde em média 70% do grão. Em função da presença desse nutriente, o milho é caracterizado como alimento energético. O milho traz em sua composição vitaminas A e do complexo B, proteínas, gorduras, carboidratos, cálcio, ferro e fósforo. Cada 100 gramas do alimento tem cerca de 360 kcal, 70% de glicídeos, 10% de proteínas e 4,5% de lipídios. Contém também um ácido, o linoléico, essencial ao organismo humano que, no entanto, não o sintetiza, FIGUEIREDO *et al.* (1997).

Maior que as qualidades nutricionais só mesmo sua versatilidade para o aproveitamento humano. Na indústria é matéria-prima para amido, glicose, margarina, óleo, dextrina, fermento, fortificantes, fécula para goma de pneumáticos, geléia para frutas, sabonetes, corantes, amidos modificados, antibióticos, palha para produtos manufaturados, balas, gomas de mascar, sorvetes, cerveja, refrigerantes, molhos, sopas desidratadas, fermento em pó, macarrão, produtos farmacêuticos.

A maior parte da produção do milho é consumida na alimentação animal. Além de utilizado na composição de rações, pode ter aplicação direta na alimentação

animal como milho em grãos, farelo de milho moído, farelo de germe de milho peletizado. Na composição das rações, o milho representa 66,18% na avicultura de corte, 60,08% na avicultura de postura, 65,51% na suinocultura e 23,11% na bovinocultura, SINDERAÇÕES (1997).

3.1. Importância econômica

No mundo todo, as organizações estão mudando a forma de gerir seus negócios. Vários fatores vêm influenciando essa transformação, mas, sem dúvida, a ampliação das fronteiras de trocas de bens e serviços tem relevância sobre os demais. A consequência desse novo cenário é o aumento da competição entre organizações, fato que passa a ser decisivo para a sobrevivência, FPNQ (1999a).

A qualidade é um elemento cada vez mais importante para a competitividade. A implementação de estratégias bem sucedidas proporcionará nas organizações melhores eficiências e eficácias no fornecimento de produtos e/ou serviços nos mercados interno e externo, redução de custos, prazos, aumento nos lucros.

A agricultura está inserida neste contexto. O Brasil é um país agrícola, por vocação e extensão, mas faz-se necessário o rompimento de certos paradigmas para que se possa competir e, principalmente, sobreviver. De atividade voltada exclusivamente para a auto-suficiência nos confins da propriedade, a agricultura modernizou-se, passando a inserir-se na economia de mercado.

Os reflexos das tecnologias de informação no setor agrícola induzem a uma redefinição do conceito convencional de agricultura vinculada praticamente ao setor primário. A agricultura passa a ser analisada numa ótica sistêmica chamada *agribusiness*, ARAUJO *et al.* (1990).

O *agribusiness* é a soma total das operações de produção e distribuição de suprimentos agrícolas e novas tecnologias; as operações de produção na fazenda; o armazenamento, processamento e distribuição de produtos agrícolas ou deles derivados. Dessa forma, o conceito engloba os fornecedores de bens e serviços para a agricultura, os produtores rurais, os processadores, os transformadores e

distribuidores e todos os envolvidos na geração e fluxo dos produtores de origem agrícola até o consumidor final.

As operações diretamente ligadas a este segmento representou, no ano de 1997, 35% do Produto Interno Bruto (PIB), ABAG (1998), conforme se verifica na Tabela 1. O Brasil tem se mostrado altamente competitivo neste segmento de negócio. Suas exportações totais no setor, em 1997, foram de US\$ 20 bilhões contra importações de US\$ 8 bilhões, apresentando um superávit de US\$ 12 bilhões.

Tabela 1. Produto Interno Bruto das operações ligadas ao agribusiness nacional.

Operações	Produto Interno Bruto (PIB)	
	\$ (bilhões)	Índices (%)
Insumos	17.000	2,11
Agropecuária	79.000	9,80
Processamento e distribuição	186.000	23,09
TOTAL	282.000	35,00

Fonte: ABAG (1998)

O sistema agroindustrial do milho brasileiro movimenta cerca de 6 bilhões de dólares anualmente, distribuídos em: 20% nas atividades de insumos e produção; 45%, na agricultura propriamente dita e 35%, na industrialização e processamento. A indústria de defensivos agrícolas fatura por ano na cultura do cereal 100 milhões de dólares, a de fertilizantes, 400 milhões e a de tratores, mais 200 milhões (ARAÚJO *et al.*, 1990). A indústria de sementes de milho produziu na safra de 1996/97, aproximadamente, 168 mil toneladas e gerou um faturamento de 247 milhões de Reais.

3.2. Produção agrícola da cultura do milho

O milho é uma das culturas que dispõe de maior pacote tecnológico agrícola, aliado a constantes evoluções no conhecimento agrônomo, principalmente, no que se refere ao melhoramento genético. Na realidade, devido às significativas diferenças existentes nos diversos sistemas de produção da cultura, principalmente no que se

refere à estrutura fundiária e aporte de capital, tem-se de norte a sul do país, uma gama de produtividade com tantas aberrações (COELHO, 1997).

Nas lavouras comerciais, registram-se níveis de produtividade similares aos dos países desenvolvidos, da ordem de 6000 a 8000 mil kg/ha. No entanto, a produtividade média brasileira na safra de 98/99 foi de aproximadamente 2700 kg/ha, enquanto que a média dos 22 principais países produtores foi de 3840 kg/ha. Apenas como referência, nessa mesma safra, a produtividade média norte-americana foi em torno de 7500 kg/ha e a Argentina ultrapassou os 4000 kg/ha, AGRIANUAL 97 (1997). Na Figura 1, está demonstrada a evolução na produção e área plantada para a cultura do milho no país.

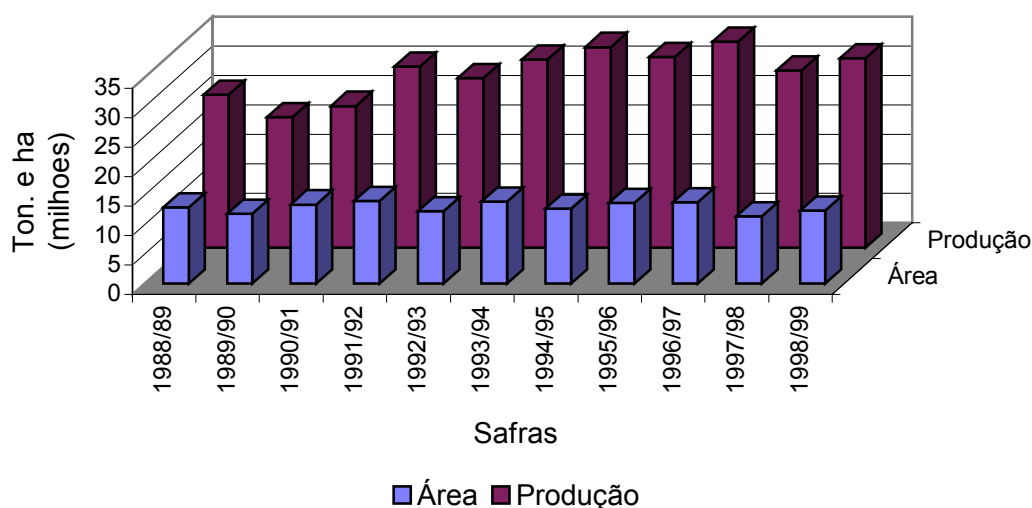


Figura 1. Evolução na produção e área plantada na cultura do milho.
Fonte: CONAB (1998)

De modo geral, a produção tem crescido, apesar de algumas oscilações sofridas nos anos 90. Os Estados Unidos continuam a ser o maior produtor mundial do cereal, tendo colhido, na safra 1997/98, um total de 237,9 milhões de toneladas, seguidos pela China com 104,3 milhões de toneladas e o Brasil, em terceiro lugar, com quase 31 milhões de toneladas. A produção brasileira correspondeu 5,32% da mundial. Toda a safra é consumida internamente e ainda se faz uso da importação,

principalmente, da Argentina, do Paraguai e dos Estados Unidos, conforme demonstra a Tabela 2.

Na safra 1997/98, o Brasil apresentou déficit de 4,5 milhões de toneladas, uma vez que produziu aproximadamente 31 milhões de toneladas ante um consumo da ordem de 35 milhões de toneladas. Custa mais caro mandar milho para o Nordeste que importá-lo e é mais importante para o país exportá-lo em outras embalagens, com maior agregação de valor, como nas carnes de aves e suínos.

As condições de transporte das regiões produtoras do Centro-Oeste aos centros consumidores elevam o frete a ponto do custo deste corresponder a até 30% do valor do próprio milho. Tal realidade levou indústrias com demanda do cereal a se instalarem nesta região, na expectativa de ser mais vantajoso transportar produtos de sua fabricação do que simplesmente milho. O frete pesaria menos no custo final dos produtos industrializados, por terem estes maior valor agregado, AGRIANUAL 99 (1999).

Acredita-se que as necessidades internas do Brasil continuarão a ser atendidas pela produção nacional, que deverá evoluir de acordo com o crescimento da demanda dos setores produtores de aves e suínos.

Tabela 2. Importações brasileiras de milho, por países de origem.

Países de Origem	1995	1996	1997	1998
	Toneladas			
Argentina	835.647	185.064	399.640	1.016.503
Estados Unidos	221.867	9.268	3.963	281
Paraguai	223.941	124.100	127.238	78.812
Uruguai	-	-	2.625	34.525
África do Sul	31.531	859	566	151
Outros	2.254	1.292	25	45
TOTAL	1.315.240	320.583	534.058	1.130.317

Fonte: FNP/SECEX, DECEX

3.3. A indústria de sementes

A história da indústria de sementes é relativamente recente. Com exceção das atividades isoladas de governos estaduais e da área privada em milho híbrido,

iniciadas na década de 40, a expansão da indústria sementeira começou na década de 60.

Nos anos 70, até quase o fim da década de 80, ocorreu um crescimento expressivo no Setor Brasileiro de sementes, particularmente em função da Resolução nº 706 do Banco Central, que condicionou os financiamentos de custeio ao uso de sementes fiscalizadas. Fartos créditos de financiamento para investimentos, em armazenamento e beneficiamento, foram liberados para cooperativas e produtores de sementes. Paralelamente foi desenvolvido um intenso programa de treinamento de pessoal, em vários níveis. De 1989 a 1997, esta atividade passou a uma fase de redução, mantendo-se mais ou menos estagnado o processo de desenvolvimento no setor (WETZEL, 1997).

A Lei de Sementes de nº 6.507, de 19 de dezembro de 1977, foi regulamentada pelo Decreto nº 81.771, de 07 de junho de 1978, tendo como objetivo *“garantir a qualidade do material produzido e comercializado, estabelecendo condições para o desenvolvimento da produção e do comércio de sementes e mudas”* – parágrafo único do artigo 1º.

Passados mais de 20 anos, quando da homologação da legislação em vigor, para os dias atuais, configurou-se completa transformação no *“negócio sementes”* no Brasil, especialmente, à enorme evolução das tecnologias de produção e controle da qualidade, principalmente, no que tange à biotecnologia.

A indústria brasileira de sementes terá que desenvolver uma renovada capacidade competitiva, ajustada às realidades do mercado. Os códigos legais, como o do consumidor, a lei de proteção de cultivares e a nova lei de sementes, assumiriam também, de forma mais direta e cada um ao seu tempo, um papel transformador preponderante.

Dentro desse contexto, assiste-se à intensificação do interesse de empresas nacionais e internacionais na área de melhoramento vegetal que vislumbram a enorme potencialidade do mercado brasileiro. Tal situação foi observada principalmente após a regulamentação da Lei de Proteção de Cultivares (LPC) que, além de possibilitar a propriedade intelectual do melhoramento genético de plantas,

oferece reais perspectivas de retorno dos investimentos ao obtentor e abre novos horizontes para o setor.

O mercado de sementes se torna mais competitivo a cada dia. Sobreviverão os que fizerem uso de tecnologias mais avançadas para melhorar a qualidade, aumentar a produtividade e reduzir custos. Empresas do setor sementeiro estão agregando novos parâmetros de valores às sementes produzidas no País, tais como: padronização por tamanhos, venda por unidade de sementes, modernização de sacaria, tratamento prévio das sementes, entre outros. A diferença de postura na geração dos negócios promoverá maior aproximação entre o produtor de sementes e o agricultor.

3.4. Legislação de Sementes do Brasil

O sistema brasileiro de sementes é regido atualmente pelos seguintes diplomas legais, segundo Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (ABRASEM), 1999:

- Lei nº 6.507/77 (Lei de Sementes), regulamentada pelo Decreto nº 8.771/78, que normatiza a produção de sementes certificadas e fiscalizadas;
- Portaria nº 527/97, que estabelece as normas do Registro Nacional de Cultivares;
- Lei nº 9.456, de 25.4.97, denominada LPC – Lei de Proteção de Cultivares, regulamentada pelo Decreto nº 2.366, de 5.11.97;
- Portaria nº 199, de 15.5.98, que aprova o regimento interno do SNPC – Serviço Nacional de Proteção de Cultivares.

Encontra-se em trâmite, no Congresso, o Projeto de Lei do Senado nº 12 e o projeto de lei nº 4828/98 que objetiva a complementar a modernização da legislação do sistema sementeiro do Brasil, em substituição à Lei nº 6.507/77.

3.5. O complexo da indústria produtora de sementes

Os que produzem e comercializam sementes no Brasil devem estar em torno de 600 empresários, dos quais 511 entre grandes, médios e pequenos produtores de sementes são filiados a Associações Estaduais que congregam Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (ABRASEM).

O sistema ABRASEM foi fundado em outubro de 1972 com o objetivo de congrega, representar, assistir, orientar e unir as Associações Estaduais do Produtores de Sementes, para a completa afirmação dos interesses da classe na Agricultura Nacional.

A congregação da ABRASEM é composta por 10 associações estaduais produtoras de sementes, conforme Figura 2: APASSUL – Associação dos Produtores de Sementes do Rio Grande do Sul, APROSESC – Associação dos Produtores de Sementes do Estado de Santa Catarina, APASEM - Associação dos Produtores de Sementes do Paraná, APPS - Associação Paulista dos Produtores de Sementes e Mudas, APSEMG - Associação dos Produtores de Sementes e Mudas do Estado de Minas Gerais, APROSSUL - Associação dos Produtores de Sementes e Mudas de Mato Grosso do Sul, APROSMAT - Associação dos Produtores de Sementes do Mato Grosso, AGROSEM - Associação Goiana dos Produtores de Sementes, APRAS - Associação dos Produtores de Sementes do Distrito Federal e APROSEMCE - Associação dos Produtores de Sementes e Mudas do Estado do Ceará.

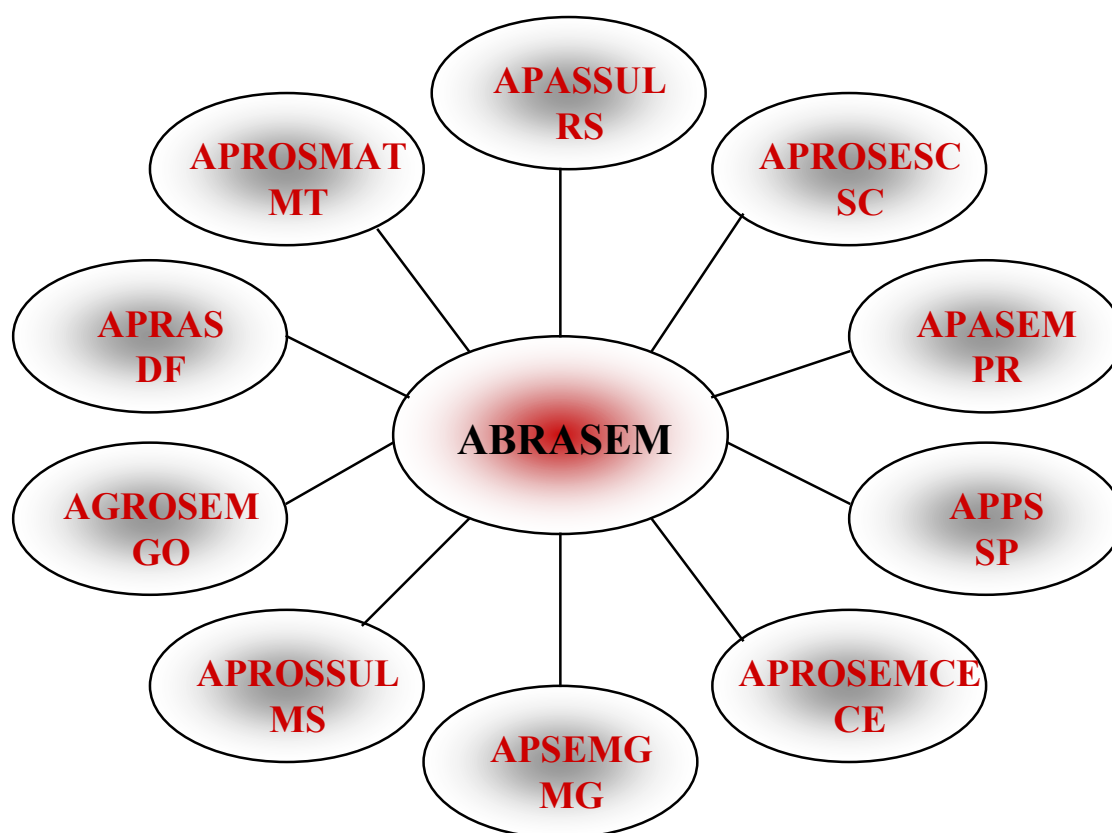


Figura 2. Estrutura do sistema ABRASEM.

A infra-estrutura de produção de sementes filiadas ao sistema ABRASEM está demonstrada na Tabela 3.

Tabela 3. Estrutura sementeira do sistema ABRASEM.

Estrutura	Quantidade
Associados	511
Cooperados	38.750
Armazéns	980
Capacidade armazenadora (tonelada)	4.987.483
Usinas beneficiamento	1.040
Capacidade beneficiamento (tonelada/dia)	92.100
Técnicos envolvidos	1.980
Laboratórios	208

Fonte: ABRASEM (1999)

A produção e o valor das sementes comercializadas na safra 97/98 estão demonstrados na Tabela 4. Como se pode inferir por estas informações, o mercado

brasileiro de sementes é apreciável e que, pelo seu porte, justifica a realização de investimentos.

O Brasil exerce na atualidade um grande destaque no cenário mundial da produção e comercialização de sementes, ocupando uma das primeiras posições. Dispondo de excelentes vantagens competitivas e comparativas, projeta-se como maior produtor da América Latina e corresponde 56% do MERCOSUL.

Tabela 4. Produção e valor das sementes comercializadas na safra 97/98.

	Produção (toneladas)	Valor (R\$)
Algodão	6.616	5.425.120
Arroz	119.269	83.488.300
Feijão	17.335	30.856.300
Milho	136.993	309.604.180
Soja	857.728	480.327.680
Trigo	203.410	85.432.200
TOTAL	1.394.900	995.133.780

Fonte: ABRASEM (1999)

Nas Figuras 3 e 4 podem-se observar os percentuais de produção das safras de 1988 e 1998, os quais corresponderam respectivamente a 2,03 e 1,3 milhões de toneladas. Houve uma redução na produção de sementes no período, o trigo foi a espécie que apresentou a maior redução. Em termos comparativos, os percentuais mais expressivos podem ser verificados nas sementes de soja e trigo.

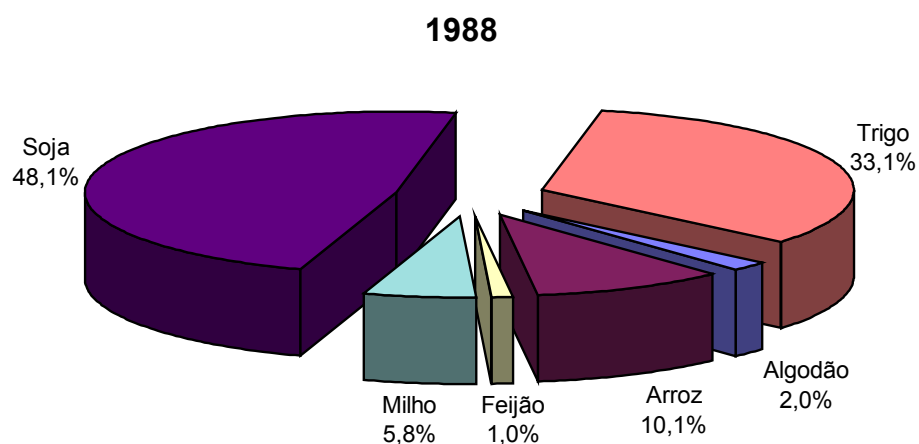


Figura 3. Produção de sementes na safra de 1988.

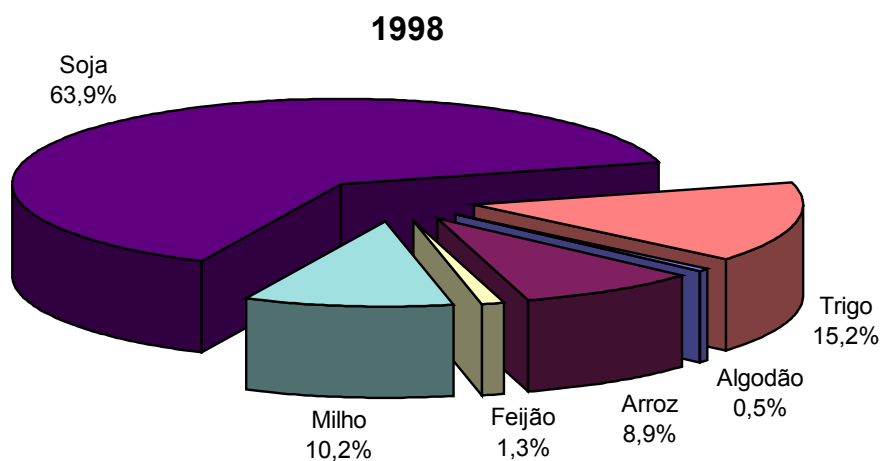


Figura 4. Produção de sementes na safra de 1998.

A produção de sementes de milho teve aumento no período observado, alcançando índices de até 31,7%. Verifica-se na Figura 5 a produção de sementes de milho das safras de 1988 a 1998. A demanda efetiva de sementes de milho tem sido menor que a produção, mesmo assim o agricultor faz uso de grãos para o plantio, no caso do milho a demanda ficou em 72%, de acordo com ABRASEM (1999).

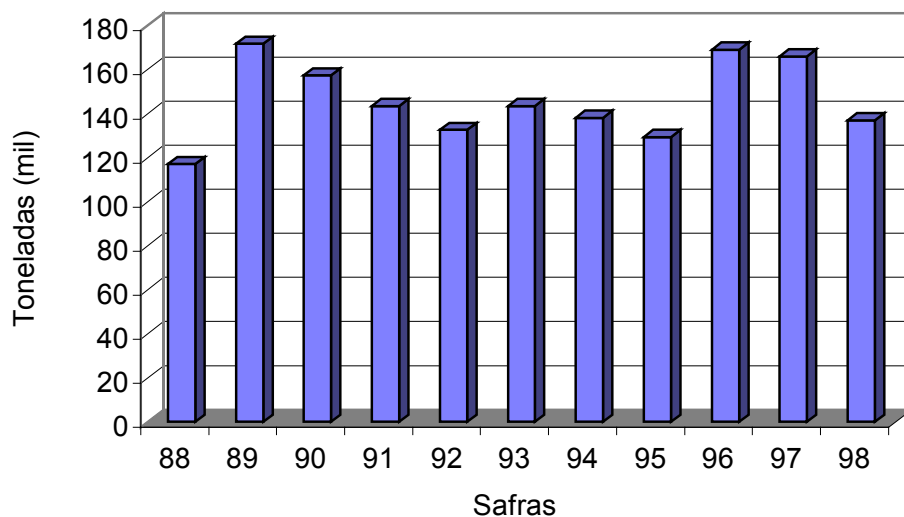


Figura 5. Evolução da produção de sementes de milho no Brasil.

A concentração por estado da produção brasileira de sementes de milho na safra 97/98 pode ser observada na Tabela 5. A maior produção encontra-se na região Sudeste com 49%, seguida da região Sul com 33% e 18% na Centro-oeste. O estado de Minas Gerais lidera a produção de sementes de milho com 28,86%, onde estão localizadas as grandes empresas produtoras dessas sementes.

Tabela 5. Produção de sementes de milho por estado na safra 1997/98.

Estados	Produção (toneladas)	Índices (%)
Rio Grande do Sul	10.000	7,30
Santa Catarina	3.120	2,28
Paraná	32.000	23,36
São Paulo	27.733	20,24
Minas Gerais	39.530	28,86
Mato Grosso do Sul	1.649	1,20
Mato Grosso	1.678	1,22
Goiás	21.283	15,54
TOTAL	136.993	100,00

Fonte: ABRASEM (1999)

A agricultura é um processo dinâmico, iniciado quando o homem transformou-se de nômade a sedentário, localizando-se em determinadas áreas, para a exploração da terra, primeiro com o fim de suprir sua própria alimentação e, ainda mais tarde, para satisfazer às necessidades das populações urbanas.

Entre outros importantes insumos, a semente contribuiu decisivamente para chegar-se ao atual estágio da agricultura. A semente é um vector tecnológico que movimenta importantes somas de capital em todo o mundo, tanto mais, quanto mais a agricultura se desenvolve. A internacionalização das operações de produção e distribuição de sementes, à busca de mercados, caracterizam o desenvolvimento deste tipo de negócio agrícola.

3.6. Beneficiamento de sementes

O beneficiamento de sementes é parte essencial da tecnologia envolvida na produção de sementes de alta qualidade, a partir do material produzido pelo

melhorista e geneticista. Em sua definição mais ampla, o beneficiamento refere-se a todas as etapas de preparação da semente para comercialização, realizadas após a colheita, tais como manipulação, debulha ou descascamento, pré-limpeza, secagem, limpeza, classificação, tratamento e embalagem, nas quais são utilizadas máquinas, cujo princípio de operação baseia-se em uma ou mais características físicas. O conceito de beneficiamento pode ser designado como um conjunto de operações visando a melhorar as características físicas de um lote de sementes, CARVALHO & NAKAGAWA (1979); VAUGHAN *et al.* (1980) e PESKE (1986).

A semente, ao chegar do campo, contém uma variedade de materiais dos mais diversos: palhas, sementes de ervas daninhas e de outras culturas, terra e pó, tudo o que precisa ser removido antes da semente estar em condições de comercialização e plantio (Figura 6). A qualidade do produto final, sem levar em conta sua capacidade inerente de produção, é diretamente proporcional à remoção do material inerte, como: ervas daninhas, sementes de outras culturas, sementes deterioradas, atacadas por insetos, fora do padrão, enfim, tudo aquilo que possa se constituir em características que, de uma forma ou outra, venham depreciar a qualidade do lote de semente. Daí, a importância que o beneficiamento representa na obtenção de sementes de alta qualidade WELCH (1973).

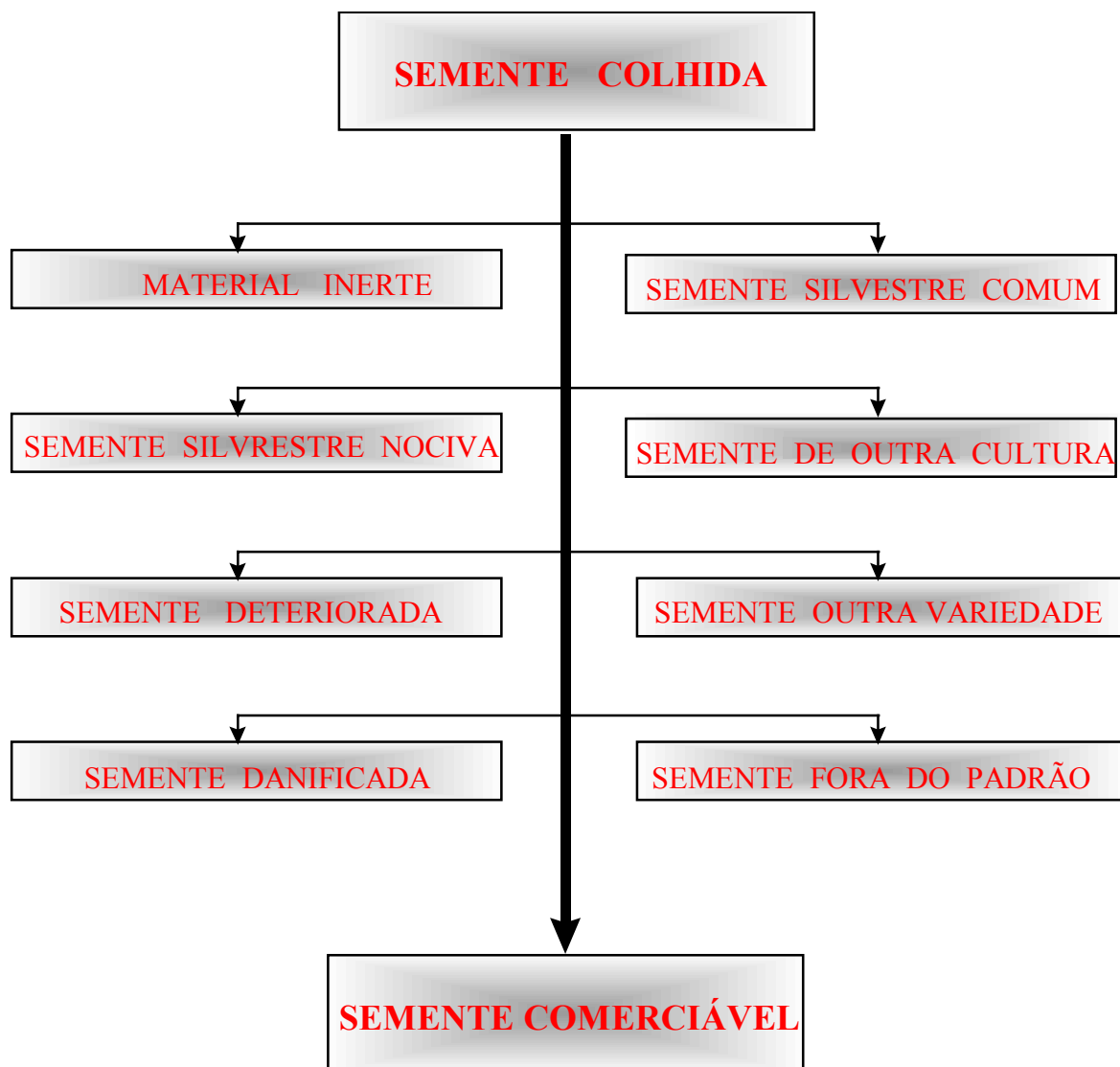


Figura 6. Fluxograma mostrando os tipos de materiais que são removidos da semente durante o beneficiamento. Fonte: WELCH, 1973

A qualidade final do produto depende das operações, durante o beneficiamento, para remover impurezas, sementes de má qualidade, classificar adequadamente e evitar as misturas mecânicas com outras sementes. O beneficiamento depende do tipo de equipamento utilizado durante as operações, da sua disposição na Unidade de Beneficiamento, bem como da habilidade e do conhecimento dos operadores em relação às características das sementes e dos equipamentos, CARVALHO & NAKAGAWA (1979).

3.6.1. Bases de separação

O beneficiamento de sementes é baseado nas diferenças de características físicas entre a boa semente e as impurezas. A separação só é possível entre materiais que apresentem uma ou mais características diferenciais que possam ser detectadas pelo equipamentos. As características físicas como tamanho (largura, espessura e comprimento), forma, peso, textura da superfície, cor, afinidade com líquidos e condutividade elétrica constituem as bases principais para separação dos diferentes produtos agrícolas (CARVALHO & NAKAGAWA, 1979). Os princípios básicos mais utilizados no beneficiamento de sementes de milho, segundo WELCH (1973); VAUGHAN *et al.* (1980); KRZYZANOWSKI (1982) e SILVA *et al.* (1995) serão apresentados a seguir:

3.6.1.1. Tamanho

A diferença de tamanho é uma das características mais comuns entre sementes e entre sementes e impurezas. A separação baseada nessa característica é fundamental no beneficiamento. As sementes, que diferem em uma ou mais dimensões, podem ser separadas por largura, espessura e comprimento.

3.6.1.1.1. Largura

A menor dimensão de uma superfície plana horizontal, em contraposição ao comprimento. Quando a largura é a única dimensão variável nas sementes ou impurezas, isto é, quando o comprimento e a espessura são iguais, podem ser separadas nas peneiras redondas ou quadradas (Figura 7). Cada peneira é identificada por um número ou conjunto de números que indicam a forma e o tamanho das perfurações.

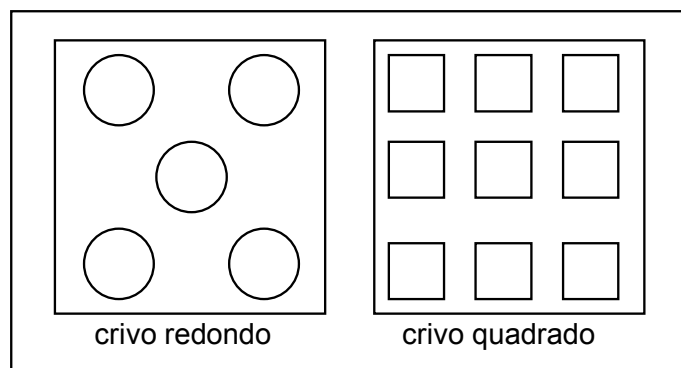


Figura 7. Tipos de peneiras para separação por largura.

3.6.1.1.2. Espessura

Sementes ou impurezas que têm o mesmo comprimento e largura, mas diferem quanto à espessura, podem ser separadas nas peneiras oblongas ou retangulares (Figura 8). A largura do furo está ligada à espessura da semente.

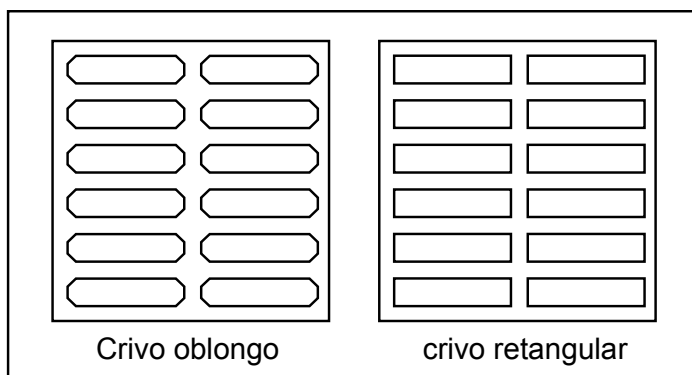


Figura 8. Tipos de peneiras para separação por espessura.

As peneiras são os componentes principais de algumas máquinas (pré-limpeza, máquina de ventiladores e peneiras, classificadores). Dois tipos de operações são realizados pelas peneiras: a desfolha e a peneiração. Na desfolha, dado o tamanho do crivo da peneira empregada, as boas sementes atravessam,

juntamente com as impurezas menores ou iguais, os materiais (ou sementes) maiores do que a semente em questão são retidos e encaminhados para a descarga da máquina. Na peneiração acontece o contrário, as sementes ou as impurezas iguais ou maiores do que a semente são retidas na peneira, enquanto o material menor (ou sementes) atravessa os crivos.

3.6.1.1.3. Comprimento

Dimensão longitudinal de um objeto. São muito comuns as diferenças de comprimento entre sementes de plantas cultivadas e de plantas silvestres e, por isso mesmo, muito usadas para melhorar a qualidade das sementes. Sementes que possuem a mesma largura e espessura são separadas pelo comprimento. A separação por comprimento pode ser realizada por discos alveolados ou cilindro alveolado.

O separador de cilindro alveolado (trieur) constitui-se de um cilindro longo cuja superfície interna apresenta milhares de alvéolos de um tamanho definido para cada cilindro. Além deste, há outros componentes essenciais: uma calha para receber as sementes levantadas e uma ou duas espirais transportadoras de sementes, conforme se observa na Figura 9. A massa de sementes é amplamente revolvida no interior do cilindro em movimento, criando oportunidade para que todas as partículas e sementes entrem em contato com os alvéolos. As sementes que couberem (as curtas) nos alvéolos são levantadas e descarregadas no interior da calha; as sementes longas, que não se acomodam nos alvéolos, não são levantadas. As sementes curtas e longas são, posteriormente, encaminhadas a descargas diferentes.

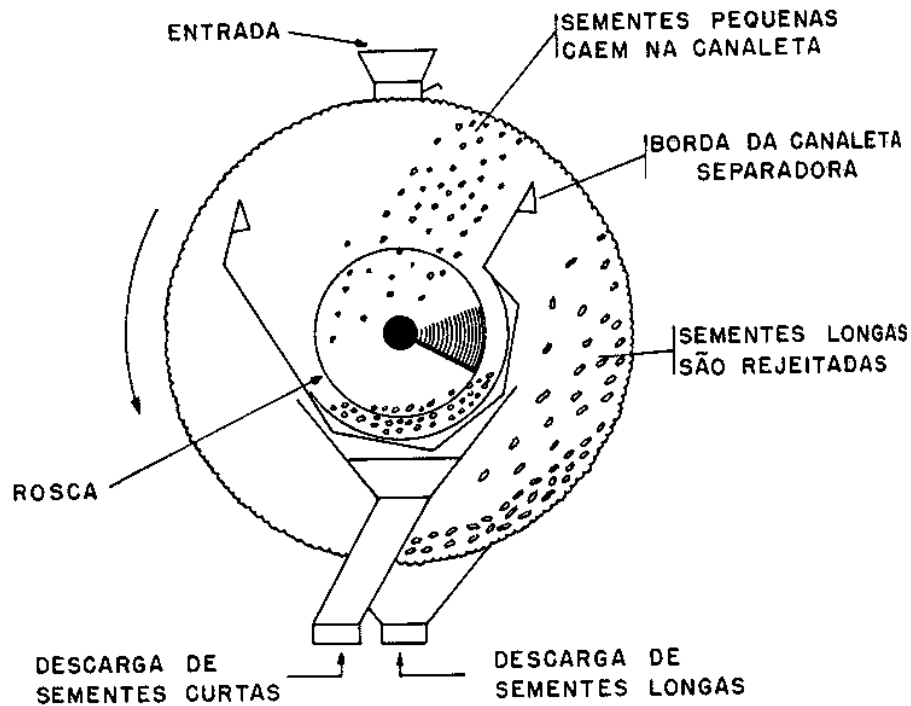


Figura 9. Separador de cilindro alveolado (corte transversal do cilindro).
Fonte: VAUGHAN *et al.*, 1980

3.6.1.2. Peso

Muitas sementes diferem entre si, bem como das impurezas, pelo seu peso, peso específico ou densidade relativa. Entre as sementes, tais diferenças são observadas nas atacadas por insetos ou microrganismos, as deterioradas, as chochas, as imaturas, as mal formadas, que, em relação às normais, não apresentam diferenças, principalmente, quanto ao tamanho e à forma.

A mesa gravitacional projetada especificamente para funcionar, baseando-se nas diferenças apresentadas entre os componentes do lote de sementes no peso, consiste essencialmente de uma mesa de superfície porosa que permite a passagem de uma corrente de ar, conforme se verifica na Figura 10. A alimentação é feita sobre a mesa, que recebe um fluxo de ar, produzido em seu interior, regulado para tornar fluída a massa de sementes. As sementes, desta forma, são estratificadas em camadas e em consequência do movimento vibratório elíptico da mesa, há a

separação das sementes leves das pesadas (CARVALHO & NAKAGAWA, 1979 e TOLEDO & MARCOS FILHO, 1977).

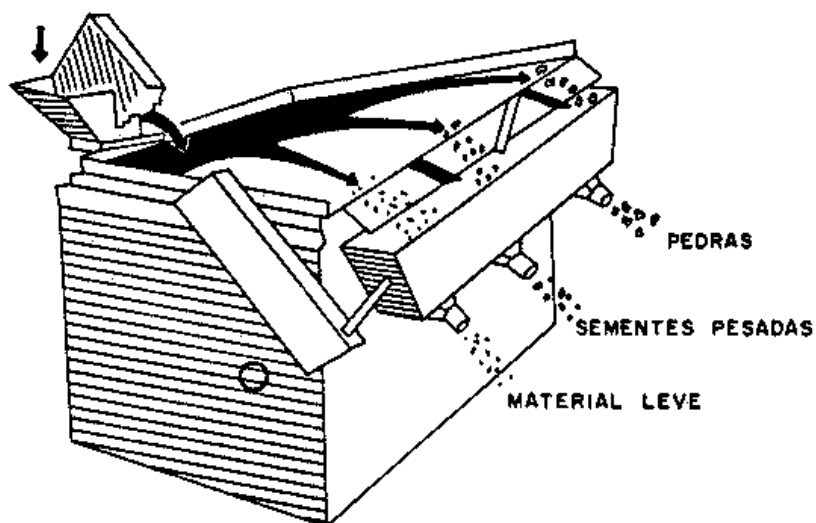


Figura 10. Mesa de gravidade, fluxo de sementes sobre a superfície da mesa.
Fonte: VAUGHAN *et al.*, 1980

3.6.2. Operações do beneficiamento

A seqüência, no beneficiamento de sementes pode ser dividida em várias fases, como mostra Figura 11. Nem todos os lotes de sementes, entretanto, devem ser submetidos a todas as operações do fluxograma, o que vai depender da espécie e das condições apresentadas pelo lote de sementes em questão (CARVALHO & NAKAGAWA, 1979).

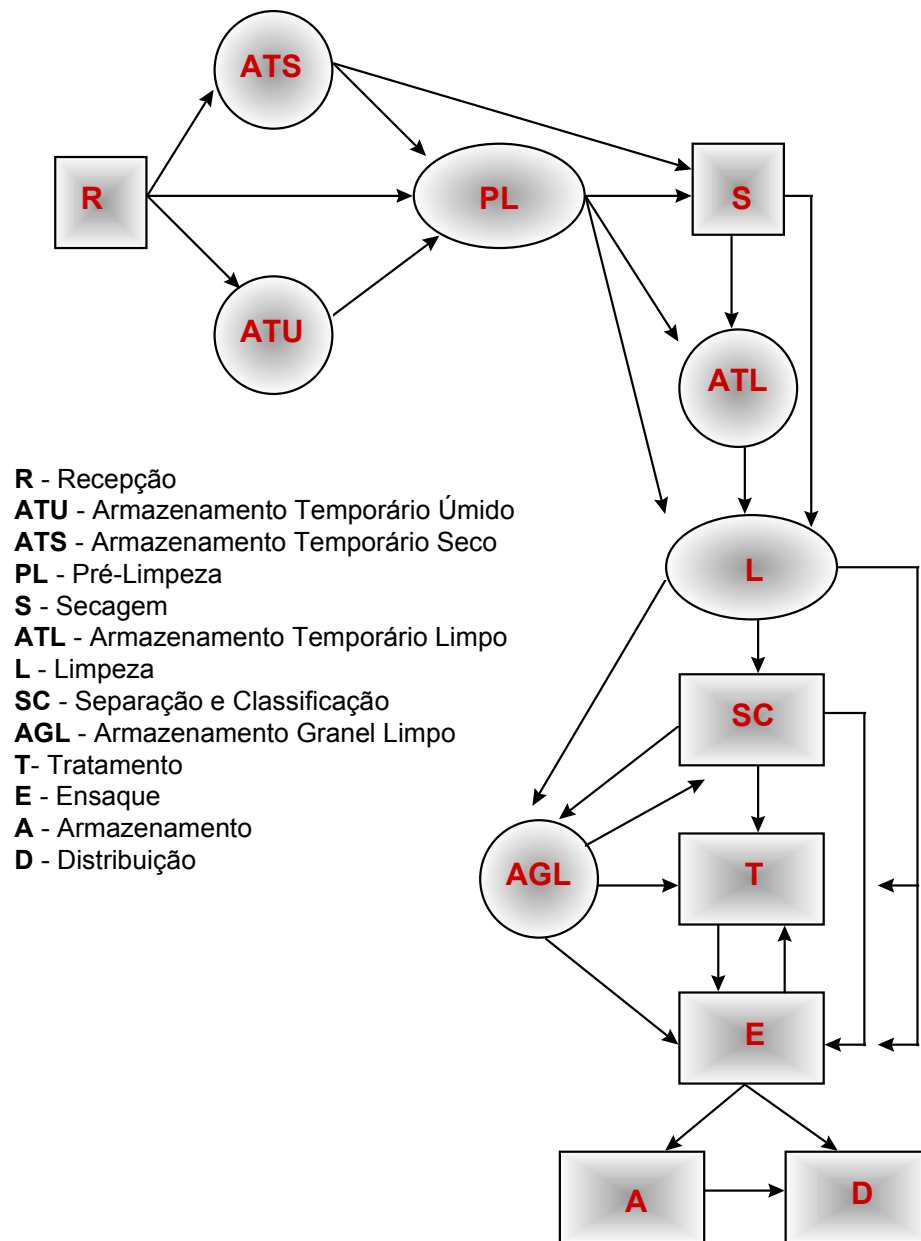


Figura 11. Fluxograma das principais operações de uma Usina de Beneficiamento de Sementes.

3.6.2.1. Recepção

As sementes podem chegar à usina de beneficiamento em sacos ou a granel . É necessário ter instalações convenientes para a descarga inteira dos caminhões no recebimento. Dependendo das condições que chegam, as sementes podem ser

colocadas em armazéns para produtos úmidos ou para produtos secos ou serem transportadas diretamente para a linha de beneficiamento. O espaço destinado ao armazenamento de sementes, durante o período que antecede o beneficiamento, deve ser amplo, compatível com a produção.

3.6.2.2. Pré-Limpeza

Freqüentemente, ao entrar na usina de beneficiamento, a semente contém grande quantidade de impurezas, como palhas, folhas verdes, sementes de ervas daninhas, torrões, insetos mortos, uma vez que, durante a colheita, nem sempre se consegue fazer uma boa limpeza das sementes nas colheitadeiras ou trilhadeiras, ou mesmo quando da colheita manual. Tais materiais, além de afetarem a eficiência das operações de beneficiamento, podem prejudicar a qualidade do lote de sementes. É importante que se removam tais materiais antes das operações de secagem ou de limpeza ou ainda a armazenagem para se obter maior eficiência e rendimento nestas fases.

3.6.2.3. Secagem

As sementes recém-colhidas, vindas do campo, podem, muitas vezes, apresentar um teor de umidade inadequado para serem armazenadas com segurança, necessitando, portanto, serem secadas. O alto teor de umidade pode afetar a qualidade da semente não só no período de armazenamento, mas também durante as operações de beneficiamento, dificultando, muitas vezes, o manejo e eficiência das máquinas utilizadas nos processos de beneficiamento. A secagem apresenta-se, desta forma, como exigência para garantir a qualidade da semente.

3.6.2.4. Limpeza

A operação de limpeza visa essencialmente à separação de impurezas remanescentes da pré-limpeza e as produzidas pelo sistema de secagem. Esta operação possibilita uma separação mais rigorosa de todo material indesejável que acompanha as sementes da cultivar ou espécie de interesse, como: sementes de outras espécies (cultivadas e silvestres), sementes mal formadas, sementes imaturas e impurezas.

3.6.2.5. Separação e Classificação

Nesta fase, a semente está praticamente limpa, restando apenas materiais indesejáveis cujas características físicas de tamanho e peso são semelhantes à semente em questão. Deve-se utilizar equipamentos que realizem essas operações, com base em outras características físicas da semente, buscando o aprimoramento do lote de sementes. Esta operação traz uma série de vantagens como a de conferir melhor aspecto ao lote, pela uniformidade em tamanho e forma, a de facilitar e tornar mais eficiente o tratamento químico das sementes, bem como a de facilitar o plantio.

3.6.2.6. Tratamento e ensaque

Essa operação consiste na aplicação de fungicidas ou inseticidas ou ambos em formulações compostas nas formas líquidas, suspensão ou pó, visando proteger as sementes contra o ataque de fungos e insetos. As sementes tratadas devem ser identificadas com um corante, para diferenciar das sementes não tratadas. Após o tratamento ou não, as sementes são embaladas em sacos de papel, juta, polipropileno, polietileno.

3.6.2.7. Armazenamento e distribuição

Uma vez embaladas, as sementes estão prontas para serem enviadas para os canais de comercialização ou colocadas em armazenamento para aguardar comercialização futura. A área de armazenamento deve ser ampla, para possibilitar uma boa separação entre os lotes de sementes e apresentar boas condições físicas e ambientais para manter a sua conservação.

3.6.3. Operações do beneficiamento de sementes de milho

O recebimento das sementes nas usinas de beneficiamento pode ser em grãos ou espigas (Figura 12). A colheita em grãos ou espigas é realizada em função das características do material cultivado. Na colheita em grãos, a fêmea deste híbrido tem que ter características que possibilitem a realização da colheita em torno de 16-18% de umidade, uma vez que as sementes ficam expostas a intempéries, comprometendo, principalmente, o aspecto sanitário. A colheita em espiga é realizada quando as sementes apresentam umidade em torno de 30-35%, possibilitando a antecipação da colheita em torno de 30-35 dias.

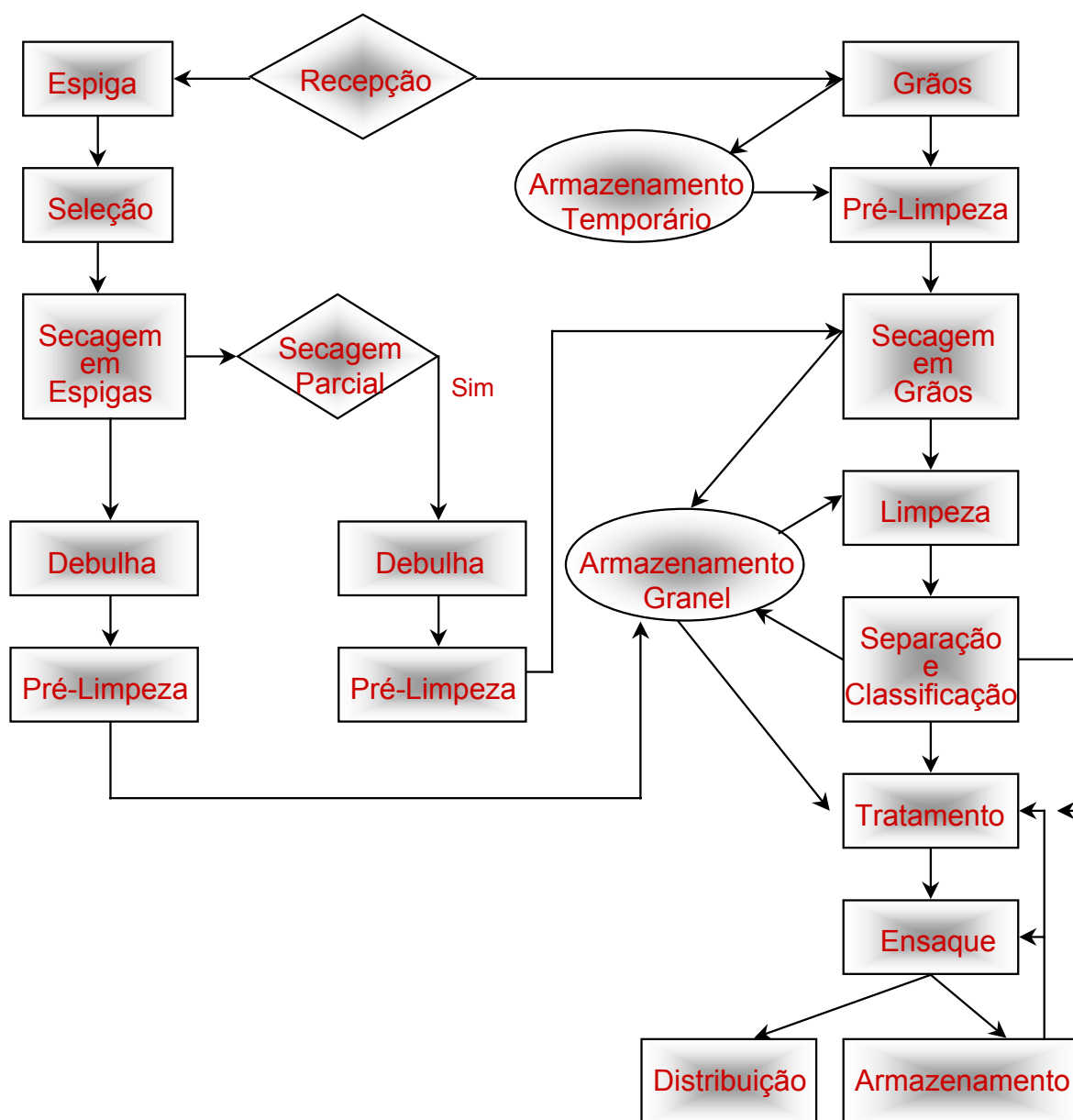


Figura 12. Fluxograma para beneficiamento de sementes de milho.

As etapas de beneficiamento das sementes de milho diferem das apresentadas no item 3.6.2 quando do recebimento em espiga.

3.6.3.1. Seleção das espigas

Na mesa de seleção são retiradas manualmente as espigas fora de padrão, ou seja, as comprometidas por fungos, insetos, as espigas de macho, sabugos, palhas.

3.6.3.2. Secagem em espigas

A secagem em espigas é realizada em silo cheio, em camadas estacionárias com fluxo de ar ascendente e/ou descendente. O ar aquecido insuflado é proveniente de combustores de fogo direto e/ou indireto, até que se atinja a umidade desejada.

3.6.3.3. Debulha

A operação de debulha consiste em passar a espiga por um molinete cilíndrico, que, ao aprisionar a espiga junto à carcaça do debulhador, faz com que a semente de milho se solte por ação da fricção. A semente e o sabugo são posteriormente separados com uso de peneiras.

3.6.4. Qualidade

Conforme definido pela NBR ISO 8402/1994 (1994a), “Qualidade é a totalidade de características de uma entidade que lhe confere a capacidade de satisfazer as necessidades explícitas e implícitas”.

As necessidades são traduzidas normalmente em características com critérios especificados. As necessidades podem incluir, por exemplo, aspectos de desempenho, facilidade de uso, dependabilidade, segurança, meio ambiente, aspectos econômicos e estéticos. Em muitos casos, as necessidades podem mudar no decorrer do tempo, o que implica revisões periódicas dos requisitos para a qualidade.

Os conceitos da qualidade não são novos, nem se restringem a uma determinada época ou cultura.

A qualidade é uma necessidade universal. Antes do processo de medição, os aspectos da qualidade eram genéricos e passíveis de barganha. As características eram definidas pelos artesões, em torno de um atributo físico. As primeiras evidências são comprovadas no “Código do Hamurabi”, quanto à responsabilização pelos serviços e qualidade de mercadorias (Séc. XVIII a.C.).

A primeira tentativa de padronização foi feita pelos egípcios, com o “Royal Cubit”, tornando-se padrão primário para a construção das pirâmides, através do desenvolvimento de padrões para quadratura, níveis horizontal e vertical, no qual o método de produção se baseava na habilidade individual.

Já no tempo dos faraós egípcios, havia um detalhado Sistema da Qualidade Documentado, relativo aos enterros da nobreza. Esse sistema ficou conhecido como “O Livro dos Mortos”, descrevendo como os rituais deveriam ser conduzidos e especificando como os bens a serem enterrados junto aos mortos deveriam ser preparados. O propósito desse sistema era o de assegurar que os mortos pudessem desfrutar uma vida além que fosse compatível com sua vida na Terra.

Uma das máximas dos Sistemas da Qualidade: “a prevenção é melhor do que a cura” vem dos tempos bíblicos.

A obtenção da qualidade satisfatória envolve todas as fases do ciclo da qualidade como um todo. As contribuições à qualidade destas várias fases são às vezes identificadas separadamente, para melhor distinção, como por exemplo: a qualidade decorrente da definição das necessidades, a qualidade decorrente do projeto do produto, qualidade quanto à conformidade, qualidade quanto à assistência ao produto ao longo do seu ciclo de vida (MCG, 1996).

3.6.4.1. Teorias da qualidade

Sempre que se constata mudanças fundamentais em qualquer área, aparecem pessoas com novos paradigmas e cada um quer provar que sua linha de raciocínio é mais certa que a dos outros, distorcendo assim alguns conceitos, KUNZI (1997).

Na Qualidade também ocorre assim e é importante conhecer as diversas opiniões que podem influenciar na aplicação da Qualidade numa empresa.

William Edwards Deming (1990): Os japoneses dizem que ele os ensinou a entrar na trilha da Qualidade pelo setor da produção, em 1950, e a quem deram o nome para o seu Prêmio Nacional da Qualidade. Acreditava-se na alegria do trabalho e desde 1930 sustentou a idéia de se avaliar as atividades, utilizando análise estatística, para que os progressos fossem entendidos.

A filosofia de Deming é composta de uma trindade de crenças:

1. constância de finalidades,
2. melhoria constante e
3. conhecimento profundo.

Ele também sustentava a idéia de que a organização presta serviços aos clientes e estes serviços, no entanto, não se restringem simplesmente em fazer o que os clientes querem, mas também o que eles precisam e persuadi-los.

Síntese dos 14 Princípios de Deming:

1. Estabelecer a constância de finalidade para melhorar o produto e o serviço.
2. Adotar a nova filosofia.
3. Acabar com a dependência da inspeção em massa.
4. Cessar a prática de avaliar as transações apenas com base no preço.
5. Melhorar sempre e constantemente o sistema de produção e serviço.
6. Instituir o treinamento e o retreinamento.
7. Instituir a liderança.
8. Afastar o medo.
9. Eliminar as barreiras entre as áreas e o meio.
10. Eliminar slogans, exortação e metas para os empregados.
11. Eliminar as cotas numéricas.
12. Remover as barreiras ao orgulho da execução.
13. Instituir um sólido programa de educação e retreinamento.

14. Agir no sentido de concretizar a transformação.

Philip Crosby (1990): Associa-se a ele o conceito de “defeitos zero” ou à abordagem “faça certo pela primeira vez”. Defende a teoria de que você deve planejar e trabalhar na prevenção de defeitos. O papel da gerência é estudar o processo pelo qual as coisas são feitas para garantir que sejam executadas corretamente pela primeira vez. Na medida que isso reduz o custo operacional e de produção, a qualidade é de graça.

Crosby tem uma lista dos quatro “valores absolutos de gestão e manejo da qualidade”:

1. estar em conformidade com os requisitos e não com as especificações,
2. o seu sistema de Gestão da Qualidade é a prevenção,
3. zero defeito, este é um conceito muito discutido e
4. medir a Qualidade com o preço da não conformidade.

Joseph M. Juran (1992): Trata a estatística como uma mera ferramenta, acredita na estratégia de entender o que os clientes querem e quem eles são e, ao reagir às suas necessidades, aplicando a tecnologia correta. Os três componentes mais importantes no programa da qualidade são:

1. a alta gerência,
2. o treinamento de todos os funcionários para melhorar a qualidade e
3. a melhoria rápida da qualidade, até mesmo de uma maneira revolucionária.

Aconselha veemente acelerar as melhorias como uma forma de se manter competitivo. Ele dá mais ênfase ao papel da alta gerência, na liderança da responsabilidade pela mudança. Adequação para o uso, ou seja, a organização orientada para o mercado.

Armand V. Feigenbaum (1994): Tem uma definição simples para a qualidade: “o que o comprador diz que é”. Conseqüentemente estando à frente de seus clientes e concorrentes. Argumenta que a idéia de qualidade é um processo para administrar como você pode satisfazer o cliente, oferecer preços mais competitivos e obter maior satisfação dos funcionários. Ele argumenta também que é fundamental para o êxito de qualquer processo ou tarefa examinar os fatos relativos ao desempenho (utilizando a estatística).

Kaoru Ishikawa (1993): Criou os círculos da qualidade no início da década de 1960. Nos Estados Unidos eram chamados de círculos da qualidade nas décadas de 70 e 80. Estes círculos funcionavam somente se a gerência adotasse as suas idéias para melhorias e facilitar a sua implantação. Argumentava a favor do Controle da Qualidade Total (CTQ) onde todos os membros da organização têm que participar nas melhorias da Qualidade. É preciso estabelecer padrões de Qualidade, enquanto que a gerência fica com a responsabilidade das melhorias. Tem que haver uma educação contínua em qualidade e melhorias intermináveis, o que leva à redução dos custos e melhora as vendas. Coloca o cliente no centro da sua visão de melhora na qualidade, não a empresa ou o grupo dentro dela.

3.6.4.2. Gestão da qualidade

Conforme definido pela ABNT (1994a), “ Gestão da Qualidade são todas as atividades da função gerencial que determinam a política da qualidade, os objetivos, as responsabilidades e a implementação por meios tais como o planejamento da qualidade, o controle da qualidade, a garantia da qualidade e a melhoria da qualidade dentro do Sistema da Qualidade”.

A gestão da qualidade inclui planejamento estratégico, alocação de recursos e outras atividades sistemáticas para a qualidade, tais como, planejamento da qualidade, operações e avaliações, ABNT (1990b).

3.6.4.3. Fundamentos para o sucesso da gestão

Segundo FNPQ (1999a), é importante destacar alguns conceitos e valores que representam os fundamentos para o sucesso dos sistemas de gestão das organizações que buscam a excelência do desempenho.

Qualidade centrada no cliente: A qualidade é inerente ao produto, mas é julgada pelo cliente. A qualidade deve levar em conta as características dos produtos que adicionam valor para o cliente, intensificam sua satisfação e determinam sua preferência. O conhecimento das necessidades do cliente é, portanto, o ponto de partida na busca da excelência do desempenho da organização.

A qualidade estará totalmente centrada no cliente quando toda a gestão da organização se orientar em função da crença de que a promoção da satisfação e conquista da fidelidade dos clientes vêm em primeiro lugar.

Comprometimento da alta direção: A força propulsora da excelência organizacional está também fundamentada na capacidade de liderar pessoas, por meio do desenvolvimento de um sistema de gestão eficaz, que estimule grupos humanos a um mesmo propósito, levando em conta valores comuns, diretrizes e estratégias da organização, e comprometendo-se com resultados.

Espera-se dos líderes o equilíbrio no entendimento e atendimento das necessidades de todas as partes interessadas na organização, promovendo seu desenvolvimento harmônico, sustentado e perene.

Valorização das pessoas: A contínua aquisição de conhecimentos, habilidades e competências pelas pessoas que compõem a força de trabalho bem como o seu bem-estar e a sua satisfação em colaborar com a organização são fundamentais para que se obtenha a excelência do desempenho. Grande parte da capacidade de produzir bens ou serviços, que satisfaçam o cliente, está relacionada à excelência e ao moral dos profissionais da organização.

Adicionalmente, a promoção do trabalho participativo também se destaca como um elemento de fundamental importância para se obter sinergia entre pessoas com habilidades e competências diversas e complementares.

Responsabilidade social: A responsabilidade social da organização é fundamental para que o seu desenvolvimento ocorra em harmonia com os interesses da sociedade, comunidade e meio ambiente onde está inserida.

Indiretamente, a responsabilidade social pode se estender por meio de ações que orientam a sociedade sobre as formas de economizar recursos materiais, energéticos e hídricos escassos, nos métodos de descarte de seus produtos, após o uso, e ainda de outras maneiras.

A responsabilidade social também abrange formas de prevenir e recuperar impactos sociais e ambientais decorrentes, direta ou indiretamente, de sua atuação, independentemente da existência de limites legais e regulamentares ou de seus níveis de exigência.

Foco nos resultados: A organização estará atingindo seus objetivos quando os seus resultados estiverem satisfazendo as partes interessadas, de forma balanceada, harmônica e sustentada. É fundamental que sejam traçadas metas para os principais resultados, de forma que as pessoas envolvidas, ao serem comunicadas, possam entender claramente os objetivos da organização.

Além disso, o acompanhamento dos resultados obtidos pelos produtos e processos organizacionais por meio de fixação de metas, servem como importantes elementos de gestão da organização.

Gestão baseada em fatos e em processos: A base para a tomada de decisão na organização é o acesso ao conhecimento armazenado sob a forma de fatos e dados tratados, ou seja, de informações. Quando as decisões são tomadas em função de medições e análises estruturadas de dados, a organização é capaz de introduzir melhorias de forma mais eficiente e em ordem de prioridades.

É, também, fundamental que haja retenção e acesso às informações sobre os métodos de execução e de melhoria dos processos organizacionais. Desta forma, a organização pode funcionar independentemente do conhecimento adquirido pelos especialistas e pelos profissionais mais experientes.

Enfoque pró-ativo e resposta rápida: O enfoque na pró-atividade, na prevenção de problemas e na resposta rápida às demandas do cliente e do mercado, fundamentam, conjuntamente, as principais estratégias de agregação de valor aos produtos da organização por meio da melhoria da qualidade nos processos e nos produtos intermediários.

A pró-atividade possibilita a antecipação de demandas dos clientes pelo “agir antecipadamente” e é um dos principais elementos de alavancagem da sua satisfação, pela capacidade de surpreendê-los favoravelmente ao responder às suas necessidades emergentes.

As ações com foco na prevenção de problemas induzem a organização a planejar melhor suas ações e projetar melhor seus produtos, permitindo evitar impactos, ou minimizá-los, com a introdução de mecanismos planejados de resposta rápida a problemas. Esta abordagem sistemática promove a redução de custos pela economia de recursos de correção de problemas e de retrabalho, além de reduzir o tempo de fornecimento.

O foco na resposta rápida aciona valor ao produto de várias formas. Ele induz a organização a ser mais ágil, reduzindo o tempo entre projeto e introdução de produtos no mercado, utilizando os recursos de forma mais eficaz e incorporando menos custos indiretos. Esse foco promove também a busca de processos de produção mais eficazes, reduzindo os custos diretos de produção. Este conceito pode ser estendido aos processos organizacionais como um todo. O planejamento da resposta rápida às reclamações dos clientes também pode agregar valor à medida que promove a sua fidelidade.

3.6.4.4. Premiação da qualidade

Atualmente há cerca de 50 Prêmios Nacionais espalhados por todos os continentes. O precursor deles é o **Deming Prize**, que existe no Japão desde 1951. Observam-se, na Tabela 6, alguns importantes Prêmios internacionais que tiveram participação na formação do Prêmio Nacional da Qualidade no Brasil.

Tabela 6. Prêmios Internacionais da Qualidade.

Prêmios	Administradoras
Americano	National Institute of Standards and Technology
Europeu	European Foundation for Quality Management
Sueco	Swedish Institute for Quality
Francês	Mouvement Français pour la Qualité
Canadense	National Quality Institute

3.6.4.4.1. Prêmio Malcolm Baldrige National Quality Award

Criado em homenagem ao Secretário do Comércio do governo que adotou a necessidade de melhoria da qualidade nos negócios para aumentar a competitividade americana. Instituído pelo congresso americano em 1987. O seu princípio básico é de que qualidade é definida pelo cliente.

O prêmio é concedido anualmente para até três empresas, no setor de produção, de prestação de serviços, pequenas empresas, organizações educacionais e de saúde.

3.6.4.4.2. Prêmio Nacional da Qualidade

O Prêmio Nacional da Qualidade (PNQ) estimula a melhoria da qualidade da gestão das organizações brasileiras, reconhecendo anualmente aquelas que atingiram o nível de desempenho de “classe mundial”, promovendo, interna e externamente, a reputação de excelência dos produtos e serviços brasileiros bem como o desenvolvimento de meios e processos, que conduzam a uma melhor qualidade de vida para o nosso povo.

O prêmio é administrado pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade (FNPQ). Foi instituído em 1992 e busca promover:

- amplo entendimento dos requisitos para alcançar a excelência do desempenho e, portanto, a melhoria da competitividade; e

- ampla troca de informações sobre métodos e sistemas de gestão que alcançaram sucessos e sobre os benefícios decorrentes da utilização dessas estratégias.

O PNQ está estruturado em seis Categorias de Premiação: Manufaturas; Prestadoras de Serviços; Médias Empresas; Pequenas e Micro-empresas; Associações, Institutos e Fundações de direito privado e sem fins lucrativos; e Órgãos da Administração Pública do Poder Executivo Federal. Para cada uma das seis Categorias de Premiação podem ser entregues até dois troféus por ano.

É baseado no Prêmio Malcolm Baldrige dos Estados Unidos, considerando, entretanto, as peculiaridades brasileiras e visa tornar as empresas mais competitivas, através da incorporação dos seus Critérios de Excelência,

Os principais valores e conceitos para o sucesso da gestão abordados nos fundamentos estão incorporados nos sete Critérios do PNQ (FPNQ, 1998b), segundo os quais as organizações são avaliadas. Observam-se, na Figura 13, quais são os Critérios e sua estrutura sistêmica do Modelo de Gestão.

O Modelo de Gestão composto pelos sete Critérios define o que a organização deve fazer para obter sucesso na busca pela excelência no desempenho. Através de liderança forte da alta direção, que focaliza as necessidades dos clientes e do mercado, as operações da organização são planejadas, para melhor atender esse conjunto de necessidades, levando-se em conta os recursos disponíveis.

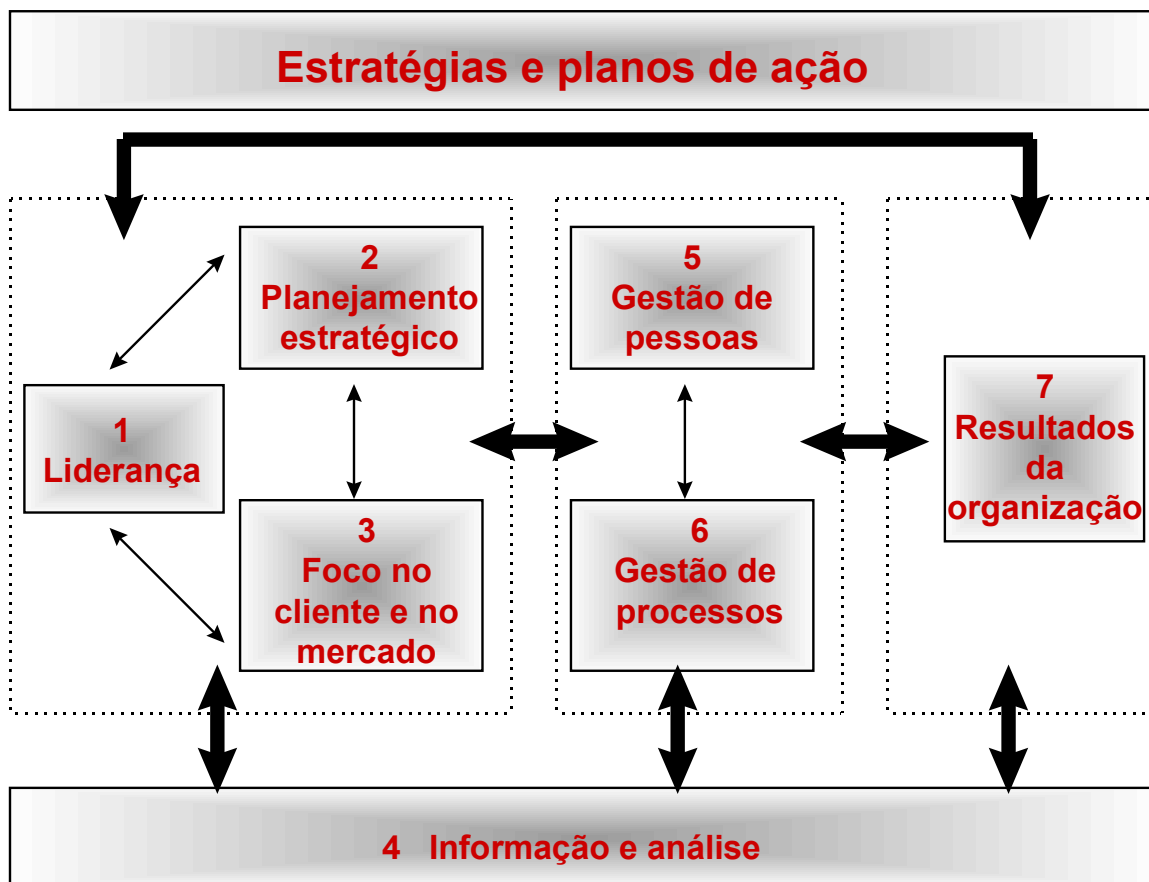


Figura 13. Estrutura sistêmica do Modelo de Gestão
Fonte: FPNQ

3.6.4.4.2.1. Os Critérios de Excelência

Liderança: O Critério Liderança é de fundamental importância para a apresentação do estilo de gestão dos membros da alta direção e para a descrição de como eles orientam a organização no estabelecimento das estratégias. Isso inclui o desenvolvimento de um sistema de liderança baseado em valores claros e na busca de alto desempenho que atendam às necessidades de todas as partes interessadas, como também às responsabilidades da organização para com a sociedade e como ela exerce a boa cidadania.

Planejamento estratégico: Este Critério aborda a formulação das estratégias da organização e o seu desdobramento em planos de ação. O Critério enfatiza que o aprendizado deve fazer parte das atividades diárias de todas as unidades. O papel fundamental do planejamento estratégico é direcionar o trabalho do dia-a-dia, alinhando-o com as estratégias, assegurando, desta forma, que as ações reforcem as atividades prioritárias da organização. O propósito do Critério é estimular o pensamento e a ação estratégicos desenvolvendo, assim, o alicerce para uma posição competitiva.

Foco no cliente e no mercado: Este Critério é o ponto focal dos critérios para examinar como a organização busca o entendimento das aspirações do cliente e do mercado. O critério enfatiza a gestão de relacionamento como parte importante da estratégia global para ouvir os clientes e aprender sobre os mesmos. As informações vitais para o entendimento das aspirações dos clientes e do mercado devem vir obrigatoriamente dos resultados da satisfação dos clientes. Em muitos casos, esses resultados e tendências fornecem a informação mais significativa, não só do ponto de vista dos clientes, mas também a respeito de seus comportamentos e suas prováveis ações futuras, como recompra ou referências positivas sobre a organização.

Informação e análise: Este critério aborda as informações mais importantes para a gestão eficaz da organização e para impulsionar a melhoria de seu desempenho e da competitividade. Em termos mais simples, o Critério 4 pode ser considerado como o centro de atividades, no “cérebro” da organização, para o alinhamento das operações com as diretrizes estratégicas. No entanto, uma vez que informações, tecnologia da informação e análise podem, por si mesmas, ser fontes primárias de vantagem competitiva e aumento da produtividade.

Gestão de pessoas: A gestão de pessoas é o ponto principal dos Critérios quanto às práticas ligadas às pessoas, aquelas voltadas à criação de um ambiente de trabalho de alto desempenho. O Critério aborda os requisitos de desenvolvimento

de pessoas para capacitá-las e adaptar a organização às mudanças. Aborda, também, os requisitos de desenvolvimento e de gestão de pessoas de maneira integrada e alinhada com as direções estratégicas da organização.

Gestão de processos: Este Critério é o ponto focal de todos os principais processos de uma organização. Nele está o núcleo de requisitos para uma gestão de processos eficiente e eficaz, ou seja, projeto eficaz, orientação para prevenção, avaliação e melhoria contínua, conexão com fornecedores e parceiros e alto desempenho global. Um conceito cada vez mais importante em todos os aspectos da gestão de processos e projeto organizacional é a flexibilidade. Em termos simples, flexibilidade se refere à capacidade de se adaptar rápida e eficazmente aos requisitos mutáveis.

Resultados da organização: Este Critério direciona o foco para os resultados que propiciam a avaliação dos produtos pelos clientes, o desempenho global financeiro e de mercado da organização e os resultados de todos os principais processos e atividades de melhoria. O Critério proporciona informações em tempo real (medidas de progresso), quanto à avaliação e à melhoria de processos e produtos, alinhados com a estratégia global da organização.

A avaliação das candidatas é realizada por membros da Banca Examinadora, de acordo com procedimentos rigorosos, estabelecidos no Código de Ética da FPNQ. Várias são as etapas para se chegar à premiação. As empresas premiadas a partir da instituição do PNQ são as seguintes:

- IBM – Unidade de Sumaré (1992)
- Xerox do Brasil (1993)
- Citibank - Unidade Global Consumer Banking (1994)
- Serasa Centralização de Serviços dos Bancos (1995)
- Alcoa - Unidade de Poços de Caldas (1996)
- Weg - Unidade de Motores Elétricos; Copesul - Companhia Petroquímica do Sul e Citibank Corporate Banking (1997)

- Siemens - Unidade de Telecomunicações (1998)
- Caterpillar Brasil e Cetrel (1999)
- Serasa Centralização de Serviços dos Bancos (2000)

3.6.4.4.2. Primeiros Passos para a Excelência

No Brasil, através dos programas estaduais, foram criadas premiações regionais que utilizam um modelo simplificado do PNQ, a partir do lançamento dos Primeiros Passos para a Excelência, sendo utilizados pelo Prêmio Qualidade RS, desde 1994; pelo Prêmio Qualidade Bahia, a partir de 1997; e pelo Prêmio Gestão Rumo a Excelência (RJ), desde 1997.

Outras premiações setoriais têm se destacado pela adoção de referenciais avaliatórios alinhados ao Critérios do PNQ, tais como: Prêmio da Qualidade no Transporte Público Urbano de São Paulo, Prêmio ANTP da Qualidade, Prêmio da Qualidade na Agricultura, Prêmio ABES da Qualidade, Prêmio Qualidade do Governo Federal (PQGF), Prêmio da Qualidade nas Delegacias Federais de Agricultura e Prêmio Qualidade na Administração Pública do Rio Grande do Sul.

3.6.4.4.3. Prêmio da Qualidade na Agricultura

O Prêmio da Qualidade na Agricultura (PQA) tem seu modelo referencial descrito na publicação Primeiros Passos para a Excelência que é uma versão simplificada do Prêmio Nacional da Qualidade. Foi instituído em 1997 pelo Ministério da Agricultura e do Abastecimento, com o apoio da Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade.

Os Primeiros Passos para a Excelência é de aplicabilidade genérica valendo para organizações de qualquer porte ou ramo, não apresentando metodologias, ferramentas, técnicas, processos, ou seja, não é prescritivo quanto ao como fazer; permite diagnosticar as oportunidades para melhoria da gestão das organizações e

pode também ser utilizado como referencial avaliatório para premiações setoriais e regionais (FPNQ, 1999a).

Os elementos estruturais do Primeiros Passos para a Excelência, isto é, os sete Critérios e os vinte Itens de Avaliação (descritos no item 4. METODOLOGIA), são os mesmos do Prêmio Nacional da Qualidade. A diferença básica está no grau de maturidade do sistema de gestão da organização e, portanto, na profundidade com que este sistema é avaliado (FPNQ, 1999a).

Segundo MAA (1998), os segmentos elegíveis no PQA 98, conforme estabelecido no Artigo 4º do Regulamento do Prêmio da Qualidade na Agricultura, são os seguintes:

- Processadores de carnes e derivados
- Processadores de leite “in natura” e derivados
- Processadores de pescado e derivados
- Produtores de novilho precoce
- Produtores de frutas
- Processadores de frutas
- Processadores de mel de abelha
- Estabelecimentos de armazenagem e estocagem de produtos agropecuários
- Processadores de sementes

O segmento elegível “Processadoras de Sementes” contempla estabelecimentos que beneficiam, padronizam, embalam e comercializam sementes fiscalizadas e certificadas de conformidade com os padrões estabelecidos por entidades certificadoras oficiais (MAA, 1998).

No ciclo de 1998 as empresas foram divididas em três categorias: pequenas e micro-empresas (até 50 empregados), médias empresas (de 51 a 500 empregados) e grandes empresas (acima de 500 empregados).

Não basta às organizações conhecerem e adotarem tecnologias que permitam elevação de produtividade, redução de custos e desperdícios, é preciso conhecer o atual processo de globalização para que possam compreender o nível de competitividade e sua sobrevivência futura.

3.6.4.5. Qualidade de sementes

A qualidade de sementes é representada pela interpretação da soma de suas características que, quando submetidas a um estímulo, expressem propriedades (germinação, vigor, pureza física, sanidade) que justifiquem a sua aquisição pelo agricultor. A capacidade de estabelecimento de campo, por exemplo, é um aspecto que define os principais motivos da comercialização de sementes.

A produção de sementes deve ser vista de forma sistêmica, abrangendo todas as etapas, desde a escolha do cultivar até a sua comercialização. Devem-se levar em conta as particularidades de cada etapa, no desenvolvimento de práticas para obtenção de sementes com qualidade.

A análise de sementes envolve uma série de testes em que o conjunto de resultados obtidos permite avaliar a qualidade da amostra submetida a exame. Tanto em análises de rotina como em programas de controle da qualidade é fundamental que sejam utilizados métodos padronizados, permitindo alto grau de segurança na comparação dos resultados provenientes de diferentes amostras da mesma espécie e/ou cultivar (MARCOS FILHO *et al.*, 1987).

3.6.4.5.1. Regras para Análise de Sementes

As Regras para Análise de Sementes contêm instrumentos específicos para a condução dos testes básicos para determinar a qualidade de sementes.

Procedimentos e padrões para determinar a qualidade das sementes foram desenvolvidos visando à uniformidade de resultados. Regras compreendendo definições e procedimentos fundamentais, baseados no minucioso conhecimento dos princípios que devem orientar a análise de sementes, foram considerados

imprescindíveis a fim de se conseguir que diferentes analistas e laboratórios possam obter, de um mesmo lote de sementes, resultados comparáveis. As regras condensam a experiência acumulada pelos analistas de sementes, bem como os conhecimentos obtidos pela investigação científica (BRASIL, 1992).

3.6.4.5.2. Padrões para comercialização de sementes certificadas de milho

Os fatores de tolerância em cada Estado auxiliam o comércio interestadual de sementes.

Tabela 7. Padrões estaduais de sementes certificadas de milho.

Fatores	Estados					
	SC	PR	SP	MS	GO	TO
Germinação (%)	85	85	85	85	85	85
Pureza (%)	99	98	98	98	98	98
Sementes cultivadas (nº/g)						
- Outras espécies	0/500	1/500	1/500	0/500	0/500	0/500
- Outras cultivares	0/500	4/500	2/500	1/500	2/500	2/500
Sementes silvestres (nº/g)	0/500	0/500	0/500	5/500	0/500	0/500
Sementes nocivas (nº/g)						
- Proibidas	0/800	0/800	0/800	0/800	0/800	0/800
- Toleradas	0/800	0/800	0/800	10/800	0/800	-
Sementes infestadas	-	-	5	3	4	4
Retenção (%)	94	-	94	94	-	-
Umidade (%)	13	-	13	-	-	13
Validade (mês)	10	10	-	10	10	10

Fonte: EMBRAPA (1993)

3.6.4.5.3. Parâmetros de qualidade considerados importantes na comercialização de sementes

A instalação e a condução de lavouras com o objetivo de se obter altos níveis de produção, requerem um planejamento criterioso. O produtor precisa ter conhecimentos de alguns fatores que influenciam a qualidade das sementes. A escolha do material pelo preço poderá conduzir ao insucesso, se o mesmo for de baixa qualidade. Considerar apenas a germinação ou a quantidade de impurezas não são suficientes para determinar a qualidade de um lote de sementes.

3.6.4.5.3.1. Pureza física

A pureza física é uma característica que reflete a composição física ou mecânica de um lote de sementes. A análise de pureza é efetuada em laboratórios, procurando-se identificar e separar os seguintes componentes: sementes puras, outras sementes (de plantas cultivadas e de plantas silvestres) e material inerte.

Após a análise de pureza obtém-se a porcentagem de sementes puras e de impurezas. Obviamente, uma boa semente apresenta grande porcentagem de sementes puras e a menor possível de impurezas. Dentre as impurezas, destaca-se a importância da ausência de sementes silvestres nocivas.

3.6.4.5.3.2. Germinação

Em Tecnologia de Sementes, a germinação é definida como a emergência e o desenvolvimento das estruturas essenciais do embrião, manifestando sua capacidade para dar origem a uma plântula normal, sob condições ambientais favoráveis (MARCOS FILHO *et al.*, 1987).

Métodos de análise em laboratório, efetuados sob condições controladas de alguns ou de todos os fatores externos, têm sido estudados e desenvolvidos de maneira a permitir uma germinação mais regular, rápida e completa da maioria das amostras de uma determinada espécie de semente. Estas condições, consideradas ótimas, são padronizadas a fim de que os resultados dos testes de germinação possam ser reproduzidos dentro de limites os mais próximos possíveis daqueles determinados pela variação das amostras.

Os objetivos principais do teste de germinação visam à obtenção de informações que permitam determinar o valor das sementes para a semeadura e a comparação do valor de diferentes lotes.

3.6.4.5.3.3. Vigor

Assim como para a germinação, os conceitos de vigor de sementes são variados. O vigor genético pode ser observado na heterose ou nas diferenças genéticas entre duas linhagens. O fisiológico se refere à diferença de vigor entre dois lotes de sementes da mesma espécie, variedade ou híbrido. É importante ressaltar que o vigor fisiológico tem suas bases assentadas no vigor genético e que nem sempre é fácil a identificação dos fatores que determinam o vigor fisiológico (TOLEDO & MARCOS FILHO, 1977).

A influência do vigor persiste durante toda a vida da planta e, inclusive, afeta a produção. As sementes vigorosas têm possibilidade de germinar rapidamente no campo, dar origem a plântulas bem desenvolvidas e resistentes a condições adversas do ambiente e a plantas com alta capacidade de produção.

3.6.4.5.3.4. Sanidade

A semente é um dos eficientes meios de disseminação e transmissão de patógenos; são elas que, freqüentemente, introduzem novos patógenos em áreas isentas; o inóculo inicial de epidemias pode depender da transmissão do patógeno pela semente; patógenos, também, podem reduzir a qualidade fisiológica (germinação e vigor) das sementes (NEERGAARD, 1977). Historicamente muitos patógenos tiveram sua introdução assegurada em diferentes partes do mundo por meio de sementes.

É imprescindível o conhecimento da microflora associada às sementes, objetivando reduzir os prejuízos causados pela baixa qualidade sanitária.

A Patologia de Sementes pode contribuir tanto no campo, através da aplicação de uma série de medidas sanitárias, seguida de inspeções periódicas programadas, como também na fase de laboratório, em que testes de sanidade são importantes no controle da qualidade de sementes.

3.6.4.5.3.5. Grau de umidade

Toda semente apresenta um certo grau de umidade, que afeta os processos biológicos que ela venha a sofrer. A atividade fisiológica da semente depende fundamentalmente do grau de umidade. O conhecimento deste parâmetro permite a escolha do procedimento mais adequado para a colheita, a secagem, o beneficiamento e o armazenamento da semente e a preservação de sua qualidade física, fisiológica e sanitária.

Determinações periódicas do grau de umidade entre a colheita e a comercialização permitem a identificação de problemas que, porventura, ocorram ao longo das diferentes fases do processamento e possibilitem a adoção de medidas adequadas para a sua solução.

4. METODOLOGIA

A metodologia utilizada para realização deste trabalho foi baseada em literatura específica, realização de cursos na área de qualidade, troca de experiências e orientações com profissionais que atuam nessa área, visitas a organizações que são regidas por um modelo de gestão.

O diagnóstico da situação atual, em que se encontram as Usinas de Beneficiamento de Milho, foi realizado através de um levantamento de dados junto às empresas, visando conhecer as práticas de gestão das organizações sob os aspectos técnicos e administrativos. A aplicação da metodologia contemplou os clientes, a força de trabalho, os acionistas/proprietários, os fornecedores/parceiros e a comunidade/sociedade (*stakeholders*). Para esse levantamento foi elaborado um questionário, o qual foi aplicado nas empresas.

4.1. Localização das empresas produtoras de sementes de milho

A estratégia foi buscar empresas com diferentes perfis, possibilitando uma visão ampla do segmento. Foram identificadas as empresas produtoras de sementes de milho no Brasil, junto à Associação Paulista de Produtores de Sementes (APPS) e à Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (ABRASEM). Na Figura 8 podem-se observar as cidades onde estão localizadas as empresas às quais foi enviado o questionário.

Cidades	Estados
Patos de Minas **	Minas Gerais
Pirapora	
Ubá	
Paracatu	
Montes Claros	
Machado	
Passos	
Santa Rita do Sapucaí	
Sete Lagoas **	
Uberlândia **	
Orlândia **	São Paulo
Barretos	
Ipoã	
Campinas **	
São Carlos	
Jardinópolis	
Cravinhos	
Santo Anastácio	
Avaré	
Ibitinga	
Manduri	
Birigui	
São Joaquim da Barra	
Matão	
Goiânia **	Goiás
Brasília	
Cristalina	
Goiatuba	
Goianésis	
Santa Helena de Goiás	
Londrina **	Paraná
Andirá	
Arapoti	
Cascavel	
Ponta Grossa	
Sertaneja	
Maringá	
Amambaí	Mato Grosso do Sul
Ponta Porã **	
Maracaju	
Dourados **	
Coxim	
Campo Grande **	
Cuiabá	Mato Grosso
Rondonópolis **	
Santa Cruz do Sul	Rio Grande do Sul
Xanxerê	Santa Catarina
** mais de uma empresa	

Figura 14. Localização das empresas às quais foi enviado o questionário.

4.2. Critérios e Itens de avaliação

A elaboração das questões, o processo de comparação das práticas de gestão e os resultados obtidos foram baseados nos 7 Critérios e 20 Itens de Avaliação dos Primeiros Passos para Excelência que têm correlação com os Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade, editados pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade e que foram utilizados como referencial para o Prêmio da Qualidade na Agricultura. Cada Item de Avaliação tem uma pontuação, totalizando 500 pontos, conforme demonstrado na Tabela 8.

Tabela 8. Pontuação máxima dos Critérios e Itens dos Primeiros Passos para Excelência.

Critérios e Itens		Pontuação máxima
1	Liderança	45
1.1	Sistema de liderança	30
1.2	Responsabilidade pública e cidadania	15
2	Planejamento estratégico	45
2.1	Formulação das estratégias	20
2.2	Operacionalização das estratégias	25
3	Foco no cliente e no mercado	45
3.1	Conhecimento sobre o cliente e o mercado	20
3.2	Relacionamento com o cliente	25
4	Informação e análise	45
4.1	Gestão das informações da organização	15
4.2	Gestão das informações comparativas	15
4.3	Análise crítica do desempenho da organização	15
5	Gestão de pessoas	45
5.1	Sistemas de trabalho	15
5.2	Educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas	15
5.3	Bem-estar e satisfação das pessoas	15
6	Gestão de processos	45
6.1	Gestão de processos relativos ao produto	20
6.2	Gestão de processos de apoio	10
6.3	Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros	15
7	Resultados da organização	230
7.1	Resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado	55
7.2	Resultados financeiros	55
7.3	Resultados relativos às pessoas	40
7.4	Resultados relativos aos fornecedores e parceiros	30
7.5	Resultados relativos ao produto e aos processos organizacionais	50
Total de pontos		500

Fonte: Primeiros Passos para a Excelência (1999)

4.3. Sistema de avaliação

4.3.1. Identificação das empresas

Para identificação das empresas foram elaboradas fichas para obtenção de informações complementares, as quais foram utilizadas como referencial para comparar as práticas de gestão das organizações, conforme se verifica nas Tabela 9.

Tabela 9. Ficha de identificação das empresas.

Razão Social:

Nome Fantasia:

Endereço Completo:

Rua ☐ - Avenida ☐

N.º

Edifício:

Bloco:

Conjunto:

Sala:

Bairro:

Caixa Postal:

CEP:

Cidade:

UF:

Telefone:

Telefax:

()

()

E-mail:

Tipo de Empresa:

Pública: ☐

Privada: ☐

Nacional: ☐

Multinacional: ☐

Mista: ☐

Ano de Fundação:

Área de Produção (ha):

Produtividade (ton/ha):

Total da Força de Trabalho (funcionários, terceiros, acionistas, outros):

Faturamento:

Responsável pelo Preenchimento:

Nome:

Cargo:

4.3.2. Elaboração do questionários

Foram elaboradas 143 perguntas, abordando os 20 Itens dos Critérios, com níveis de atendimento aos requisitos do Item, para posterior correlação com as diretrizes da pontuação.

Cada Item compreendeu um número diferente de perguntas e foram apresentadas na forma de Tabelas, conforme se verifica nas Tabelas de 10 a 29. As perguntas foram elaboradas na linguagem do Item e no estilo afirmativo, como se fosse o relato da gestão de uma organização.

Foi criada uma legenda composta de 4 alternativas: CI (Concordo Integralmente), C (Concordo), D (Discordo) e DI (Discordo Integralmente). A escolha de uma das alternativas permitiu identificar a condição de atendimento aos requisitos do Item pela organização.

O espaço em branco, abaixo da apresentação de cada Item, destinou-se ao registro de observações e evidências que fundamentaram a avaliação.

Tabela 10. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 1 e do Item 1.1.

1 Liderança (45 pontos)

O Critério **liderança** examina o sistema de liderança da organização e a liderança pessoal da alta direção, no estabelecimento, na internalização, na disseminação e na prática das diretrizes da organização e de um conjunto de valores que promovam a excelência do desempenho, levando em consideração as necessidades de todas as partes interessadas, bem como os aspectos de responsabilidade pública e cidadania. Também é examinado como a organização avalia e melhora os processos relativos ao sistema de liderança e à responsabilidade pública e cidadania.

1.1 Sistema de liderança (30 pontos)

A alta direção deve se envolver pessoalmente no estabelecimento, na disseminação e na prática de um sistema de liderança eficaz, bem como de diretrizes e de um conjunto de valores que promovam o desempenho cada vez melhor, levando em consideração as necessidades de todas as partes interessadas.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A alta direção tem implementado na organização as bases e as maneiras de como as principais decisões são tomadas, comunicadas e conduzidas, abrangendo todas as partes interessadas.				
2	A organização tem definido qual a “missão”, isto é, o propósito, a razão de ser; o que a organização quer ser no futuro das pessoas que a compõem.				
3	O comprometimento e envolvimento pessoal da alta direção é reforçado através de práticas como café da manhã, churrascos com funcionários e clientes, e visitas às unidades e setores da empresa.				
4	A alta direção participa na formulação de estratégias e na busca de oportunidades futuras como, por exemplo, novos produtos, novos mercados, estabelecimento de alianças estratégicas ou de parcerias com outras organizações.				
5	A alta direção participa na análise crítica do desempenho da organização como um todo.				
6	Os processos relativos ao sistema de liderança e as habilidades dos líderes são avaliados e melhorados.				

Observações / Evidências:

Tabela 11. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 1.2.

1.2 Responsabilidade pública e cidadania (15 pontos)

A organização deve abordar suas responsabilidades perante a sociedade e o exercício da cidadania.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A organização cumpre as leis locais, estaduais e federais e requisitos regulamentares, quanto aos seus aspectos legais, atenção à saúde pública, segurança e proteção ambiental.				
2	É comum a prática de ações corretivas e preventivas para evitar a repetição de falhas, naquilo que tange a sociedade e meio ambiente.				
3	A organização mantém uma conscientização constante sobre os impactos públicos relacionados com seus produtos, processos e instalações.				
4	O relacionamento da organização com todas as partes interessadas é realizado com transparência, honestidade, lealdade, sinceridade, objetivando o comportamento ético.				
5	A organização tem identificado quais as necessidades da comunidade e sociedade.				
6	A organização mantém um setor específico para tratar da questões relativas à sociedade.				
7	A organização exerce sua liderança no apoio e no fortalecimento da comunidade, da região, do setor e do País, quanto aos serviços, educação, assistência médica, meio ambiente e práticas de associações setoriais e comerciais.				
8	A organização estimula e encoraja as pessoas que compõem a força de trabalho a participar no desenvolvimento social, através de palestras educativas, de serviços voluntários, etc.				
9	Existem formas implementadas de avaliação e melhoria da atuação da organização no exercício da cidadania e no tratamento de suas responsabilidades públicas.				

Observações / Evidências:

Tabela 12. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 2 e do Item 2.1.

2 Planejamento estratégico (45 pontos)

O Critério **planejamento estratégico** examina como a organização define suas estratégias e as desdobra em planos de ação, de forma a conduzir a um sistema eficaz de gestão do desempenho. Também é examinado como a organização avalia e melhora os processos relativos à formulação e à operacionalização das estratégias.

2.1 Formulação da estratégias (20 pontos)

A organização deve formular suas estratégias de forma a estabelecer e a fortalecer seu desempenho organizacional e sua posição competitiva, a curto e longo prazos.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	Existem análises, previsões, modelos que possibilitem o desenvolvimento das estratégias como foco no cliente e no mercado, atuais e potenciais				
2	A organização tem implementado o planejamento estratégico de maneira a direcionar o trabalho do dia-a-dia, assegurando, que as ações organizacionais reforcem as atividades prioritárias.				
3	No planejamento estratégico está prevista a projeção de ambiente competitivo, cujo objetivo é detectar os concorrentes atuais e potenciais.				
4	Existe um envolvimento das pessoas no processo do desenvolvimento das estratégias. Por exemplo, a participação de funcionários em contato direto com os clientes pode contribuir para elaborar estratégias que os satisfaçam.				
5	São considerados os referenciais comparativos e de excelência dos concorrentes, na busca da excelência e diferenciação da organização.				
6	Existe uma sistemática implementada para avaliar e melhorar o processo de formulação das estratégias, especificando os principais indicadores utilizados para avaliação e destacando as principais melhorias implementadas.				

Observações / Evidências:

Tabela 13. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 2.2.

2.2 Operacionalização das estratégias (25 pontos)

Os planos de ação devem ser desdobrados pelos diversos setores e unidades da organização a fim de que o sistema de gestão de desempenho tenha um bom grau de eficácia. Esse desdobramento deve apresentar os principais planos de ação, os planos relativos à gestão de pessoas e as projeções de desempenho da organização em relação aos concorrentes e aos referenciais comparativos pertinentes

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	As estratégias implementadas estão desdobradas em planos de ação, incluindo a gestão das pessoas.				
2	A organização reconhece quais são as suas principais estratégias.				
3	Os planos de ação apresentam os aspectos fundamentais para o êxito das estratégias.				
4	Na operacionalização das estratégias a organização tem identificado quais poderiam ser os riscos financeiros, mercadológicos, tecnológicos, políticos e sociais.				
5	Os principais indicadores e as metas de curto e longo prazos são demonstrados de forma clara (planilhas, tabelas, gráficos), possibilitando o acompanhamento do progresso e do desempenho.				
6	São demonstradas claramente quais as possíveis diferenças entre os planos de curto e longo prazos.				
7	Existe o envolvimento das pessoas de maneira a facilitar o alinhamento e o desdobramento das estratégias em planos de ação.				
8	As projeções de desempenho da organização são comparadas aos concorrentes e aos referenciais comparativos e/ou de excelência.				
9	Os processos relativos à operacionalização das estratégias são avaliados e melhorados.				

Observações / Evidências:

Tabela 14. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 3 e do Item 3.1.

3 Foco no cliente e no mercado (45 pontos)

O Critério **foco no cliente e no mercado** examina como a organização identifica, entende e se antecipa às necessidades dos clientes e dos mercados, como a sua imagem, sua marca e os seus produtos são comunicados, além das formas como a organização estreita seu relacionamento com os clientes, mede e intensifica sua satisfação. Também é examinado como a organização avalia e melhora os processos relativos ao conhecimento mútuo e ao relacionamento com os clientes.

3.1 Conhecimento mútuo (20 pontos)

Devem ser identificadas e entendidas as necessidades dos clientes e dos mercados, atuais e potenciais, para que seja possível se antecipar e desenvolver novas oportunidades para organização. O conhecimento da imagem e dos produtos da organização pelo cliente deve ser aprimorado.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A organização identifica de maneira contínua os requisitos, expectativas e preferências dos clientes e mercados, atuais e potenciais.				
2	As necessidades dos clientes e dos mercados são utilizadas de forma a antecipar-se ao desenvolvimento de novas oportunidades.				
3	A organização identifica ou seleciona Segmentos do mercado, clientes da concorrência e outros clientes potenciais.				
4	A peculiaridade dos diferentes grupos de clientes e segmentos é considerada na aplicação das estratégias.				
5	A organização apresenta os principais indicadores de desempenho de mercado, tais como: participação no mercado, entrada de novos mercados e percentuais de venda de novos produtos.				
6	A organização põe em prática seus planos de comunicação aos seus clientes e mercado, de forma a intensificar a credibilidade e a fidelidade à sua marca e aos seus produtos.				
7	Existe uma sistemática implementada de avaliação e melhoria das necessidades dos clientes.				

Observações / Evidências:

Tabela 15. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 3.2.

3.2 Relacionamento com o cliente (25 pontos)

A organização deve avaliar e intensificar a satisfação de seus clientes para fortalecer as relações existentes, estabelecer parcerias, melhorar os produtos atuais e apoiar o planejamento relativo ao cliente e ao mercado.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A organização possui uma sistemática para tornar disponíveis o acesso aos clientes que buscam informações ou assistência e/ou desejam apresentar sugestões ou reclamações.				
2	Os canais de acesso como: Centrais ou Serviços de Atendimento aos Clientes; acessos via fax, carta ou Internet; pesquisas de opinião são efetivamente comunicada aos clientes, através de campanhas publicitárias, folhetos explicativos etc.				
3	O processo de tratamento das reclamações é eficaz, com pronta e efetiva resolução das reclamações recebidas.				
4	A organização acompanha junto aos clientes o desempenho dos produtos e as transações recentes, para permitir uma realimentação rápida e capaz de gerar ações frente a eventuais problemas.				
5	São realizadas a avaliação da satisfação e a identificação dos fatores de insatisfação dos clientes, levando em consideração os diferentes grupos de clientes ou segmento do mercado.				
6	A organização avalia a satisfação do cliente em relação aos concorrentes.				
7	As informações obtidas através dos canais de contato com os clientes são utilizadas para intensificar a satisfação e estabelecer parcerias com os clientes.				
8	A organização avalia e melhora os processos relativos ao relacionamento com o cliente.				

Observações / Evidências:

Tabela 16. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 4 e do Item 4.1.

4 Informações e análise (45 pontos)

O Critério **informação e análise** examina a gestão e a eficácia da utilização das informações da organização e das informações comparativas para apoiar os principais processos e a gestão do desempenho da organização. Também é examinado como a organização avalia e melhora os processos relativos à gestão das informações da organização e comparativas bem como à análise crítica do desempenho da organização.

4.1 Gestão das informações da organização (15 pontos)

As informações necessárias para apoiar os principais processos e a melhoria do desempenho devem ser selecionadas e gerenciadas.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A organização seleciona, gerencia e utiliza as informações de forma sistêmica.				
2	As informações financeiras e não-financeiras estão integradas com os principais processos da organização.				
3	As informações são colocadas à disposição e disseminadas aos usuários para assegurar o alcance das principais metas da organização.				
4	O sistema de indicadores de desempenho cobre os principais processos, levando-se em consideração a integração das informações.				
5	Os principais requisitos dos usuários das informações são atendidos, incluindo a eficácia da utilização, desdobramento e habilidade de atuação.				
6	Os processos relativos à gestão das informações da organização são avaliados e melhorados.				

Observações / Evidências:

Tabela 17. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 4.2.

4.2 Gestão das informações comparativas (15 pontos)

A organização deve selecionar, gerenciar e utilizar as informações comparativas necessárias para promover a melhoria do desempenho global e da sua posição competitiva. Estas informações incluem a concorrência, referenciais de excelência e/ou outros referenciais pertinentes.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	As necessidades e prioridades, bem como as diretrizes e os métodos utilizados para a busca de informações comparativas, são determinadas / selecionadas.				
2	As informações comparativas são referenciadas dentre e fora do ramo de atividade e dos mercados da organização.				
3	As informações obtidas são utilizadas para melhorar o entendimento sobre os seus próprios processos e estabelecer metas.				
4	As principais informações comparativas tem relação com os principais processos e metas da organização.				
5	A organização avalia e melhora seus processos relativos à gestão de informações comparativas.				

Observações / Evidências:

Tabela 18. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 4.3.

4.3 Análise crítica do desempenho da organização (15 pontos)

Devem existir métodos de integração e correlação de indicadores, bem como processos de análises críticas do desempenho global da organização a fim de avaliar o progresso em relação aos planos, identificar as principais oportunidades para melhorias e apoiar a tomada de decisão.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	Existe na organização uma integração e correlação entre os principais indicadores relativos a clientes e o desempenho dos produtos, por exemplo, satisfação, retenção e participação no mercado.				
2	São correlacionadas a satisfação dos clientes decorrentes de melhorias nos principais indicadores de desempenho operacional, tais como: produtividade, tempo de ciclo, redução de desperdício, introdução de novos produtos e níveis de defeitos.				
3	As informações relativas aos benefícios financeiros decorrentes de melhorias em segurança, absenteísmo, educação, treinamento e rotatividade da força de trabalho são integradas e correlacionadas.				
4	A organização identifica e atende às necessidades das pessoas correlacionando a sua motivação, produção e retenção.				
5	Indicadores como custos operacionais, receita, utilização de ativos e valor agregado por pessoa têm relações entre desempenho de produtos, desempenho operacional e desempenho financeiro.				
6	Nas análises críticas de desempenho, existe a preocupação de estabelecer um entendimento das relações de causa e efeito dentro e entre processos da organização.				
7	Os resultados das análises críticas são desdobrados dentro da organização e para os fornecedores e parceiros.				
8	Os processos de integração e correlação dos indicadores e o de análise crítica do desempenho são sistematicamente avaliados e melhorados.				

Observações / Evidências:

Tabela 19. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 5 e do Item 5.1.

5 Gestão de pessoas (45 pontos)

O Critério **gestão de pessoas** examina como são proporcionadas condições às pessoas que compõem a força de trabalho, para desenvolver e utilizar seu pleno potencial, em alinhamento com as estratégias da organização. São também examinados os esforços para criar e manter um ambiente que conduza à melhoria do desempenho, à plena participação e ao crescimento pessoal e da organização. É também examinado como as atividades e processos relativos à gestão de pessoas são avaliados e melhorados.

5.1 Sistemas de trabalho (15 pontos)

A organização do trabalho, a estrutura de cargos e os sistemas de remuneração e reconhecimento devem possibilitar e estimular a contribuição de todas as pessoas que compõem a força de trabalho a fim de que as metas de desempenho e de aprendizado sejam atingidas.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A organização do trabalho e a estrutura de cargos possibilitam e estimulam as pessoas ao atingimento das metas de desempenho.				
2	A distribuição de responsabilidade, o incentivo à tomada de decisões e a inovação são práticas comuns da organização, de forma a envolver os membros da força de trabalho.				
3	Existe a autonomia individual dos processos de trabalho da organização.				
4	Existe na organização sistemas adequados de informações, comunicação eficaz e compartilhamento de conhecimentos e habilidades entre os setores e unidades.				
5	O sistema de remuneração das pessoas, tais como: participação nos resultados, bônus, política salarial, premiações, promoções, participação acionária, reforçam as metas de desempenho, de aprendizado e dos sistemas de trabalho da organização.				
6	A organização tem práticas de reconhecimento das pessoas, tais como: comemoração pelos anos de prestação de serviços (exemplo: 10 ou 25 anos), viagens, almoços, jantares, etc.				
7	As práticas relativas à organização do trabalho, remuneração e reconhecimento são continuamente avaliadas e melhoradas.				

Observações / Evidências:

Tabela 20. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 5.2.

5.2 Educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas (15 pontos)

A educação e o treinamento devem atender aos principais planos e às necessidades da organização, incluindo o desenvolvimento do conhecimento e da capacitação, bem como a contribuição para a melhoria do desempenho e para o crescimento das pessoas que compõem a força de trabalho.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A força de trabalho participa na identificação das necessidades e nas atividades de educação e treinamento da organização.				
2	A organização tem determinado quais são as prioridades de treinamento, no atendimento dos principais planos e a suas necessidades.				
3	Existe diferenciação entre as práticas adotadas para as diversas categorias de pessoas que compõem a força de trabalho.				
4	As habilidades e conhecimentos adquiridos pela força de trabalho são sistematicamente reforçados na prática do trabalho, através de estrutura de cargos, análises de desempenho, auto-avaliação dos funcionários.				
5	A organização tem métodos específicos para o treinamento dos novos membros da força de trabalho, visando garantir sua perfeita adaptação, conhecimento e integração.				
6	Existe uma sistemática implementada de avaliação e melhoria, levando em consideração os objetivos de desenvolvimento das pessoas, o desempenho da organização e os investimentos efetuados em educação e treinamento.				

Observações / Evidências:

Tabela 21. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 5.3.

5.3 Bem-estar e satisfação das pessoas (15 pontos)

Devem ser criados e mantidos um ambiente e um clima organizacional propícios ao bem-estar e à satisfação das pessoas que compõem a força de trabalho.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	Existem requisitos, indicadores e metas adequadas relacionadas ao bem-estar, à satisfação e ao desenvolvimento de toda a força de trabalho.				
2	A organização reconhece as diferenças significativas, nos fatores de bem-estar para diferentes grupos de pessoas ou setores.				
3	Existem na organização processos e setores estruturados para tratar dos aspectos de segurança, saúde, ergonomia.				
4	A organização identifica e trata os fatores de bem-estar da força de trabalho.				
5	A organização relata como são determinadas as causas básicas, se houver, dos acidentes e dos problemas de saúde relacionados com o trabalho.				
6	As condições adversas são prevenidas com ações de engenharia de segurança, atuação da CIPA, estudos de ergonomia, cuidados para reduzir a força de trabalho a ruídos excessivos, gases e poeiras nocivos, cuidados com iluminação, entre outros.				
7	A organização oferece serviços, instalações, atividades e oportunidades destinados a aumentar a satisfação da força de trabalho, tais como: atividades culturais ou recreativas, creche, ambulatório, planos de saúde, transporte, campanhas antitabagismo, programas de recuperação de drogas e alcoolismo, entre outros.				
8	Existem métodos formais e informais para medir a satisfação da força de trabalho.				
9	A partir da avaliação do grau de bem-estar, satisfação e motivação da força de trabalho a organização obtém subsídios para sua gestão de pessoas.				
10	Os fatores detectados que inibem a motivação são considerados em ordem de prioridades.				
11	As informações sobre o grau de satisfação da força de trabalho são analisadas e utilizadas para promover ações de melhoria.				
12	Existe uma sistemática implementada para avaliar e melhorar os processos utilizados para criar e manter o bem-estar, a satisfação e a motivação das pessoas.				

Observações / Evidências:

Tabela 22. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 6 e do Item 6.1.

6 Gestão de processos (45 pontos)

O Critério **gestão de processos** examina os principais aspectos da operação da organização, incluindo o projeto do produto com foco no cliente, a produção, os processos de apoio e aqueles relativos aos fornecedores e parceiros, em todos os setores e unidades. Examina, portanto, como os principais processos são projetados, executados, avaliados e melhorados para atender às necessidades dos clientes e para aprimorar o desempenho global. Também é examinado como a organização avalia e melhora os métodos utilizados para a gestão dos processos.

6.1 Gestão de processos relativos ao produto (20 pontos)

Os produtos novos, os significativamente modificados e os “personalizados”, devem ser projetados com foco no cliente. Os processos de projeto e de produção devem ser planejados, avaliados e melhorados

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A organização correlaciona os processos de projetos com os processos de produção.				
2	A gestão dos principais processos de projetos e produção da organização apresenta metodologia estruturada para a execução, avaliação e melhoria, ou seja, está sistematizada.				
3	Existe uma sistemática de adaptabilidade na gestão dos processos, ou seja, mudanças rápidas de uma linha de produtos para outra, resposta rápida à alteração da demanda, etc.				
4	A organização considera os requisitos desejados pelos clientes na elaboração dos processos de projetos e produção, visando sua satisfação.				
5	Os principais fornecedores e parceiros participam na introdução dos produtos no mercado, como por exemplo: a modificação de produtos existentes, novos produtos originados de pesquisa e desenvolvimento (lançamento de um híbrido).				
6	Os fatores como: saúde, segurança, impacto ambiental, manufaturabilidade, existência de pessoal treinado, tempo de ciclo, produtividade dos processos de produção, são considerados pela organização na elaboração dos projetos.				
7	A coordenação dos processos de projeto e de produção envolvem todos os setores, unidade, ou pessoas da organização que tomam parte na produção.				
8	Existem indicadores de desempenho dos processos de projeto e de produção que são utilizados para análise crítica.				
9	A organização identifica os pontos críticos dos processos para medição, observação ou interação.				
10	Existe na organização uma metodologia estruturada para fazer a análise, identificação das causas básicas ou primárias e correção quando em medições ou observações, foram detectados variações fora dos níveis ou padrões.				
11	A eficiência e a eficácia dos processos são avaliadas e melhoradas pela organização.				
12	Existe uma sistemática implementada de avaliação e melhoria dos processos de projeto e de produção.				

Tabela 23. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 6.2.

6.2 Gestão de processos de apoio (10 pontos)

Os principais processos de apoio devem ser planejados, avaliados e melhorados.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	Na concepção dos processos de apoio (finanças, informática, suprimentos, vendas, marketing, controle ou garantia da qualidade, serviços jurídicos e outros), a organização identifica e traduz as principais necessidades de seus clientes.				
2	Os projetos de apoio estão relacionados com os principais requisitos dos clientes como: especificações técnicas, prazo de entrega, garantia.				
3	Os projetos de apoio são executados e controlados de forma a manter a integridade e o desempenho da organização, bem como assegurar o atendimento aos requisitos operacionais e dos clientes.				
4	Existem indicadores de desempenho dos processos de apoio que são utilizados para análise crítica.				
5	A organização projeta, executa, avalia e melhora os principais projetos de apoio.				
6	As principais melhorias obtidas nos processos de apoio são repassadas para os demais processos, setores e unidades da organização.				
7	A organização possui uma sistemática de avaliação e melhoria dos processos de projeto e de execução das principais atividades de apoio.				

Observações / Evidências:

Tabela 24. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 6.3.

6.3 Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros (15 pontos)

Os principais processos relativos aos fornecedores e parceiros devem ser planejados, avaliados e melhorados.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	Na projeção dos principais processos relativos aos fornecedores (distribuidores, transportadores, prestadores de serviços) e parceiros (fornecedores com os quais a organização mantém um relacionamento especial e estreito), são levados em conta os requisitos de desempenho da organização.				
2	A organização avalia, seleciona e qualifica seus fornecedores e parceiros, levando também em consideração os aspectos relativos aos seus sistemas de gestão.				
3	Existem informações sobre os principais requisitos e indicadores de desempenho para os fornecedores e parceiros.				
4	A organização verifica se os requisitos são atendidos, e as informações de desempenho retornam aos fornecedores e parceiros, de forma a gerar ações para eliminar causas de possíveis desvios.				
5	Existem práticas para fortalecer o relacionamento, melhorar a capacidade e flexibilidade dos fornecedores e parceiros.				
6	Existe uma sistemática implementada de avaliação e melhoria dos processos relativos aos fornecedores e parceiros.				

Observações / Evidências:

Tabela 25. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Critério 7 e do Item 7.1.

7 Resultados da organização (230 pontos)

O Critério **resultados da organização** examina a evolução do desempenho da organização em aspectos críticos, tais como: satisfação dos clientes, mercado, finanças, pessoas, fornecedores e parceiros, produto e processos organizacionais. São também examinados os níveis de desempenho da organização em relação às informações comparativas pertinentes.

7.1 Resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado (55 pontos)

Devem ser analisados os resultados dos principais indicadores de satisfação e insatisfação dos clientes e o desempenho da organização no mercado, incluindo informações comparativas pertinentes.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados de satisfação e insatisfação dos clientes.				
2	Os resultados são estratificados por grupos de clientes, segmentos de mercado e/ ou tipos de produtos e comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais externos pertinentes.				
3	Os principais indicadores de insatisfação, tais como: reclamações, devoluções de produtos, reparos ou retrabalhos e contas ou clientes perdidos, são demonstrados de maneira clara.				
4	A organização tem quantificado os resultados relativos ao desempenho da organização no mercado, tais como: participação no mercado, lançamento de novos produtos, entrada de novos mercados, imagem, percentual de venda de novos produtos.				
5	Os resultados relativos à satisfação dos clientes e do mercado são decorrentes de enfoques de aplicação da organização.				

Observações / Evidências:

Tabela 26. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 7.2.

7.2 Resultados financeiros (55 pontos)

Devem ser analisados os resultados dos principais indicadores de desempenho financeiro, incluindo informações comparativas pertinentes

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A organização tem quantificado os resultados que melhor refletem o seu desempenho financeiro, tais como: receita bruta e líquida, rentabilidade de patrimônio, retorno sobre investimentos, lucro operacional, lucro líquido.				
2	Os resultados financeiros são monitorados diretamente pela alta direção para aferir o desempenho da organização como um todo.				
3	Os resultados financeiros de outras unidades são feitos no nível corporativo, demonstrando sua contribuição para o resultado global, possibilitando a medição do desempenho financeiro da unidade.				
4	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados financeiros e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais externos pertinentes.				
5	Os resultados financeiros são decorrentes de enfoques de aplicação da organização.				

Observações / Evidências:

Tabela 27. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 7.3.

7.3 Resultados relativos às pessoas (40 pontos)

Devem ser analisados os resultados dos principais indicadores relativos à gestão de pessoas, incluindo resultados de bem-estar, satisfação e desenvolvimento, bem como informações comparativas pertinentes.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	A organização tem quantificado os resultados relativos à gestão de pessoas que compõem a força de trabalho, tais como: bem-estar, satisfação, educação, treinamento, desenvolvimento e eficácia da força de trabalho.				
2	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados relativos às pessoas, tais como: rotatividade, queixas, greves, cursos concluídos, treinamento multifuncional.				
3	Os resultados relativos à organização do trabalho, à estrutura de cargos e aos sistemas de remuneração e reconhecimento são quantificados e demonstram tendências.				
4	A organização tem identificado os resultados relativos as pessoas pertencentes aos quadros funcionais de fornecedores e parceiros.				
5	Os resultados são segmentados por categorias, níveis ou tipos de pessoas da organização e comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais externos pertinentes.				
6	Os resultados apresentados são decorrentes de enfoques de aplicação da organização.				

Observações / Evidências:

Tabela 28. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 7.4.

7.4 Resultados relativos aos fornecedores e parceiros (30 pontos)

Devem ser analisados os resultados dos principais indicadores de desempenho de fornecedores e parceiros, incluindo informações comparativas pertinentes.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	São apresentados os níveis atuais e tendências dos principais indicadores de desempenho de fornecedores e parceiros e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais pertinentes.				
2	Os indicadores de desempenho referem-se aos principais fatores envolvidos nas compras da organização, isto é, qualidade, prazo e preço.				
3	Os resultados refletem como os fornecedores e parceiros contribuem para os objetivos de desempenho da organização.				
4	Os resultados relativos aos fornecedores e parceiros são decorrentes de enfoques aplicados nos principais processos.				

Observações / Evidências:

Tabela 29. Diretrizes para pontuação dos níveis de atendimento aos requisitos do Item 7.5.

7.5 Resultados relativos ao produto e aos processos organizacionais (50 pontos)

Devem ser analisados os resultados dos principais indicadores de desempenho relativos ao produto e aos processos organizacionais, isto é, os que contribuem, de forma significativa, para a consecução das metas, incluindo informações comparativas pertinentes.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, **C** – Concordo, **D** – Discordo, **DI** – Discordo Integralmente

		CI	C	D	DI
1	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos resultados relativos aos principais produtos e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais pertinentes.				
2	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados relativos aos processos de projetos/produção e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais pertinentes.				
3	A organização apresenta resultados de avaliação de terceira parte (ISO 9000 ou 14000).				
4	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados relativos ao sistema de liderança e à responsabilidade pública e cidadania e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais pertinentes.				
5	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados relativos à formulação e à operacionalização das estratégias e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais pertinentes.				
6	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados relativos ao conhecimento sobre o cliente e o mercado e ao relacionamento com o cliente e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais pertinentes.				
7	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados relativos à gestão das informações e a análise crítica do desempenho da organização e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais pertinentes.				
8	São apresentados os níveis atuais de desempenho e as tendências dos principais resultados relativos aos processos de apoio e estes são comparados em relação aos concorrentes ou outros referenciais pertinentes.				
9	Os resultados apresentados são decorrentes de enfoques de aplicação da organização.				

Observações / Evidências:

4.3.3. Aplicação do questionário nas empresas

O questionário foi encaminhado para 68 empresas, na sua maioria, filiadas à Associação Brasileira de Produtores de Sementes, totalizando mais de 95% das empresas produtoras de sementes de milho no Brasil. Foi enviado, junto ao questionário, um ofício no sentido de esclarecer os objetivos do trabalho, conforme o Modelo 1.

O material foi postado no dia 27 de maio de 1999 em carta registrada, com AR (aviso de recebimento), para que fosse notificado o recebimento do mesmo. Foi enviado um envelope endereçado/selado solicitando a devolução do questionário até o dia 24 de junho de 1999.

O recebimento foi certificado através de contato telefônico, com as empresas às quais foi remetido o material. Buscou-se também neste contato um maior esclarecimento quanto aos objetivos do trabalho, reforçando o pedido de colaboração das empresas. Após a Defesa da Tese, a organização que enviou o questionário respondido receberá um Relatório de Avaliação, frente aos resultados apresentados, o qual poderá ser utilizado como referência para identificação dos pontos fortes e das oportunidades de melhoria da sua organização.

Modelo 1. Ofício enviando às empresas produtoras de sementes de milho.

Prezado(a) Senhor(a)

Objetivando levantar e diagnosticar os processos de beneficiamento desenvolvidos pelas Usinas de Sementes de Milho, assim como fornecer subsídios para que as empresas possam adotar modelos de gestão, estamos desenvolvendo nesta Instituição o projeto de pesquisa "Modelo de Gestão da Qualidade para Usinas de Beneficiamento de Sementes de Milho" como parte de Tese de Doutorado.

O diagnóstico da situação, em que se encontram as Usinas de Beneficiamento de Sementes de Milho, será realizado através de um levantamento de dados junto às empresas, visando conhecer as práticas de gestão das organizações sob os aspectos técnico e administrativo. A aplicação da metodologia contemplará os clientes, a força de trabalho, os

acionistas/proprietários, os fornecedores/parceiros e a comunidade/sociedade. A estratégia será buscar organizações com diferentes perfis, possibilitando uma visão ampla do segmento. Para esse levantamento, foi elaborado um questionário contendo 20 páginas e que está sendo enviado para aproximadamente 64 empresas produtoras de sementes de milho filiadas à Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (conforme Anuário de 1998). A elaboração das questões tomou por base os 7 Critérios e 20 Itens de Avaliação dos Primeiros Passos para Excelência que têm correlação com os Critérios de Excelência do Prêmio Nacional da Qualidade, editados pela Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade e que foram utilizados como referencial para o Prêmio da Qualidade na Agricultura.

Os Primeiros Passos para a Excelência apresentam critérios de aplicabilidade genérica, valendo para organizações de qualquer porte ou ramo, não apresentando recomendações quanto a técnicas, processos, metodologias etc., ou seja, não é prescritivo quanto ao como fazer.

Espera-se com o desenvolvimento desta pesquisa:

- identificar os pontos fortes e as oportunidades para melhoria das Usinas de Beneficiamento de Sementes de Milho;*
- apresentar o atual estágio de gestão do segmento;*
- elaborar um Modelo de Gestão da Qualidade;*
- divulgar o Conceito de Qualidade na Agricultura.*

Sabemos dos inúmeros compromissos que cercam uma organização, mas somente poderemos dar continuidade a nossa pesquisa se obtivermos o questionário respondido, dentro do cronograma estabelecido no projeto. Para tanto, estamos enviando também um envelope endereçado/selado e solicitando a gentileza de Vossa Senhoria quanto à devolução do material até o dia 24.06.1999. O recebimento será certificado através de contato telefônico.

Com a finalidade de preservar a confidencialidade não serão mencionados os nomes das empresas em nenhuma parte do trabalho. Após a elaboração do Modelo e Defesa da Tese, sua organização receberá um Relatório de Avaliação, frente aos resultados apresentados, o qual poderá ser utilizado como referência para identificação dos pontos fortes e das oportunidades de melhoria da sua organização.

Agradecendo a colaboração e a presteza com que puder ser atendida essa nossa solicitação, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Atenciosamente

*M.Sc. Conceição Aparecida Previero
Bióloga - Doutoranda
UNICAMP/FEAGRI/DPPPAG*

*Dr. João Domingos Biagi
Professor Adjunto
UNICAMP/FEAGRI/DPPPAG*

*Dr^a Raquel Gonçalves
Coordenadora de Pós-graduação
UNICAMP/FEAGRI*

4.3.4. Diretrizes de pontuação

4.3.4.1. Correlação das práticas de gestão

A pontuação é o resultado da utilização dos níveis de atendimento aos requisitos de cada Item correlacionado às práticas de gestão da organização. Para obter a pontuação em cada um dos Itens avaliados, foi identificada a situação real das práticas de gestão das empresas. A identificação dessa correspondência é, em si, a pontuação da gestão.

4.3.4.2. Desenvolvimento de software

O software denominado Questionário é um aplicativo desenvolvido em Visual Basic 4.0 (ambiente Windows-Microsoft), tendo como principal função processar, quantificar e classificar resultados da aplicação de perguntas, baseando-se em um modelo elaborado pelo usuário. O software permite o armazenamento de diversos modelos de questionário.

A criação de um modelo consiste em determinar os tópicos principais. Dentro desses tópicos, são inseridos os sub-tópicos os quais recebem um valor (peso ou pontos). Nos sub-tópicos são inseridas as questões. O peso atribuído a cada questão é determinado pela razão entre o valor do sub-tópico e o número de questões

associadas. A cada questão inserida são atribuídos automaticamente itens possíveis para resposta, permitindo que apenas um dos itens seja escolhido, com a seguinte legenda: CI (concordo inteiramente), C (concordo), D (discordo) e DI (discordo inteiramente) e que possuem respectivamente os seguintes pesos passíveis de alteração: 100%, 66%, 33% e 0% do total de pontos da questão.

O software foi elaborado para aplicação do modelo de questionamento a pessoas jurídicas. Contendo um módulo de cadastramento de empresas, em que são solicitadas diversas informações como: razão social, quantidade de funcionários, ano de fundação, faturamento.

O processamento das informações é acionado quando se ativa a função de inserção de dados. Nesta fase, o sistema apresenta o modelo de questionário atualmente aberto, dispondo uma estrutura conforme seqüência contida no modelo de questões, permitindo o assinalamento dos itens referente a cada questão. Depois de respondidas a todas as questões, o modelo preenchido será associado a uma empresa, conforme escolha do operador.

Com a associação, o sistema permitirá a impressão ou gravação de uma relatório em formato Word Microsoft, contendo os resultados da análise do questionário aplicado à empresa. Os resultados referentes, à pontuação total e faixa de classificação de cada empresa são alocados em um arquivo texto para possíveis análises estatísticas.

4.3.4.3. Avaliação do questionário

Observa-se, na Tabela 30, um exemplo de como se procedeu à análise dos Itens. O exemplo é do Item “1.1. Sistema de Liderança” que totaliza 30 pontos. No preenchimento do questionário, as empresas identificaram qual dos níveis de atendimento das perguntas melhor reproduz a situação real das práticas da organização. A identificação dessa correspondência é, em si, a pontuação da gestão.

As pontuações da legenda são de 0 a 100%. CI (concordo integralmente), C (concordo), D (discordo) e DI (discordo integralmente) correspondem respectivamente 100, 66, 33 e 0%.

Tabela 30. Níveis de atendimento aos requisitos do Item 1.1.

1.1 Sistema de liderança (30 pontos)

A alta direção deve se envolver pessoalmente no estabelecimento, na disseminação e na prática de um sistema de liderança eficaz, bem como de diretrizes e de um conjunto de valores que promovam o desempenho cada vez melhor, levando em consideração as necessidades de todas as partes interessadas.

Assinale de acordo com a seguinte legenda:

CI – Concordo Integralmente, C – Concordo, D – Discordo, DI – Discordo Integralmente		CI	C	D	DI
1	A alta direção tem implementado na organização as bases e as maneiras de como as principais decisões são tomadas, comunicadas e conduzidas, abrangendo todas as partes interessadas.	X			
2	A organização tem definido qual a “missão”, isto é, o propósito, a razão de ser; o que a organização quer ser no futuro das pessoas que a compõem.		X		
3	O comprometimento e envolvimento pessoal da alta direção é reforçado através de práticas como café da manhã, churrascos com funcionários e clientes e visitas às unidades e setores da empresa.		X		
4	A alta direção participa na formulação de estratégias e na busca de oportunidades futuras como, por exemplo, novos produtos, novos mercados, estabelecimento de alianças estratégicas ou de parcerias com outras organizações.		X		
5	A alta direção participa na análise crítica do desempenho da organização como um todo.	X			
6	Os processos relativos ao sistema de liderança e às habilidades dos líderes são avaliados e melhorados.		X		

Para o Item 1.1. foram elaboradas 6 perguntas. Para se obter o número de pontos correspondentes às perguntas, dividiu-se o número de pontos do Item pelo de perguntas, neste exemplo, 30 dividido por 6. Cada pergunta correspondeu a 5 pontos. Multiplicando-se os pontos da pergunta 2 pelo percentual correspondente a legenda C (concordo), obteve-se 3,333 pontos. Os níveis de atendimento aos requisitos do Item, correspondentes ao exemplo, totalizaram 23,3 pontos.

4.3.4.4. Síntese da pontuação

Após a análise obtém-se a síntese da pontuação por Item e, consequentemente, por Critério, o total de pontos, conforme se verifica na Tabela 31.

Tabela 31. Síntese da pontuação.

Critérios e Itens	Pontuação	
	Máxima	Obtida
1. Liderança	45	32,0
1.1 Sistema de liderança	30	23,2
1.2 Responsabilidade pública e cidadania	15	8,80
2. Planejamento estratégico	45	28,8
2.1 Formulação das estratégias	20	13,2
2.2 Operacionalização das estratégias	25	15,6
3. Foco no cliente e no mercado	45	29,6
3.1 Conhecimento mútuo	20	15,2
3.2 Relacionamento com o cliente	25	14,4
4. Informações e análise	45	26,9
4.1 Gestão das informações da organização	15	9,2
4.2 Gestão das informações comparativas	15	9,0
4.3 Análise crítica do desempenho da organização	15	8,7
5. Gestão de pessoas	45	34,1
5.1 Sistemas de trabalho	15	12,1
5.2 Educação, treinamento, e desenvolvimento de pessoas	15	9,9
5.3 Bem-estar e satisfação das pessoas	15	12,1
6. Gestão de processos	45	32,6
6.1 Gestão de processos relativos ao produto	20	16,6
6.2 Gestão de processos de apoio	10	6,1
6.3 Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros	15	9,9
7. Resultados da organização	230	139,4
7.1 Resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado	55	36,7
7.2 Resultados financeiros	55	36,7
7.3 Resultados relativos às pessoas	40	20,0
7.4 Resultados relativos aos fornecedores e parceiros	30	20,0
7.5 Resultados relativos ao produto e aos processos organizacionais	50	26,0
Total de pontos		500
		323,4

4.3.4.5. Faixas de pontuação global

A composição da pontuação dos vinte Itens dos Critérios gerou a pontuação global das organizações que se enquadraram numa das faixas de pontuação, conforme se verifica na Tabela 32. Nas faixas de pontuação global dos Critérios de

Excelência do PNQ, obtém uma descrição do estágio do sistema de gestão da organização para pontuações até 500 pontos.

Tabela 32. Faixas de pontuação global dos Itens dos Critérios dos Primeiros Passos para a Excelência.

Nº	Faixa		Estágio da Organização
	Posição	Pontuação	
5	Média	484 - 500	Enfoques sistemáticos e eficazes para muitas áreas, mas a aplicação em algumas delas está ainda nos primeiros estágios. Poucos ciclos de aprendizado e necessitando de aplicação, medições e resultados adicionais para demonstrar integração, continuidade e maturidade
	Baixa	451 - 483	
4	Alta	417 - 450	Enfoques adequados para os principais requisitos da maioria dos Itens, mas a aplicação em algumas das principais áreas é muito recente para demonstrar resultados. Em algumas áreas importantes para o sucesso da organização, as tendências de melhoria são recentes.
	Média	384 - 416	
	Baixa	351 - 383	
3	Alta	317 - 350	Início de uso sistemático de enfoques adequados aos requisitos básicos dos Itens, entretanto, existem lacunas importantes no enfoque e na aplicação em alguns Critérios. Primeiros estágios quanto à obtenção de resultados decorrentes de enfoques.
	Média	284 - 316	
	Baixa	251 - 283	
2	Alta	217 - 250	Primeiros estágios de desenvolvimento e implementação de enfoques para os requisitos globais dos Critérios. Lacunas significativas existem na maioria deles. Começam a aparecer alguns resultados decorrentes da aplicação de enfoques implementados.
	Média	184 - 216	
	Baixa	151 - 183	
1	Alta	101 - 150	Estágios muito preliminares de desenvolvimento de enfoques para os requisitos globais dos Critérios. Não se pode considerar que os resultados decorram de enfoques implementados.
	Média	51 - 100	
	Baixa	0 - 50	

Fonte: Primeiros Passos para a Excelência (1999)

4.4. Estágios e visitas às empresas

Durante o desenvolvimento do trabalho, foram realizados estágios e visitas em empresas produtoras de sementes de milho, com o objetivo de vivenciar o dia-a-dia das organizações e assim angariar conhecimentos os quais serviram como

referencial para a elaboração do Modelo de Gestão da Qualidade. Também foram feitas entrevistas com os diretores das empresas.

4.5. Elaboração do Modelo de Gestão da Qualidade

O Modelo de Gestão da Qualidade foi elaborado a partir do diagnóstico do atual estágio do sistema de gestão das Usinas de Beneficiamento de Sementes de Milho, das visitas e entrevistas realizadas com diretores das empresas e de modelos de relatório de gestão de empresas vencedoras do PNQ. Estas referências estão inclusas no Item **8. REFERÊNCIAS PARA ELABORAÇÃO DO MODELO**.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Preservação de sigilo

Os nomes das empresas, comentários e informações sobre pontuação obtida individualmente, durante o processo de avaliação, são considerados sigilosos e, portanto, tratados confidencialmente, reforçando a postura ética perante as partes interessadas.

As empresas que responderam ao questionário foram identificadas por um número. No transcorrer da discussão, a numeração será mantida para cada empresa, ou seja, toda vez que se ler “empresa 1” será a mesma empresa, com a finalidade de preservar a confidencialidade dos nomes.

Ao final do processo, as empresas receberão um Relatório de Avaliação, indicando: sua posição relativa à pontuação obtida; a pontuação obtida em cada Critério e sua posição diante das demais empresas.

5.2. Diagnóstico das correspondências emitidas

Foram recebidos todos os avisos de recebimento (AR) das correspondências emitidas, demonstrando que o resultado valida o levantamento da localização das empresas produtoras de sementes de milho. O levantamento abrangeu cerca de 95% dessas empresas no Brasil.

Das 68 empresas às quais foi enviado o material, ou seja, o ofício, esclarecendo os objetivos do trabalho, a ficha de cadastro e o questionário, traçou-se um diagnóstico frente ao retorno do mesmo, conforme se verifica na Figura 15. Após a realização de um balanço do material recebido e dos contatos realizados

constatou-se a existência de diferentes situações. Buscou-se identificar essas situações as quais corresponderam a uma realidade.

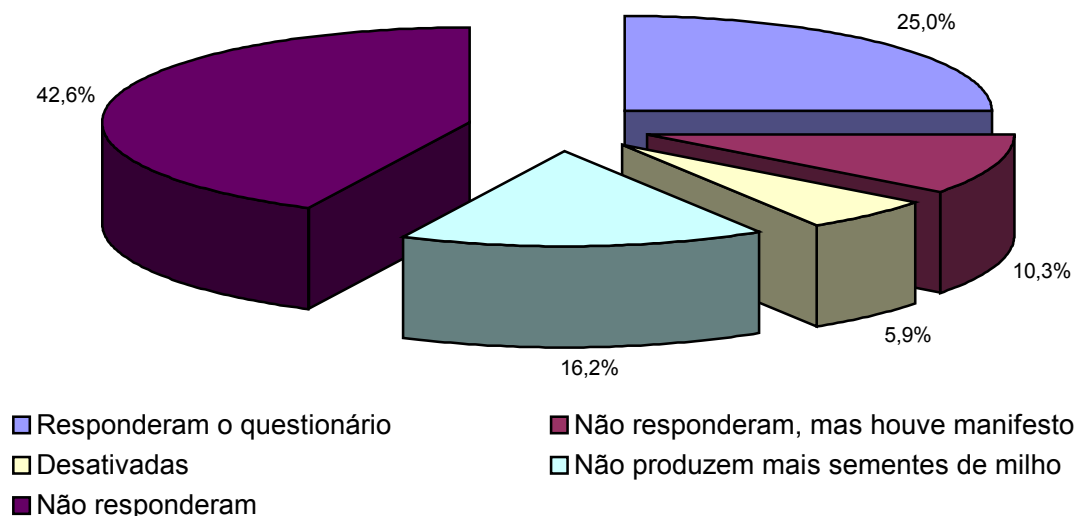


Figura 15. Diagnóstico das correspondências emitidas às empresas produtoras de sementes de milho.

O percentual das empresas que “*não produzem mais sementes de milho*” foi de 16,2%. Estas empresas deixaram de produzir sementes de milho, mas produzem sementes de outras espécies, algumas já há mais de dois anos. Estas empresas ainda estavam cadastradas na Associação Brasileira dos Produtores de Sementes como produtoras de sementes de milho.

Já as empresas “*desativadas*”, que apresentaram um percentual de 5,9%, não produzem mais sementes de nenhuma espécie. Verificou-se uma desmotivação muito grande por parte destes produtores. As colocações foram variadas, mas prevaleceu a frustração de investimentos que não atingiram suas metas, quer sejam por questões econômicas, políticas agrícolas do governo, redução das atividades e do quadro de funcionários, entre outras.

Foi importante a participação das empresas que “*não responderam, mas houve manifesto*” a qual representou 10,3%. No manifesto da maioria dessas empresas foi observado que as mesmas estão passando por um processo de

reestruturação, quer seja por fusão de empresas, mudanças de diretoria, de procedimentos. O principal argumento foi de que o estágio atual não corresponderia à realidade das mudanças a serem implementadas. Duas dessas sete empresas se colocaram à disposição para que fossem realizadas visitas às Usinas de Beneficiamento. Em uma das empresas foi mencionado o uso de um modelo de gestão baseado nos mesmos princípios da proposta aqui apresentada. Houve relato de que o mesmo teve excelente aplicabilidade e foi estratégico na implementação de algumas mudanças ocorridas na empresa.

O maior percentual, ou seja 42,6%, foi observado nas empresas que “*não responderam*” ao questionário. Nos contatos mantidos por telefone e *e-mail*, algumas dessas empresas se prontificaram a responder; outras alegaram falta de tempo; no entanto, não houve manifesto por parte destas instituições. Apenas três empresas não foram contatadas por telefone e estão inclusas neste percentual.

O contato telefônico foi importante para reforçar o pedido de retorno do material, principalmente, no que diz respeito aos depoimentos dos produtores de sementes.

Em função dos contatos realizados, quer seja por telefone, pessoalmente, ofícios e e-mails, verificou-se que grandes mudanças estão ocorrendo nas empresas produtoras de sementes e de forma dinâmica. Possivelmente a referida situação tenha contribuído para o não recebimento do questionário respondido, por parte de algumas empresas.

As empresas que “*responderam ao questionário*” representaram 25% do material enviado, correspondendo a 17 empresas. Este percentual pode ser considerado muito expressivo, levando em consideração as colocações já mencionadas, as dificuldades no preenchimento, o comprometimento no retorno do material no prazo estipulado, o não conhecimento da aplicação do modelo, as inúmeras atividades que envolvem uma empresa, ocasionando escassez de tempo.

As empresas “*desativadas*” e as que “*não produzem mais sementes de milho*”, representaram, respectivamente, 4 e 11 empresas. Se não considerar essas empresas o percentual de empresas que “*responderam ao questionário*” correspondeu a 32,1%, conforme se verifica na Figura 16. Esse percentual torna-se

ainda mais expressivo, uma vez que o total de empresas produtoras de sementes de milho passaria a ser 53. Os resultados nos mostram que houve eficácia na metodologia aplicada.

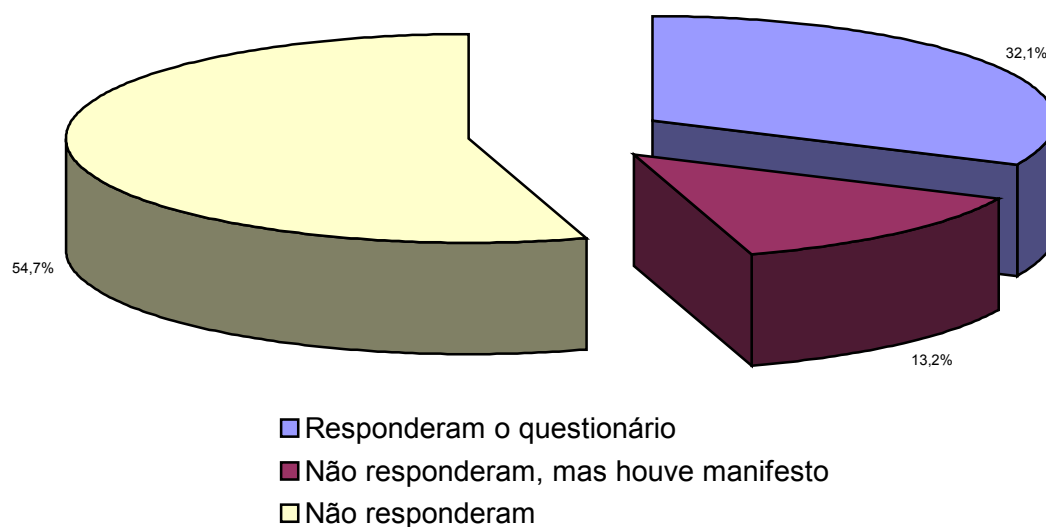


Figura 16. Diagnóstico das correspondências emitidas às empresas produtoras de sementes de milho.

5.3. Cadastro das empresas

A ficha cadastral preenchida pelas empresas que responderam ao questionário forneceu informações complementares as quais foram correlacionadas com as práticas de gestão das empresas. Algumas informações foram omitidas, principalmente, as referentes ao faturamento, conforme se observa na Tabela 33.

A avaliação compreendeu empresas públicas e privadas; dessas, nacionais e multinacionais. A diversidade verificada nas empresas é bem grande, quanto ao ano de fundação, área de plantio (ha), produtividade (kg/ha), força de trabalho e faturamento.

Têm-se cadastrado empresas que foram fundadas em 1944; algumas fazem uso de 10 ha para plantio e outras ocupam uma área de cultivo de 8.500 ha;

empresas as quais a força de trabalho é composta por 10 pessoas e outras compõem 500 pessoas.

Os resultados validam a aplicabilidade do modelo de gestão do PNQ o qual não é prescritivo quanto ao **como fazer**, valendo para organizações de qualquer porte ou tamanho.

Tabela 33. Perfil das empresas avaliadas.

Empresa	Ano Fundação	UF	Tipo de empresa		Área de produção (ha)	Produtividade (ton/ha)	Total da força de trabalho	Responsável pelo preenchimento
			Pública	Privada				
1	1992	MG		X	600	5	14	Gerente de produção
2	1980	MT		X	3.700	7,3	210	Gerente de produção
3	1975	MG		X	-	-	110	-
4	1979	MS		X	1.500	-	25	Gerente comercial
5	1983	MG		X	1.200	6,8	122	Diretor industrial
6	1944	SP		X	-	5	300	Engenheiro agrônomo
7	1981	MT		X	400	6	-	Gerente técnico
8	1972	PR	X		10	6	10	Pesquisador – área técnica propagação de sementes
9	1972	PR		X	-	-	25	Diretor
10	1972	SP		X	4.000	2	200	Gerente de produção e projetos
11	1972	DF	X		-	-	-	Gerente local
12	-	SP	X		-	-	-	Diretor substituto
13	1995	PR		X	600	4	150	Gerente de produção
14	1990	MG		X	1.000	4	500	Diretor comercial
15	-	MT		X	6.000	3	150	Engenheiro agrônomo
16	1972	SP		X	8.500	5,2	200	Diretor
17	1978	SP		X	270	6	15	Sócia

5.4. Diagnóstico das empresas em relação aos Critérios

As informações dos questionários emitidas pelas empresas foram registradas no software desenvolvido para análise dos dados. O programa permitiu verificar a pontuação dos Itens e Critérios e a pontuação global por empresa (PREVIERO *et al.*, 2000).

Frente aos resultados obtidos na análise do questionário, foi possível avaliar e diagnosticar o atual estágio de gestão das empresas. Segundo os princípios do modelo proposto são três as dimensões de avaliação: **enfoque**, **aplicação** e

resultados. As dimensões **ênfoque** e **aplicação** são sempre avaliadas em conjunto e estão apresentados nos Critérios de 1 a 6. Apenas o Critério 7 é utilizado para avaliar a dimensão **resultados**.

5.4.1. Critérios

5.4.1.1. Liderança

Observa-se, na Figura 17, a pontuação das empresas avaliadas para o Critério “*Liderança*”. A pontuação máxima do Critério é de 45 pontos, em que a média de pontuação das empresas foi de 31,4 pontos. Verificam-se empresas com pontuação mínima de 13,3 pontos e a máxima de 43,9 pontos. A amplitude da pontuação entre as empresas foi de 30,6 pontos, apresentando um coeficiente de variação de 23,85%. Este resultado evidencia a existência de diferenças nas gestões das organizações com relação aos requisitos do Critério.

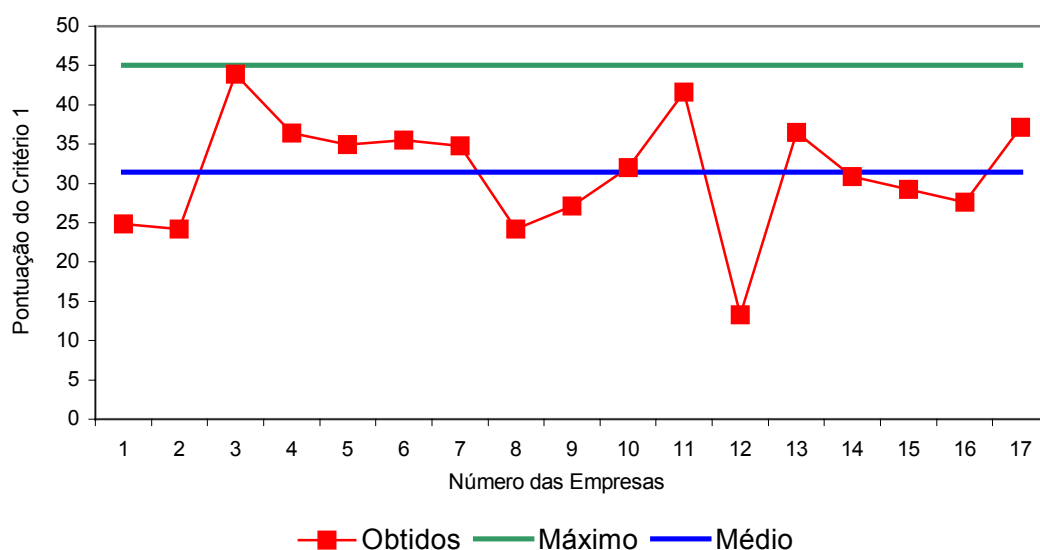


Figura 17. Síntese de pontuação do Critério Liderança das empresas produtoras de sementes de milho.

Para melhor visualização, os pontos referentes aos Critérios de 1 a 6 foram divididos em 3 faixas de pontuação: 0-15, 16-30 e 31-45. Observam-se, na Figura 18, as faixas de pontuação do Critério Liderança; a maior concentração de empresas verifica-se na faixa de 31-45 pontos, ou seja, 58,8%.

Segundo os níveis de atendimento da FPNQ (1999a), as empresas inseridas nesta faixa de pontuação, estão sendo sistematizados o envolvimento pessoal da alta direção na promoção da melhoria do desempenho e do processo de avaliação dos impactos dos produtos, processos e instalações. Verifica-se o envolvimento da força de trabalho em esforços de desenvolvimento social e começa a haver um processo contínuo de análise crítica da organização.

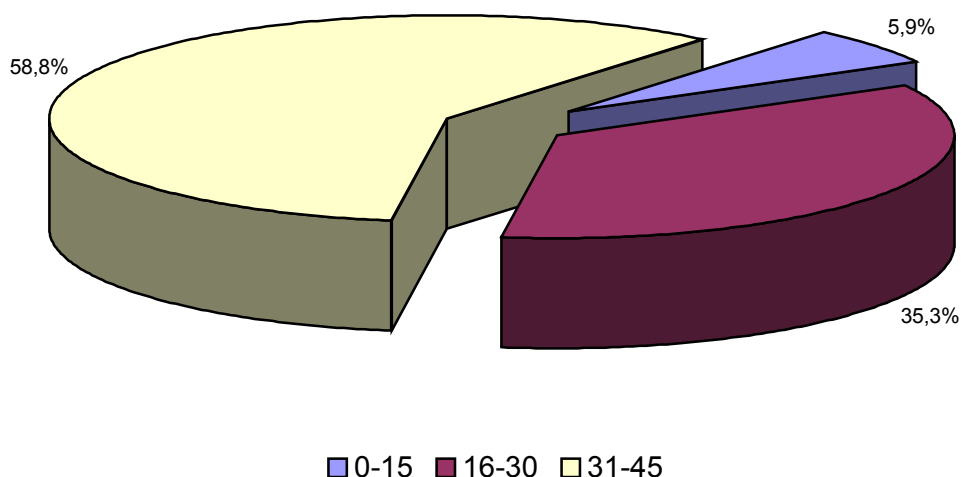


Figura 18. Faixas de pontuação do Critério Liderança das empresas produtoras de sementes de milho.

5.4.1.2. Planejamento Estratégico

A pontuação das empresas avaliadas para o Critério “*Planejamento Estratégico*” pode ser observada na Figura 19. O máximo de pontos do Critério são

45, em que a média da pontuação obtida pela empresas foi de 29 pontos. O coeficiente de variação entre a pontuação máxima e a mínima foi de 36,67%, em que os pontos obtidos foram respectivamente, 45 e 4,4. A amplitude de variação foi maior que a média dos pontos, ou seja, 40,6 pontos, mostrando que as organizações apresentam diferenças na definição de suas estratégias e no desdobramento dos planos de ação.

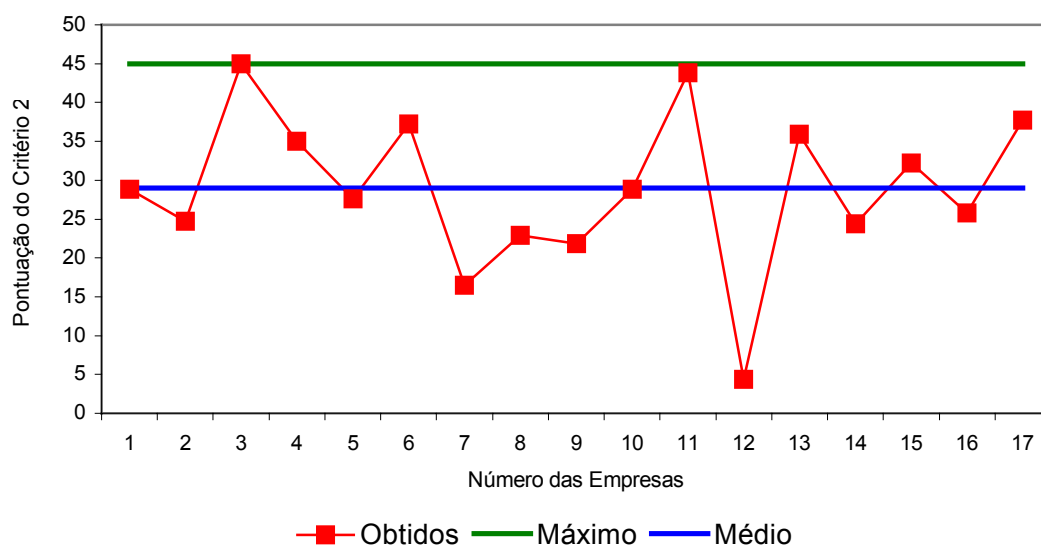


Figura 19. Síntese de pontuação do Critério Liderança das empresas produtoras de sementes de milho.

A faixa de 16-30 pontos abrangeu um maior número de empresas avaliadas, ou seja, 52,9%, conforme se verifica na Figura 20. As práticas de gestão das empresas avaliadas, segundo os níveis de atendimento do Critério, estão em fase de sistematização e formulação de estratégias de longo prazo e o seu desdobramento em planos de ação, reconhecendo assim as possíveis diferenças entre os planos de curto e longo prazos. As projeções de desempenho das organizações estão no início de comparação aos concorrentes e aos referenciais comparativos e/ou de excelência. Na elaboração das estratégias existe o envolvimento das pessoas, de maneira a facilitar o alinhamento e o desdobramento em planos de ação.

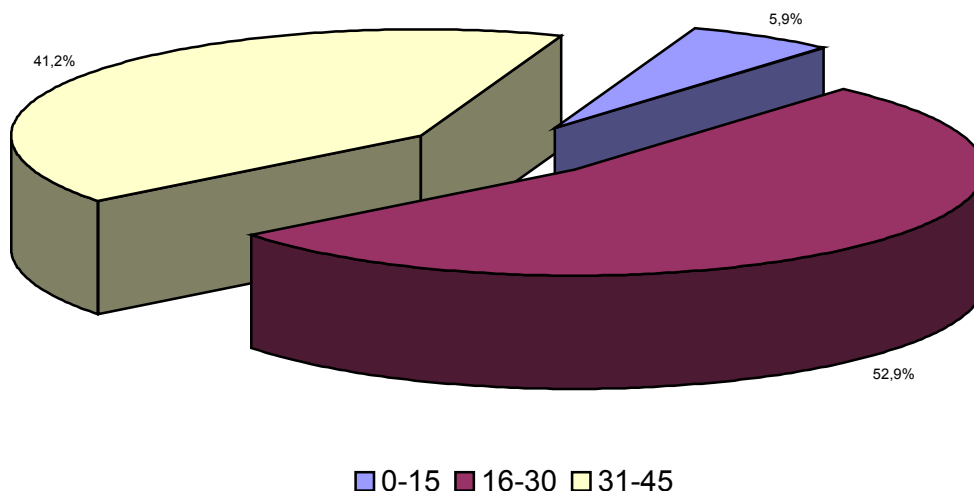


Figura 20. Faixas de pontuação do Critério Planejamento Estratégico das empresas produtoras de sementes de milho.

5.4.1.3. Foco no cliente e no mercado

A pontuação máxima do Critério “*Foco no Cliente e no Mercado*” são 45 pontos. Na Figura 21, observa-se a pontuação das empresas avaliadas. A média de pontos obtidos pelas empresas foi de 30,5; em que a pontuação máxima foi de 45 pontos e a mínima, de 12,8 pontos. A amplitude de variação foi de 32,2 pontos, atingindo índices maiores que a média. O coeficiente de variação foi de 27,79%, indicando diferenças entre as organizações com relação ao requisitos do Critério.

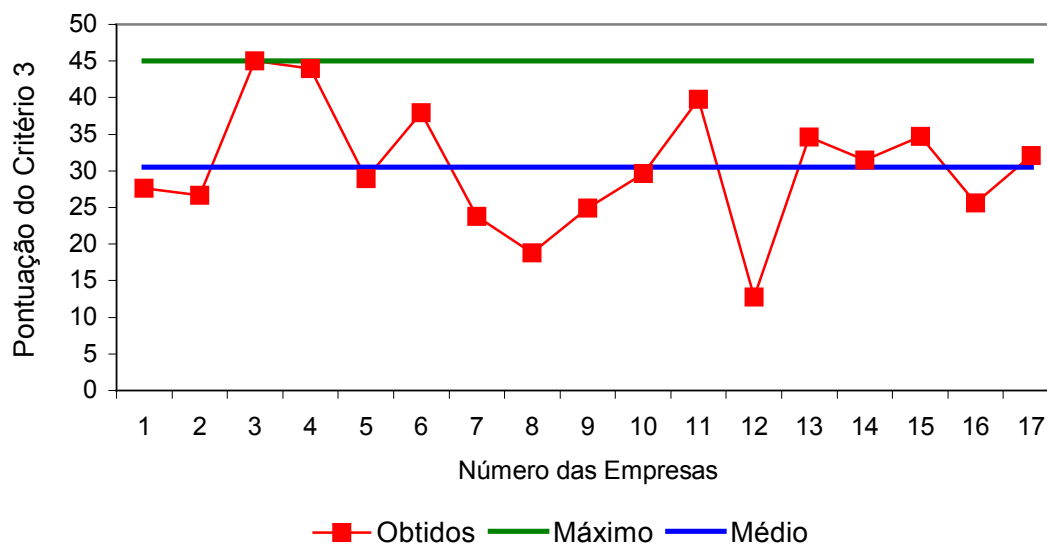


Figura 21. Síntese de pontuação do Critério Foco no Cliente e no Mercado das empresas produtoras de sementes de milho.

Observam-se, na Figura 22, as faixas de pontuação de 16-30 e 31-45 pontos onde estão inseridas as empresas avaliadas que apresentaram percentuais iguais, ou seja, 47,1%. As organizações inseridas nestas faixas de pontuação identificam de maneira contínua os requisitos, expectativas e preferências dos clientes/mercados, buscando utilizar estas informações de forma a antecipar-se ao desenvolvimento de novas oportunidades. Está em fase de sistematização o processo de avaliação da satisfação e insatisfação dos clientes, em que o acesso aos clientes que buscam informações ou assistência e/ou desejam sugestões ou reclamações está livre. A comunicação da imagem da organização aos clientes e aos segmentos de mercado começa a ser sistematizada, de forma a intensificar a credibilidade e a fidelidade à sua marca e aos seus produtos.

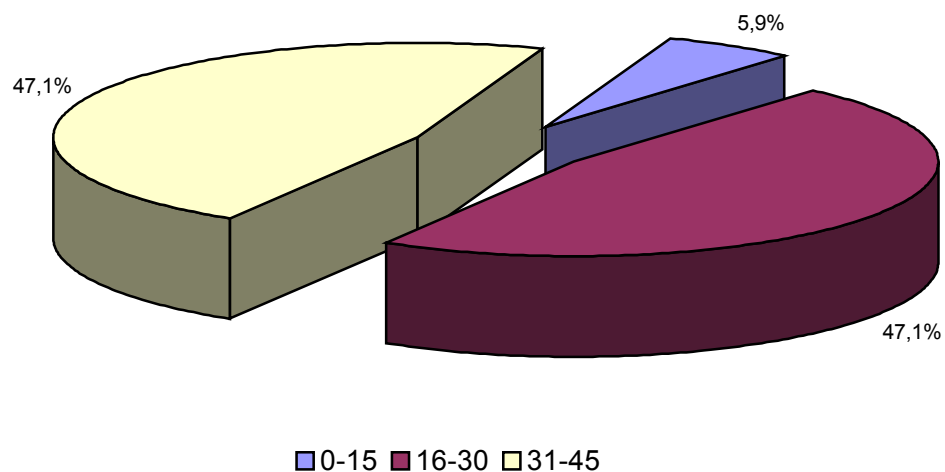


Figura 22. Faixas de pontuação do Critério Foco no Cliente e no Mercado das empresas produtoras de sementes de milho.

5.4.1.4. Informações e análise

Verifica-se, na Figura 23, a pontuação das empresas avaliadas para o Critério “*Informações e Análise*”. O máximo de pontos do Critério são 45, em que a média da pontuação obtida pelas empresas foi de 26,8 pontos. A amplitude de variação foi maior que a média dos pontos, ou seja, 42,5 pontos, em que a pontuação máxima foi de 45 pontos e a mínima 2,5 pontos. O coeficiente de variação foi de 37,88%, evidenciando a existência de diferenças nas gestões das organizações com relação ao requisitos do Critério.

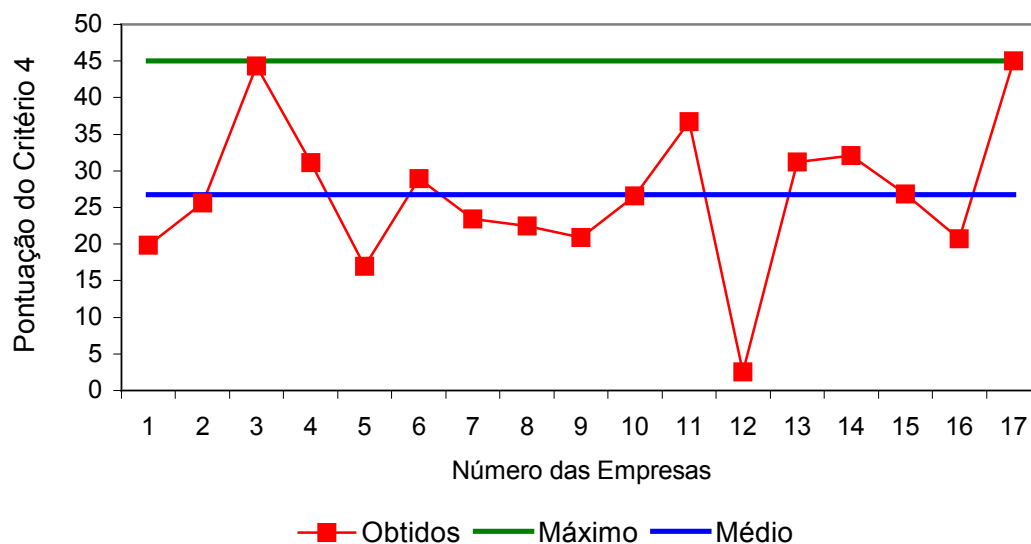


Figura 23. Síntese de pontuação do Critério Informação e Análise das empresas produtoras de sementes de milho.

Na Figura 24, pode-se observar que a faixa de 31-45 pontos abrangeu um maior número de empresas avaliadas, ou seja, 58,8%. A gestão destas empresas, segundo os níveis de atendimento do Critério, está em fase de sistematização a seleção, gerenciamento e utilização das informações, em que as mesmas são colocadas à disposição e disseminadas aos usuários. Existe um sistema básico de indicadores de desempenho cobrindo alguns dos principais processos. Também está sendo sistematizada a maneira como as empresas determinam/selecionam as necessidades e prioridades para a busca de informações comparativas, assim como, a aplicação de métodos de integração e correlação entre os principais indicadores utilizados nas análises críticas de desempenho. A análise crítica de desempenho está no início de sistematização.

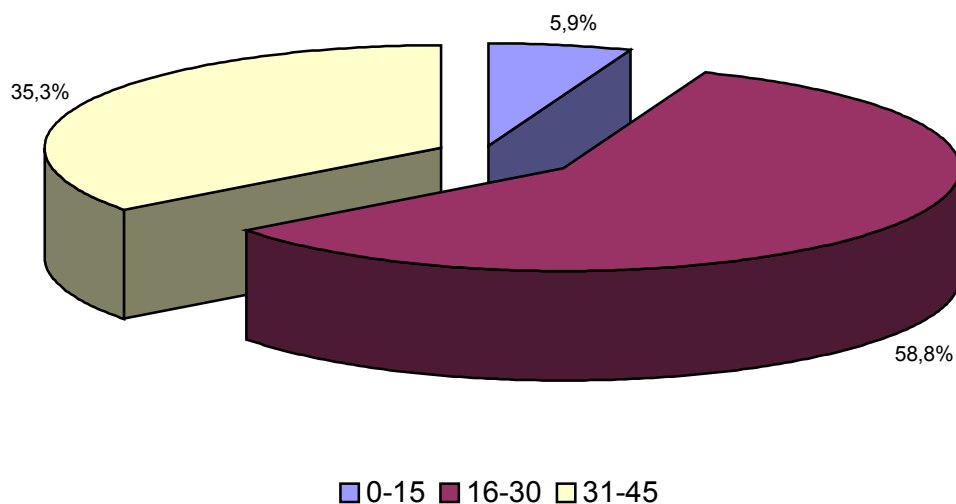


Figura 24. Faixas de pontuação do Critério Informação e Análise das empresas produtoras de sementes de milho.

5.4.1.5. Gestão de Pessoas

A pontuação das empresas avaliadas para o Critério “*Gestão de Pessoas*” pode ser observada na Figura 25. A pontuação máxima do Critério é 45 pontos, em que a média dos pontos atingidos foi de 25,6. Verifica-se que uma das empresas não registrou nenhum ponto e a pontuação máxima foi de 44,3 pontos. O coeficiente de variação foi de 41,42%, mostrando que as organizações gerenciam de maneira diferente às pessoas que compõem a força de trabalho, frente aos requisitos do Critério.

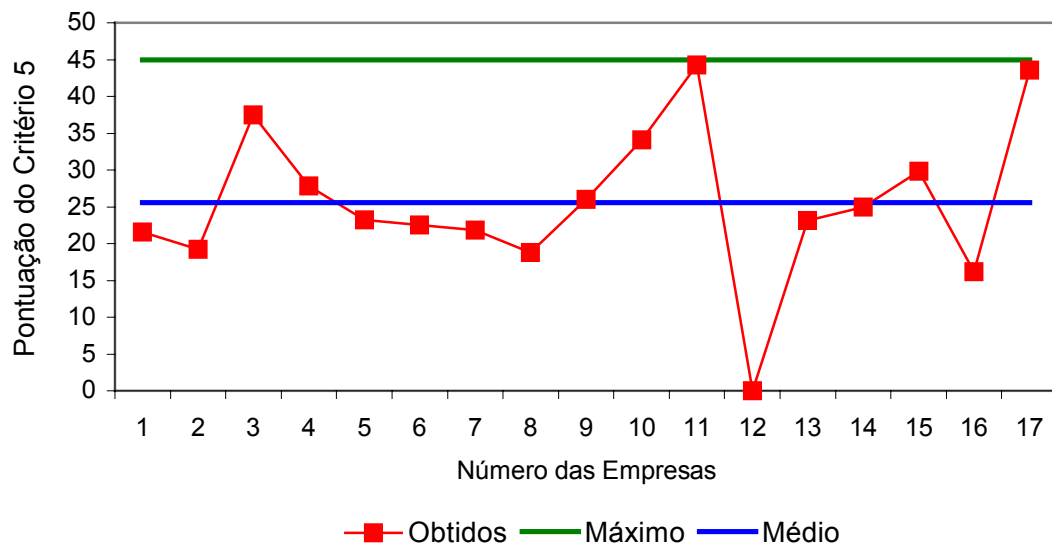


Figura 25. Síntese de pontuação do Critério Gestão de Pessoas das empresas produtoras de sementes de milho.

A faixa de 16-30 pontos abrangeu um maior número de empresas avaliadas, alcançando um percentual de 70,6%, conforme se verifica na Figura 26. Segundo os níveis de atendimento do Critério, as empresas inseridas nesta faixa estão em fase inicial de definição quanto à organização do trabalho, à estrutura de cargos e os sistemas de remuneração e reconhecimento. Começa haver estímulos à iniciativa, criatividade e inovação, de maneira a envolver os membros da força de trabalho, muito embora o envolvimento contemple apenas algumas categorias de pessoas que compõem a força de trabalho. Está no início a sistematização do envolvimento das pessoas na identificação das necessidades e nas atividades de educação e treinamento, bem como a criação de métodos para manter o ambiente de trabalho seguro e saudável, de maneira a propiciar o bem-estar e a satisfação das pessoas.

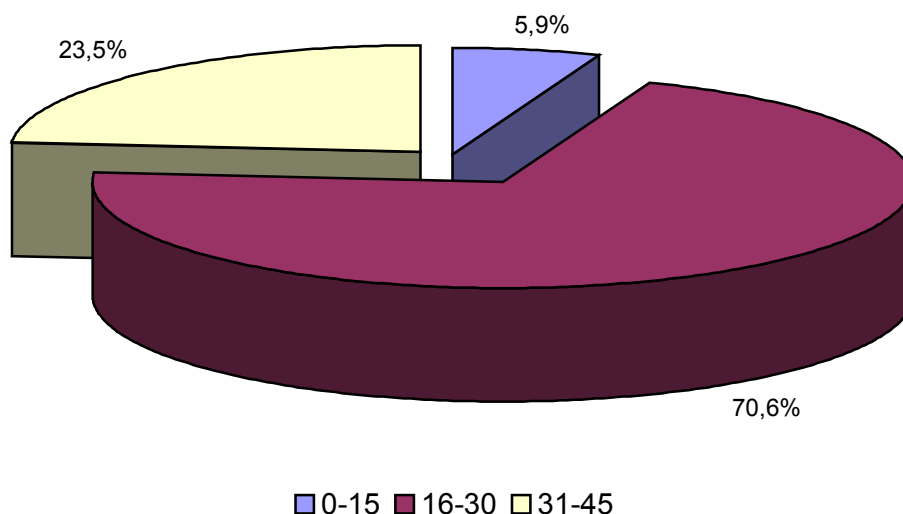


Figura 26. Faixas de pontuação do Critério Gestão de Pessoas das empresas produtoras de sementes de milho.

5.4.1.6. Gestão de Processos

A pontuação máxima do Critério “*Gestão de Processos*” é 45 pontos. Na Figura 27, observa-se a pontuação das empresas avaliadas. A média de pontos obtidos pelas empresas foi de 28,9, em que a pontuação máxima foi de 45 pontos. Houve empresa que não apresentou nenhum registro de ponto. A amplitude variou entre a pontuação máxima e a mínima, ou seja, entre 45 e 0 pontos. O coeficiente de variação foi de 37,74%, indicando diferenças entre as organizações com relação ao requisito do Critério, naquilo que tange os principais aspectos da operação da organização.

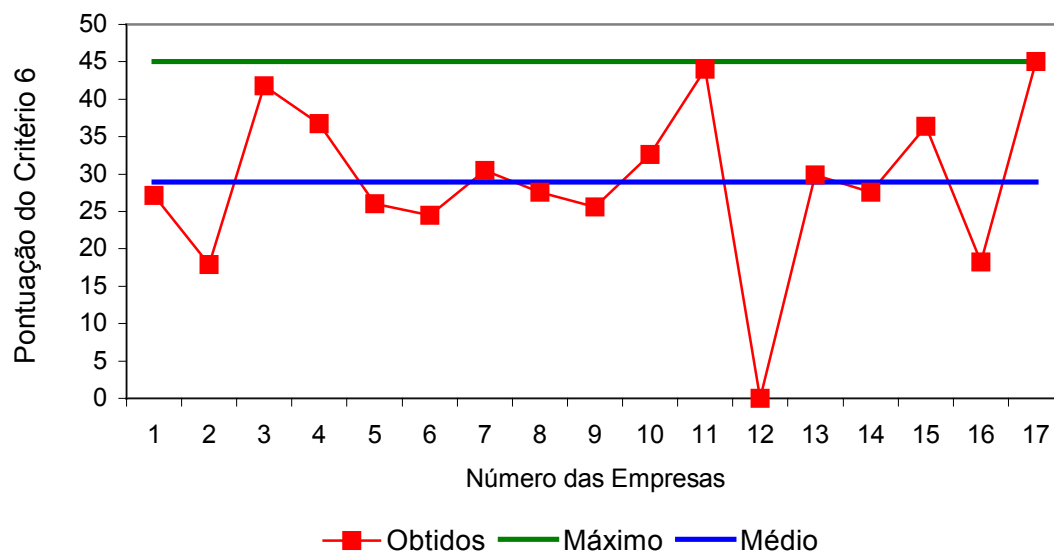


Figura 27. Síntese de pontuação do Critério Gestão de Processos das empresas produtoras de sementes de milho.

Observa-se, na Figura 28, que a faixa de pontuação de 16-30 pontos concentra o maior percentual de empresas avaliadas, ou seja, 52,9%. Segundo os níveis de atendimento ao Critério, estão sendo sistematizados, nas empresas inseridas nesta faixa de pontuação, a gestão dos principais processos de projetos e produção, bem como a correlação dos mesmos. Estas organizações começam a considerar os requisitos desejados pelos clientes na elaboração dos processos relativos aos produtos, em que os principais fornecedores e parceiros participam na introdução dos produtos nos mercados. Também são considerados os requisitos dos clientes no desenvolvimento dos projetos de apoio, assim como os processos relativos aos parceiros são planejados levando em consideração os requisitos de desenvolvimento da organização. Todos os setores, unidades ou pessoas da organização começam a se envolver com a gestão destes processos.

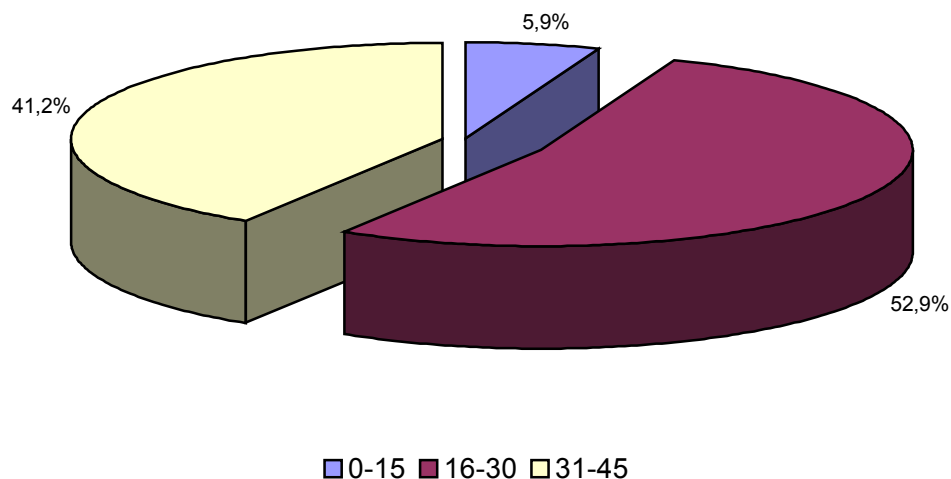


Figura 28. Faixas de pontuação do Critério Gestão de Pessoas das empresas produtoras de sementes de milho.

5.4.1.7. Resultados da organização

Pode ser observada na Figura 29 a pontuação das empresas avaliadas para o Critério “*Resultados da Organização*”. A pontuação máxima do Critério é 230 pontos, em que a média das empresas avaliadas foi de 137,3 pontos. Verificam-se empresas com pontuação mínima de 7,9 pontos e a máxima de 211,3 pontos. A amplitude de variação alcançou índices de 207,4 pontos, apresentando um CV de 37,01%. Este resultado mostra a existência de diferenças nas gestões das organizações com relação aos requisitos do Critério.

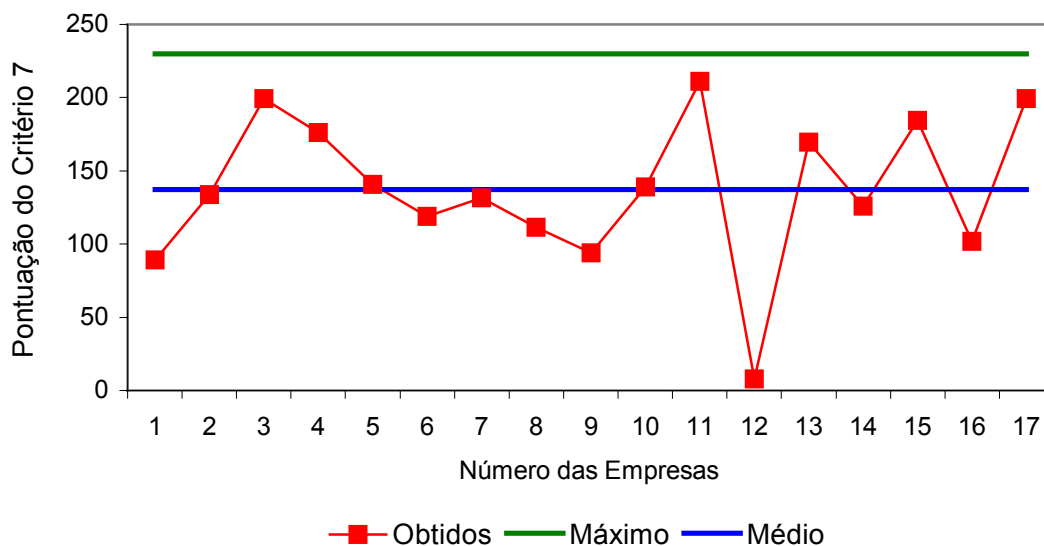


Figura 29. Síntese de pontuação do Critério Gestão de Processos das empresas produtoras de sementes de milho.

A pontuação referente ao Critério 7 foi dividida em 5 faixas de 0-46, 47-92, 93-138, 139-184 e 185-230 pontos, conforme se verifica na Figura 30. Em todas as faixas de pontuação estão inseridas empresas, em que a maior concentração verifica-se na faixa de 93-138 pontos, ou seja, 41,2% das empresas avaliadas.

As empresas inseridas nesta faixa de pontuação, segundo os níveis de atendimento do Critério, já podem apresentar tendências nos principais resultados disponíveis. Possivelmente, estes resultados serão decorrentes de enfoques aplicados nos principais processos. Ainda são poucas as comparações realizadas, mas quando ocorrem, os níveis são inferiores aos dos referenciais adotados. Os resultados de uma organização tornam válidos a aplicação dos enfoques que os desenvolveram. Enfoques maus aplicados geraram resultados ruins.

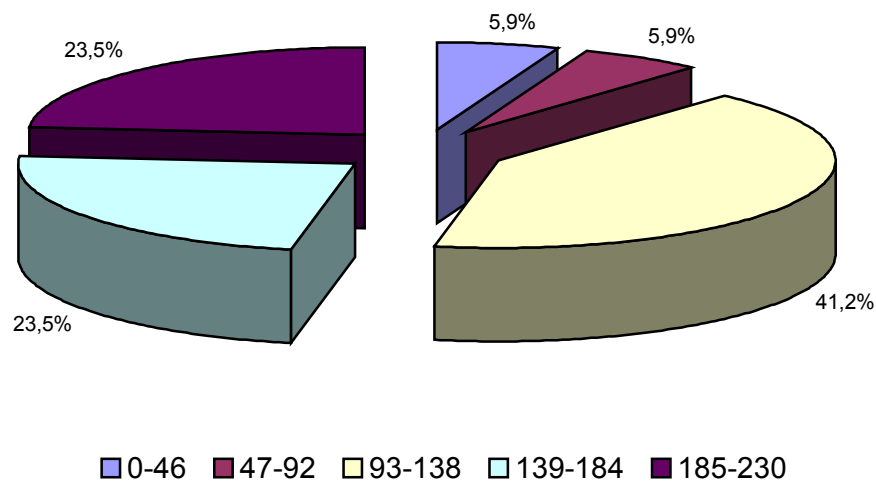


Figura 30. Faixas de pontuação do Critério Resultados da Organização das empresas produtoras de sementes de milho.

5.4.2. Síntese de pontuação do Critérios

Verifica-se, na Figura 31, a pontuação máxima dos Critérios e a pontuação média obtida pelas empresas. Os percentuais atingidos pelas empresas, em relação ao máximo de pontos dos 7 Critérios, foram respectivamente de 69,78%; 64,44%; 67,78%; 59,56%; 56,89%; 64,22% e 59,70%.

O Critério Liderança alcançou o maior percentual em relação ao máximo de pontos dos Critérios, ou seja, 69,78%. Este resultado vem demonstrar que a alta direção das empresas avaliadas exerce envolvimento pessoal com todas as partes interessadas, reforçando assim os seus valores e as suas expectativas. Já o Critério Gestão de Pessoas apresentou o menor percentual, mostrando que o menor investimento na gestão das empresas está ocorrendo em relação ao desenvolvimento das pessoas, do ser humano.

Os Critérios apresentaram índices maiores de 55%, nos quais não ocorreu variação maior que 8% entre todos os índices, demonstrando que houve adequação da gestão das empresas em relação aos requisitos dos Critérios. Verifica-se também

que o Critério 7 - Resultados da Organização - apresentou correlação com os demais Critérios, uma vez que os percentuais atingidos foram equivalentes.

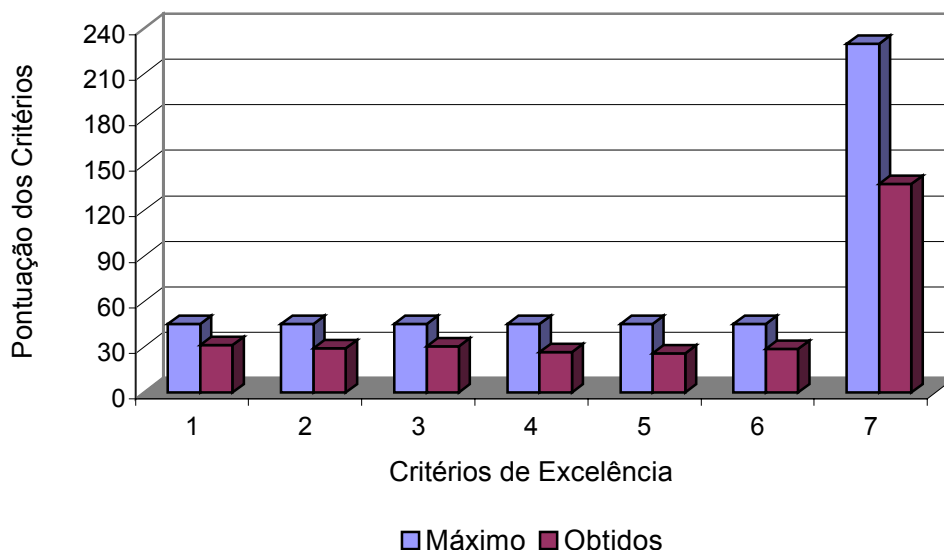


Figura 31. Síntese de pontuação dos Critérios de Excelência.

5.4.3. Faixas de pontuação global

Observa-se, na Figura 32, a pontuação global dos Critérios para as empresas avaliadas. A pontuação global máxima é de 500 pontos, em que a média da pontuação obtida pelas empresas foi de 309,3 pontos. Verificam-se empresas com pontuação mínima de 40,8 pontos e a máxima de 461,9 pontos. O coeficiente de variação foi de 27,79%, indicando diferenças na gestão das organizações avaliadas.

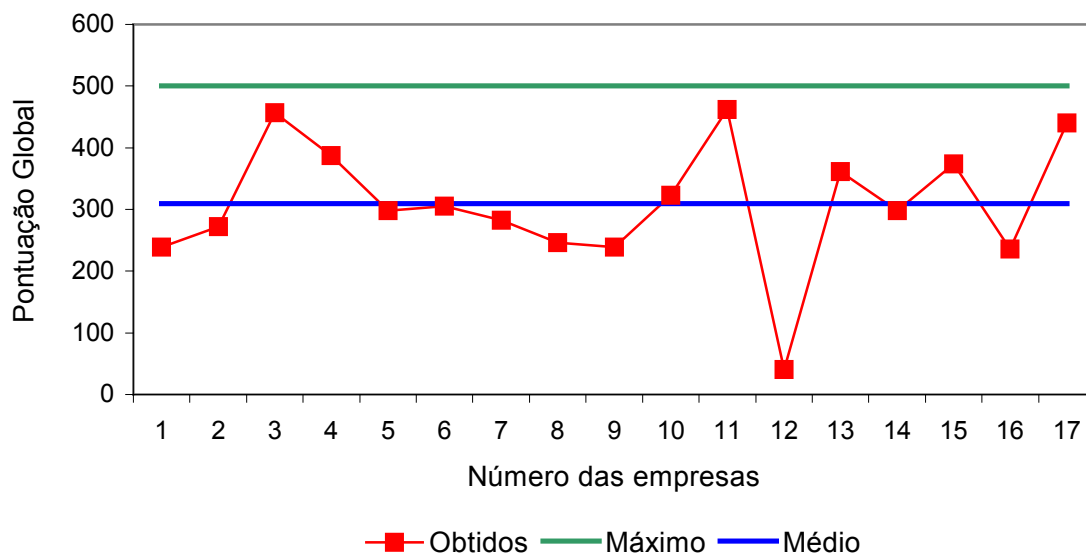


Figura 32. Síntese da pontuação global dos Critérios das empresas produtoras de sementes de milho.

A composição da pontuação dos Critérios gerou a pontuação global das empresas avaliadas, que se enquadraram numa das 5 faixas apresentadas na Tabela 34, em que estão diagnosticados os estágios de gestão das organizações, conforme prescrito pela FPNQ (1999a). A distribuição das 17 empresas nas 5 faixas de pontuação foram respectivamente de 1, 4, 6, 4 e 2 empresas. Na Figura 33, pode-se observar os percentuais referentes às faixas em que estão concentradas as empresas avaliadas. Na faixa 3, na qual a pontuação é de 251-350 pontos, verificou-se a maior concentração de empresas, ou seja, 35,3%.

As premiações regionais e setoriais que utilizam como modelo os Primeiros Passos para a Excelência, o mesmo utilizado nesta avaliação, premiaram organizações que apresentaram bom desempenho na gestão. A pontuação destas organizações situaram-se na faixa 4 da pontuação global do modelo, ou seja, 351-450 pontos. As pontuações obtidas nas empresas avaliadas demonstram que parte dessas organizações apresentam bom desempenho na sua gestão.

Tabela 34. Faixas de pontuação global das empresas produtoras de sementes de milho.

Nº	Posição	Faixa Pontuação	Número Empresas	Estágio da Organização
5	Média	484 - 500	0	Enfoques sistemáticos e eficazes para muitas áreas, mas a aplicação em algumas delas está ainda nos primeiros estágios. Poucos ciclos de aprendizado, necessitando aplicação, medições e resultados adicionais para demonstrar integração, continuidade e maturidade
	Baixa	451 - 483	2	
4	Alta	417 - 450	1	Enfoques adequados para os principais requisitos da maioria dos itens, mas a aplicação em algumas das principais áreas é muito recente para demonstrar resultados. Em algumas áreas importantes para o sucesso da organização, as tendências de melhoria são recentes.
	Média	384 - 416	1	
	Baixa	351 - 383	2	
3	Alta	317 - 350	1	Início de uso sistemático de enfoques adequados aos requisitos básicos dos itens, entretanto, existem lacunas importantes no enfoque e na aplicação em alguns Critérios. Primeiros estágios quanto à obtenção de resultados decorrentes de enfoques.
	Média	284 - 316	3	
	Baixa	251 - 283	2	
2	Alta	217 - 250	4	Primeiros estágios de desenvolvimento e implementação de enfoques para os requisitos globais dos Critérios. Lacunas significativas existem na maioria deles. Começam a aparecer alguns resultados decorrentes da aplicação de enfoques implementados.
	Média	184 - 216	0	
	Baixa	151 - 183	0	
1	Alta	101 - 150	0	Estágios muito preliminares de desenvolvimento de enfoques para os requisitos globais dos Critérios. Não se pode considerar que os resultados decorram de enfoques implementados.
	Média	51 - 100	0	
	Baixa	0 - 50	1	

Fonte: Primeiros Passos para a Excelência (1999)

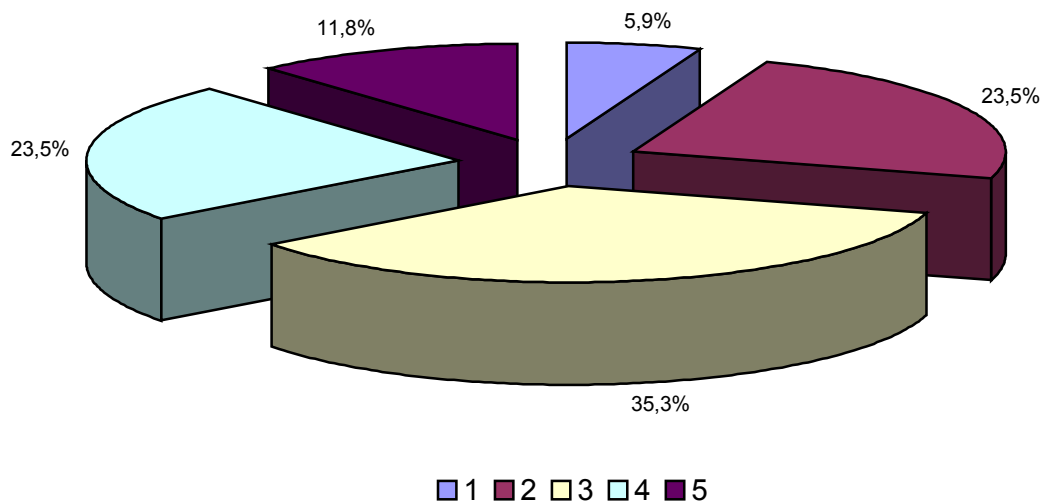


Figura 33. Faixas de pontuação global dos Critérios das empresas produtoras de sementes de milho

5.5. Desenvolvimento do modelo

O desenvolvimento do “Modelo de gestão da qualidade para usinas de beneficiamento de sementes milho (*Zea mays* L.)” foi baseado no diagnóstico realizado nas empresas. O modelo descreve as práticas de gestão de uma empresa fictícia. A pontuação global dessa empresa esta na faixa de 350 pontos.

Modelo de Gestão da Qualidade para Usinas de Beneficiamento de Sementes de Milho



A variedade que faz a diferença
na sua lavoura de milho

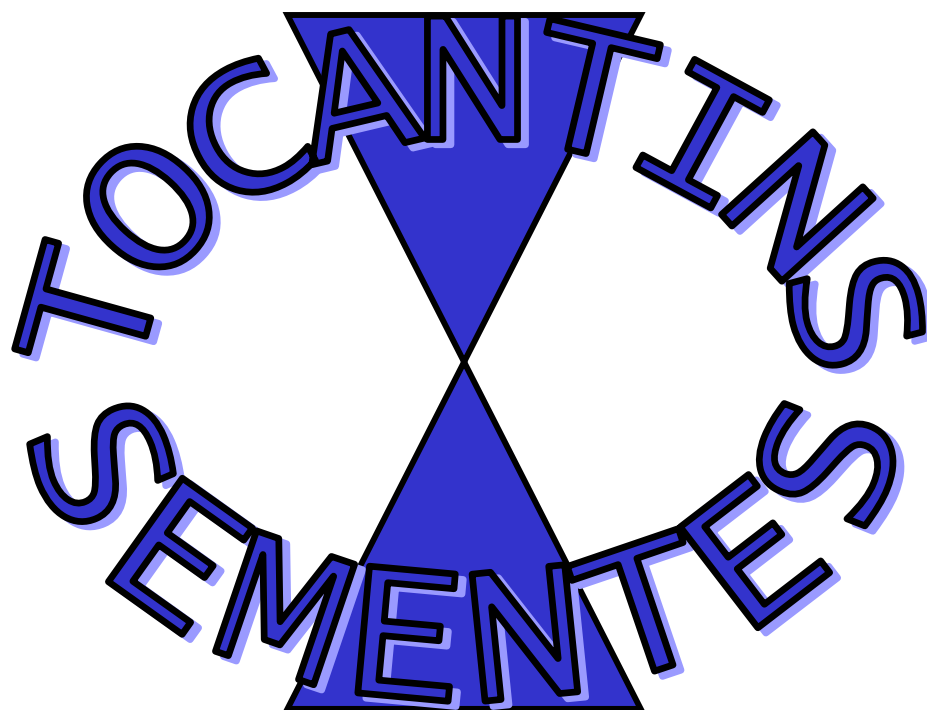
Este modelo simula uma organização fictícia. Ele foi desenvolvido como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Engenharia Agrícola, pela Universidade Estadual de Campinas.

Por: CONCEIÇÃO APARECIDA PREVIERO

Sumário

	PÁGINA
PERFIL DA ORGANIZAÇÃO	110
ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	120
1. LIDERANÇA	121
1.1. SISTEMA DE LIDERANÇA.....	122
1.2. RESPONSABILIDADE PÚBLICA E CIDADANIA	128
2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO.....	135
2.1. FORMULAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS.....	136
2.2. OPERACIONALIZAÇÃO DAS ESTRATÉGIAS.....	140
3. FOCO NO CLIENTE E NO MERCADO.....	149
3.1. CONHECIMENTO MÚLTIPLO.....	150
3.2. RELACIONAMENTO COM O CLIENTE.....	152
4. INFORMAÇÃO E ANÁLISE.....	158
4.1. GESTÃO DAS INFORMAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO	159
4.2. GESTÃO DAS INFORMAÇÕES COMPARATIVAS	160
4.3. ANÁLISE CRÍTICA DO DESEMPENHO DA ORGANIZAÇÃO	162
5. GESTÃO DE PESSOAS.....	165
5.1. SISTEMAS DE TRABALHO.....	166
5.2. EDUCAÇÃO, TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO DAS PESSOAS	168
5.3. BEM-ESTAR E SATISFAÇÃO DAS PESSOAS.....	172
6. GESTÃO DE PROCESSOS.....	177
6.1. GESTÃO DE PROCESSOS RELATIVOS AO PRODUTO.....	178
6.2. GESTÃO DE PROCESSOS DE APOIO.....	191
6.3. GESTÃO DE PROCESSOS RELATIVOS AOS FORNECEDORES E PARCEIROS	195
7. RESULTADOS DA ORGANIZAÇÃO	199
7.1. RESULTADOS RELATIVOS À SATISFAÇÃO DOS CLIENTES E AO MERCADO	200
7.2. RESULTADOS FINANCEIROS	204
7.3. RESULTADOS RELATIVOS ÀS PESSOAS	206
7.4. RESULTADOS RELATIVOS AOS FORNECEDORES E PARCEIROS	209
7.5. RESULTADOS RELATIVOS AO PRODUTO E AOS PROCESSOS ORGANIZACIONAIS.....	210

Perfil da Organização



PERFIL DA ORGANIZAÇÃO

1. Descrição básica da organização

Fundada em setembro de 1993 por iniciativa da família Peixoto, a Tocantins Sementes é uma instituição privada, reconhecida, principalmente, no Norte e Centro-Oeste do Brasil pela produção de sementes de milho variedade. A empresa iniciou suas atividades em novembro de 1993, quando do acompanhamento das instalações dos campos de produção de sementes dos seus cooperados. As operações de beneficiamento das sementes iniciaram-se em março de 1994. A empresa foi pioneira na produção de sementes de milho no Estado de Tocantins.

O ano comercial / agrícola da Tocantins Sementes inicia-se em primeiro de julho de um determinado ano e termina em 30 de junho do ano subsequente. Quando no decorrer do relatório for utilizada a nomenclatura safra 98/99, por exemplo, está referindo-se ao ano agrícola que iniciou-se em 1.07.98 e encerrou-se em 30.06.99.

Inicialmente foram utilizadas sementes desenvolvidas pela Secretária da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, por meio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI, pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA e pelo Instituto Agrônomo de Campinas – IAC. Na safra 98/99 já foram utilizadas sementes desenvolvidas pela empresa.

Pesquisas são desenvolvidas, visando ao lançamento de novas variedades. Os responsáveis pela comercialização e distribuição das sementes têm uma relação mais próxima com os clientes, em que são observadas quais as necessidades do mercado. Estas informações são repassadas aos responsáveis da pesquisa e desenvolvimento, que realizam seus trabalhos em razão das exigências desse mercado. Desde o início da fundação foi priorizado o atendimento às exigências dos clientes e mercado.

A produção das sementes é realizada através de sistema de cooperação. O cooperador recebe as sementes para o plantio e tem um acompanhamento técnico e de inspeção no desenvolvimento da cultura. O cooperado da Tocantins Sementes tem que atender algumas exigências mínimas para ser produtor. Tem que ter equipamentos adequados, realizar adubação mínima de acordo com a análise de solo, plantios em áreas que não foram plantadas milho na safra anterior (rotação de culturas), isolamentos, ter a

propriedade até 100km da localização da empresa. No contrato é estabelecido a forma de pagamento, que é feito pela produção, 20% acima do preço de mercado de grãos de milho.

1.1. Natureza das atividades

A Tocantins Sementes é uma empresa que atua no segmento da agroindústria, em que beneficiam, padronizam, embalam e comercializam sementes com padrões estabelecidos por entidades certificadas oficiais.

O subproduto do processamento das sementes é comercializado como grãos, tendo grande aceitação na fabricação de alimentação animal. A indústria de ração consome cerca de 65% da produção nacional de milho.

A produção gira em torno de 10.000 toneladas/ano, sendo 4.000 toneladas/ano comercializadas como sementes e 6.000 toneladas/ano, como subproduto (grãos).

1.2. Porte e localização das instalações

A empresa Tocantins Sementes está localizada no município de Formoso do Araguaia, Estado do Tocantins, em uma área de 73 ha. Nesta área são desenvolvidas as pesquisas de novos materiais, testes regionais de outras empresas e onde estão localizadas as instalações da agroindústria. A Unidade de Beneficiamento de Sementes – UBS, com área construída de 2.500 m²; a portaria, balança, moega, e a secagem, com área construída de 1.000 m²; o Laboratório de Análise de Sementes – LAS, com área construída de 100 m²; o Armazém Climatizado, com área construída de 1.500 m²; os departamentos de vendas, marketing, serviços, compras, almoxarifado, e a administração, com área construída de 180 m²; e outras áreas (clube, refeitório, alojamento) com 1.500 m².

A Tocantins Sementes é considerada uma empresa de categoria média, com capacidade potencial de 5.000 toneladas/ano na produção de sementes e a produção de grãos provenientes do descarte é da ordem de 8.000 toneladas/ano.

1.3. Controle acionário

A receita bruta em 99 atingiu R\$ 4.600.000,00 provenientes da comercialização de sementes e grãos no mercado interno.

A Tocantins Sementes é uma empresa privada, em que os acionistas majoritários são da família Peixoto.

1.4. Principais mercados, tipos de clientes e relacionamentos

O principal mercado é regional, em que é comercializado aproximadamente 60% da produção. O segundo mercado consumidor abrange Estados da região Centro-Oeste e Norte, principalmente, os Estados de Mato Grosso, Goiás, Maranhão e Pará, que absorvem cerca de 40% do volume produzido. Pode-se observar na Tabela 1. a distribuição da comercialização das sementes nos mercados específicos.

Tabela 1. Distribuição da comercialização das sementes.

Postos de Distribuição da Tocantins Sementes	
Cooperativas	23%
Comércio varejista	55%
Própria	14%
Outros	8%

A comercialização do subproduto proveniente do descarte da produção das sementes também tem sido realizada na região. No período da seca, que corresponde aos meses de abril até novembro, ocorre redução na demanda da alimentação animal e os pecuaristas têm utilizado o milho como parte da suplementação alimentar dos animais.

Os clientes são agricultores com tecnologia média, com área variável e que destinam a produção para alimentação humana, animal e industrial. As cooperativas, o comércio varejista e outros que participam diretamente na comercialização das sementes também são considerados clientes, como também são clientes ainda, aqueles que fazem uso do subproduto.

Dependendo do mercado consumidor há diferenças na forma de relacionamento e atendimento a requisitos entre a Tocantins Sementes e seus clientes.

Existem clientes que fazem uso de tecnologia mais moderna (máquinas, equipamentos de irrigação, plantio direto), outros ainda conduzem as lavouras sem o emprego dessas tecnologias, que são os pequenos produtores. Procedimentos diferentes são necessários na condução dos relacionamentos.

1.5. Força de trabalho

A empresa possui 54 colaboradores distribuídos conforme mostra a Tabela 2. As principais características da força de trabalho são apresentadas na Figura 1. e 2..

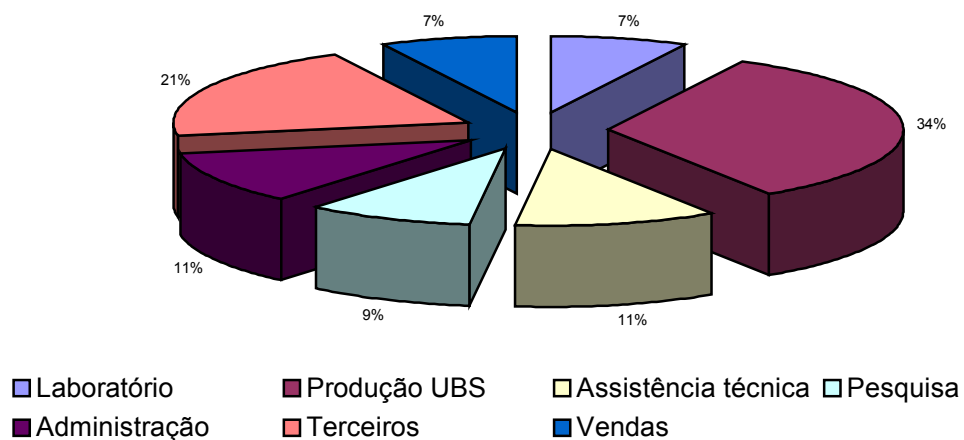


Figura 1. Distribuição da força de trabalho por área

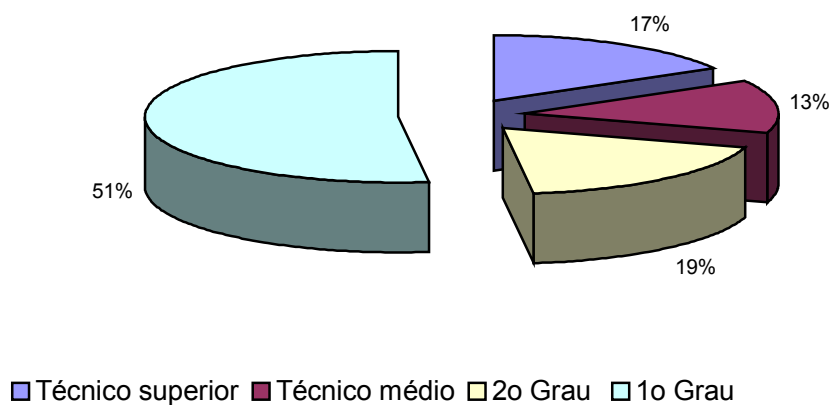


Figura 2. Escolaridade da força de trabalho.

Tabela 2. Composição da força de trabalho da Tocantins Sementes.

Setor	Qualificação	Total
Assistência técnica	• Agrônomo	1
	• Técnico Agrícola	4
	• Estagiário	1
Produção da UBS	• Engenheiro Agrícola/segurança	1
	• Técnico Agrícola	1
	• Operadores	15
	• Estagiários	1
Laboratório	• Biólogo	1
	• Auxiliares	3
Pesquisa e desenvolvimento	• Agrônomo	1
	• Técnico Agrícola	2
	• Auxiliares	2
Administração	• RH	1
	• Compras	1
	• Financeiro/faturamento	1
	• Recepção	1
	• Motorista	1
	• Gerente	1
Vendas e marketing	• Profissionais especializados	4
Serviços Terceirizados	• Limpeza	3
	• Distribuição	3
	• Refeitório	2
	• Assessoria jurídica	1
	• Segurança	2

Aproximadamente 70% dos colaboradores são sindicalizados junto aos respectivos Sindicatos das categorias.

1.6. Requisitos especiais de segurança

- Dotação de EPI's (equipamentos de proteção individual);
- Faixas de segurança na UBS;
- Tratamento específico para as atividades desenvolvidas;
- Seleção dos colaboradores;
- Exames médicos na admissão, periódicos e demissão.

A CIPA (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes) atua na empresa no levantamento e registro dos acidentes de trabalho, assim como desenvolvem medidas de prevenção.

1.7. Principais equipamentos, instalações e tecnologias

- Balança;
- Uma fornalha a lenha, com fogo indireto ou GLP;
- 12 secadores com capacidade estática de 240 toneladas;
- Software e hardware para monitorar e controlar secadores e armazéns;
- Duas linhas de beneficiamento de sementes;
- Laboratório de análise de sementes;
- Armazéns convencionais e climatizados;
- Câmara fria para armazenagem das amostras dos cultivares desenvolvidos.

1.8. Principais processos

- Recepção
- Pré-limpeza
- Secagem
- Limpeza
- Classificação
- Tratamento
- Acondicionamento
- Armazenagem
- Comercialização
- Distribuição
- Controle da qualidade.

2. Requisitos dos clientes

As principais necessidades dos clientes:

- Qualidade das sementes – atendimentos aos padrões estabelecidos no certificado de garantia, quanto à germinação, pureza física, classificação, entre outros;
- Preços competitivos;
- Rapidez no atendimento;
- Prazos de fornecimento – atendimento aos prazos estabelecidos;

- Parceria – nível de fidelidade, confiança;
- Serviços pós-venda – suporte de assistência técnica na instalação e desenvolvimento dos campos de produção.

3. Relacionamento com fornecedores

A Tocantins Sementes possui no seu cadastro 63 fornecedores. Os principais têm relação de parceria com a empresa. Estão divididos em duas categorias: a de serviços e a de produtos, conforme se verifica na Tabela 3.

A empresa mantém um relacionamento especial e mais estreito com os cooperados que produzem a matéria prima e com as instituições que fornecem sementes de variedade de milho.

Tabela 3. Principais tipos de serviços e produtos adquiridos pela Tocantins Sementes.

Categoria de Fornecedor	Serviço/Produto
Produtos	• Matéria Prima (cooperados) • Sementes (Instituições) • Equipamentos • Insumos (fungicidas, lenha, corantes, inseticidas) • Produtos e materiais laboratório • Material de escritório e gráfica • Embalagens • Máquinas
Serviços	• Manutenção • Limpeza • Alimentação • Distribuição • Segurança • Jurídico

4. Aspectos competitivos

A Tocantins Sementes responde por aproximadamente 20% do mercado nacional de sementes de milho variedade. Os principais concorrentes são a Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, por meio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI; a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, o Instituto

Agrônomo do Paraná - IAPAR e o Instituto Agrônomo de Campinas – IAC; (os quatro são Instituições públicas). As empresas que comercializam sementes de milho híbrido não foram comparadas nesta análise, pois as mesmas atuam em outro segmento do mercado.

A empresa está há 7 anos no mercado e a representatividade em relação aos seus concorrentes ainda é pequena, embora venha demonstrando tendência de crescimento. Considerando a localização da empresa, o nível de concorrência é baixo. Nas regiões Norte e Centro-Oeste, sua participação no mercado está na ordem de 45%.

É contínuo o trabalho no sentido de manter os padrões de qualidade da semente e serviços, visando principalmente a consolidar a relação com os clientes, fornecedores e parceiros. São realizados constantes investimentos na manutenção e modernização das instalações, assim como a atualização e reciclagem da força de trabalho.

5. Outros aspectos importantes

O Estado de São Paulo apresenta déficit de abastecimento de milho. A produção de milho no Estado é menor que a demanda, por concentrar unidades industriais que fazem uso desta matéria prima. Em vista deste mercado a Tocantins Sementes está realizando um levantamento para verificar a possível instalação de uma Unidade de Beneficiamento de Sementes- UBS no Estado de São Paulo.

Parte da produção de grãos de milho no Brasil é utilizada como sementes, principalmente os produtores de milho variedade. A Tocantins Sementes Ltda tem realizado um trabalho junto aos produtores, objetivando a redução do percentual da taxa de utilização de grãos como sementes. Estes trabalhos são realizados através de palestras, proferidas por nossos técnicos, em que são demonstradas as vantagens do uso de semente, sob os aspectos técnicos e econômicos. Estas palestras são realizadas em Sindicatos e Associações de Produtores Rurais.

Para o ano agrícola 2001/2002 está prevista a ampliação da capacidade de produção de milho para 12.000 toneladas/ano.

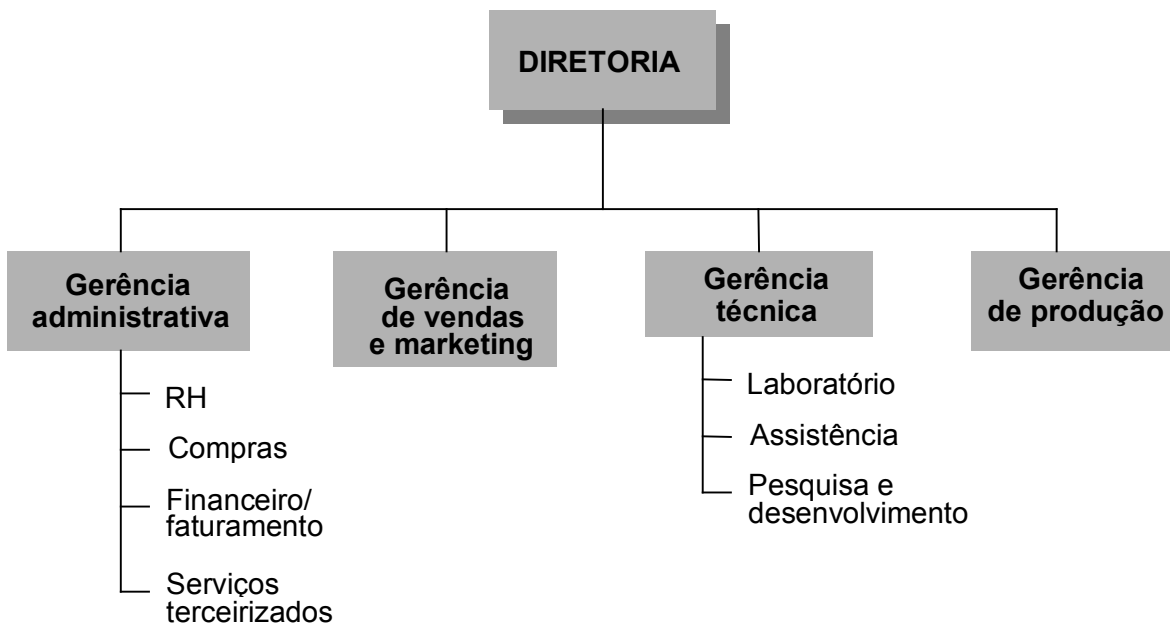
O aproveitamento do material produzido em sementes está em torno de 40%. A empresa tem como grande desafio ampliar essa taxa de rendimento. Além dos grãos ardidos, chochos, quebrados, impurezas, também são considerados subprodutos materiais que poderiam ser sementes das peneiras 18 (C, M, L); R20 (C, M, L); R22 (C, M, L). A

classificação das sementes fica limitada em função das plantadeiras utilizadas pelos agricultores. O uso das peneiras mencionadas aumentaria em torno de 20% o rendimento do uso de sementes.

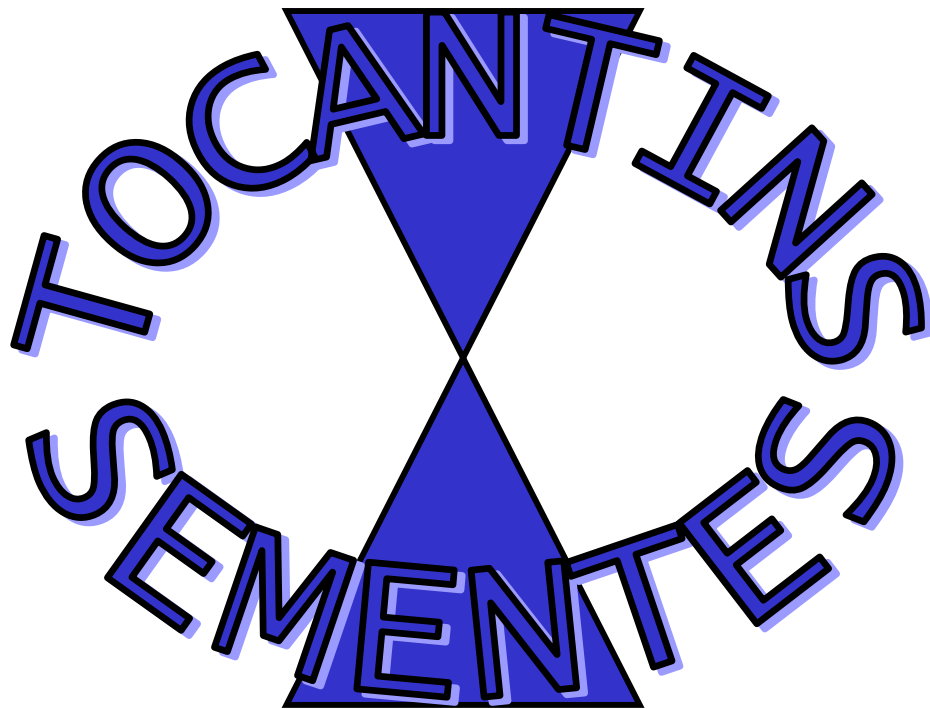
Buscando atender às necessidades do mercado consumidor, a Tocantins Sementes está realizando um estudo para analisar a possibilidade de produzir sementes de soja em 2005. Inicialmente estão sendo contatados os produtores de soja da região em que está localizada a empresa, buscando identificar seus requisitos, expectativas e preferências. É possível utilizar as estruturas existentes, necessitando de alguns ajustes, principalmente nos equipamentos de processamento.

ESTRUTURA ORGANIZACIONAL

Organograma da Tocantins Sementes



1. Liderança



1. LIDERANÇA

Em seus 9 anos de existência, a Tocantins Sementes, tem buscado continuamente a evolução no desenvolvimento e produção de sementes.

A diretoria, através de sua liderança, exerce um papel importante neste esforço, caracterizando-se a grande estimuladora e geradora na busca da qualidade e excelência de desempenho em todas as suas atividades. Desde 1996 iniciou-se um trabalho com foco na implementação do Programa de Qualidade Total em suas respectivas áreas de ação. No ano de 1998 foram adotados os Primeiros Passos para a Excelência como modelo para o bom desempenho e diagnóstico da organização.

1.1. Sistema de liderança

O organograma apresentado no Perfil da empresa demonstra a estrutura organizacional. A Diretoria exerce papel fundamental no relacionamento com as partes interessadas e na divulgação e disseminação dos valores por toda a organização.

Por se tratar de uma empresa familiar, a partir da implementação do Programa de Qualidade Total, contratou-se um executivo com experiência em outras empresas, visando principalmente aprimorar o sistema de gestão da organização. O Sr. Francisco Xavier de Souza tem sido o grande responsável pela mudança cultural dentro da organização.

Em função da estrutura organizacional foi estabelecida uma Comissão Executiva, em que as gerências têm ligação direta com a Diretor Presidente. Na Tabela 1.1. verifica-se a composição da Comissão Executiva.

Com a implementação do Programa de Qualidade Total, verificou-se o envolvimento de todos os agentes no processo, desde o operador no recebimento das sementes na recepção, que pode ser o primeiro contato do cliente com a empresa, ao diretor-presidente, de forma a evitar preventivamente a ocorrência da má qualidade ou não-conformidade no início dos processos.

Tabela 1.1. Comissão executiva da Tocantins Sementes

Comissão executiva	
Função	Representante
Diretor Presidente	Francisco Xavier de Souza
Vice-Presidente	Antônio Gomes Peixoto
Diretor de Negócios	Vitório Gomes Peixoto
Gerente Administrativo	Ricardo de Almeida
Gerente de Vendas e Marketing	Manoel Olímpio de Carvalho
Gerente Técnico	Carlos Augusto da Silva
Gerente de Produção	José Carlos dos Santos

A partir da instituição da Comissão Executiva apoiada por todas as partes interessadas, buscou-se identificar o modelo de gestão da organização primeiramente por um auto-diagnóstico. Várias reuniões foram realizadas para integrar e comprometer as partes interessadas com os novos objetivos traçados para a empresa. Também foram levantados os requisitos esperados em relação à atuação da Tocantins Sementes no Estado do Tocantins e Brasil. A realização de *benchmarkings* em instituições do mesmo segmento foi uma importante medida para as análises comparativas.

A Comissão Executiva, em processo plenamente participativo, definiu a Visão, os Valores e a Missão da Tocantins Sementes, desafiadores, exeqüíveis e em sintonia com as necessidades das partes interessadas, descritos na Tabela 1.2.

Tabela 1.2. Missão, Visão e Valores da Tocantins Sementes.

Missão da Tocantins Sementes “Promover o crescimento do setor agrícola, no desenvolvimento e produção de sementes que venham atender às necessidades e expectativas de nossos clientes e demais partes interessadas, fortalecendo o início da cadeia produtiva na geração de alimentos”	Visão da Tocantins Sementes “Ser uma empresa de destaque que participe no crescimento do Estado de Tocantins, na criação e diversificação de novas variedades, visando a atender novos mercados e principalmente reforçar o desenvolvimento da produção de milho variedade e outras espécies no Brasil, garantindo um mercado específico”
Valores da Tocantins Sementes • Excelência pela qualidade e satisfação dos clientes, em que a qualidade dos produtos oferecidos seja a maior prioridade. • Desenvolvimento de trabalho em equipe envolvendo todas as partes interessadas • Ações criativas são estimuladas por toda a organização, no oferecimento de condições propícias para o desenvolvimento de habilidades e sugestões. • Rapidez em todos os processos organizacionais, utilizando os recursos de forma eficaz e criativa no cumprimento de metas que geram resultados satisfatórios. • Comprometimento ético com todas as partes interessadas. • Respeitar o meio ambiente. • Ampliação da motivação humana, principal fonte de ação.	

De forma inovadora o principal meio de divulgação da Visão, Valores e da Missão foi através de uma peça teatral “O nosso papel e a inserção no meio”, encenada por grupo formado pelos colaboradores. Outras ações também foram adotadas como se verifica na Tabela 1.3.

Tabela 1.3. Ações adotadas para divulgação da Visão, dos Valores e da Missão da Tocantins Sementes.

• Fixação de painéis em todos os setores da empresa; • Envio de carta a todas as partes interessadas para fixar os princípios; • Impressão dos princípios no contra-cheque dos colaboradores; • Promoção de reuniões com os colaboradores, em forma de cafés da manhã; • Realização de almoços, eventos e reuniões específicas com clientes internos e externos;
--

Os Valores são inseridos no dia-a-dia da empresa por um sistema de gestão que privilegia a transparência e o envolvimento das pessoas em todos os níveis da organização.

Foi sistematizado a partir de 1998 uma auto-avaliação anual do sistema de gestão, segundo os Primeiros Passos para a Excelência, de forma a ajudar a

empresa a garantir e avaliar a qualidade dos objetivos, através de um processo de avaliação e realimentação regular e progressivo. Espera-se com o uso da auto-avaliação aumentar o diferencial competitivo e também ser utilizada como fonte de informações para a geração das ações estratégicas, descritas no Item 2.1.

A Comissão Executiva define os objetivos estratégicos, estratégias e responsáveis pelo desdobramento dos Planos de Ação junto aos diversos setores. Esse processo envolve todo o nível executivo da empresa e colaboradores, de modo a garantir o efetivo comprometimento com as ações.

O envolvimento da Diretoria é evidenciado pelos eventos, descritos na Tabela 1.4. Eles são realizados com a participação de todas as partes interessadas, objetivando criar canais diretos de comunicação e gerenciamento.

Tabela 1.4. Eventos da Tocantins Sementes envolvendo as partes interessadas.

Convenção “O caminhar”	Periodicidade	Anual
	Participantes	Comissão Executiva e todas as partes interessadas
	Objetivos	Apresentar os resultados do ano anterior Apresentar as estratégias e planos de ação Reforçar a Missão, Visão, Valores e estratégias da empresa
Convenção “A comunidade na empresa”	Periodicidade	Anual
	Participantes	Comissão Executiva e a força de trabalho, com Entidades de Classe, Sindicados Rurais, Associações de Classe
	Objetivos	Estreitar o relacionamento com a comunidade local Levantar as principais necessidades em relação a empresa Reforçar a Missão, Visão, Valores e estratégias da empresa
Reunião “Introdução de novos materiais”	Periodicidade	Semestral
	Participantes	Comissão Executiva e todas as partes Interessadas
	Objetivos	Identificar a demanda de novos materiais Analisar os materiais em desenvolvimento Programar o lançamento dos novos materiais Reforçar a Missão, Visão, Valores e estratégias da empresa
Reunião dos Setores	Periodicidade	Mensalmente
	Participantes	Gerentes e colaboradores dos setores
	Objetivos	Analisar os resultados Monitorar os indicadores Acompanhar a implementação das estratégias Repassar diretrizes da Comissão Executiva Reforçar a Missão, Visão, Valores e estratégias da empresa
Reunião “Check-Up de vendas”	Periodicidade	Anual
	Participantes	Comissão Executiva e todas as partes interessadas
	Objetivos	Apresentar os resultados Analisar a participação no mercado Identificar novos mercados e parceiros Definir as estratégias e os planos de ação Reforçar a Missão, Visão, Valores e estratégias da empresa
Reunião da Comissão Executiva	Periodicidade	Quinzenal
	Participantes	Comissão Executiva
	Objetivos	Acompanhar os projetos em andamento Acompanhar a implementação de planos de ação Promover as correções necessárias Aprovar novos projetos, recursos e investimentos

A comunicação sistematizada tem sido uma importante ferramenta para reforçar os direcionamentos e valores da empresa, principalmente através de instrumentos de mídia e comunicação direta pela Diretoria.

O processo de comunicação conta com dois veículos de informação: o Jornal “Comunicamente” e um programa musical “Canção na mente” no Rádio local.

O Jornal “Comunicamente” circula com edição quinzenal e é entregue em mãos a cada colaborador. É utilizado, também, o espaço dos murais espalhados pelas áreas de circulação. Além disso, certos itens são tema de correspondência enviada para a residência dos colaboradores. No escopo do jornal são reforçados os valores da empresa, relatados através de pequenas histórias. Também são abordados temas relevantes ao setor produtivo de sementes de milho, datas de eventos regionais, futuro e desafios da organização. É mantida uma coluna, em que os colaboradores se manifestam com diferentes temas, relatando fatos da região e principalmente resgatando suas origens culturais.

O programa musical “Canção na mente” é veiculado no Rádio local das 17h:30min às 19 horas de segundas as sextas-feiras. É um programa retransmitido em ondas AM (93.7), com músicas regional e popular brasileira. Grande parte dos ouvintes são colaboradores, fornecedores e clientes da empresa. Parte da programação, 15 minutos, é reservada para divulgação dos produtos da empresa, chamadas de reuniões, divulgação de eventos regionais, temas regionais e nacionais do setor agrícola, principalmente do setor sementeiro.

Os veículos “Comunicamente” e “Canção na mente” contribuíram para a mudança de perfil da comunicação da empresa. Em pesquisa realizada entre os colaboradores em 1996, a comunicação estava entre os mais baixos desempenhos; em 1998, alcançou índice de 73% de aprovação.

A Diretoria da Tocantins Sementes reconhece a importância de melhorar sua liderança através do aprendizado contínuo tanto profissional como pessoal. Conforme descrito anteriormente, houve evolução no processo de avaliação e melhoria da eficácia do sistema de liderança e da estrutura organizacional, com vistas a alcançar desempenhos superiores.

Os principais métodos utilizados para avaliação do sistema de liderança são:

- **Pesquisa de Clima:** realizada anualmente, nesta pesquisa são avaliadas as práticas internas do sistema de liderança, e o conhecimento e entendimento por parte dos colaboradores da Missão, Visão e Valores. O processo de realização desta avaliação é descrito no Critério 5., Item 5.3.

Uma ação de melhoria tomada a partir do resultado da pesquisa de 1998 foi a ampliação da Reunião Check-up de Vendas a todas as partes interessadas. Até então participava destas reuniões apenas a Comissão Executiva.

- **Processo de Avaliação de Desempenho 360°:** neste processo, realizado anualmente, os líderes são avaliados em relação as suas competências gerenciais e quanto ao grau de integração dos valores da organização em suas atividades diárias. Detalhes deste processo estão descritos no Critério 5, Item 5.2.

Como resultado do último processo, pode-se citar a reciclagem e aprimoramento que os Gerentes Administrativo e o de Vendas e Marketing estão realizando, através de Cursos de Especialização (*Lato Sensu*) em áreas específicas na Universidade Federal de Brasília.

- **Pesquisa Linha Aberta:** avalia anualmente o grau de percepção e satisfação dos colaboradores em relação a 13 categorias que refletem a realidade da empresa. Os resultados são estratificados nos setores, sendo amplamente divulgado a todos. Tem sido crescente o nível de satisfação dos colaboradores com as práticas gerenciais, o que revela também a opinião dos liderados sobre a Comissão Executiva. Os resultados estratificados são discutidos em cada Gerencia, que define ações específicas de melhoria junto aos colaboradores. Cada resultado é apresentado anualmente pela consultoria à Diretoria, que define metas de melhoria e ações a serem desenvolvidas pela organização (ver Critério 5, Item 5.3).

1.2. Responsabilidade pública e cidadania

Desde sua fundação a Tocantins Sementes busca reforçar as suas responsabilidades públicas e de cidadania, mantendo o comportamento ético e transparente, garantindo o

cumprimento das leis e regulamentações Municipais, Estaduais ou Federais e promovendo uma contínua interação com a comunidade.

Poucos ou nenhum são os danos causados ao meio ambiente neste tipo de segmento ao qual está inserida. Prova disto é que a Tocantins Sementes nunca sofreu nenhum tipo de sanção, desde sua fundação, por parte dos órgãos Municipais, Estaduais ou Federais.

Foi criado em 1996 o Grupo de Proteção ao Meio Ambiente (GPMA) que orienta suas iniciativas e ações naquilo que tange à saúde, segurança e proteção ambiental.

Medidas pró-ativas sobre eventuais impactos na sociedade e meio ambiente são destacadas por meio das seguintes ações e programas, conforme sintetizada na Tabela 1.5.

Tabela 1.5. Ações e programas de responsabilidade pública e cidadania

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">◆ Campanha de Combate às Queimadas◆ Uso Racional de Energia◆ Reciclagem de Embalagens de Agrotóxico◆ Preservação da Área Verde◆ Coleta Seletiva de Lixo Comum |
|---|

- **Campanha de Combate às Queimadas**

No período de abril a outubro, grande estiagem assola o cerrado tocantinense, sendo muito comum as queimadas. Frente a resultados desoladores, em 1997 foi instituída no calendário de atividades da empresa a Semana de Combate às Queimadas. O trabalho é realizado no sentido de demonstrar os danos que as mesmas causam ao ecossistema do bioma cerrado. O evento é realizado na empresa, sendo visitado por grande parte da sociedade, buscando principalmente atingir o público infantil. São montados painéis com fotografias e figuras de áreas e animais atingidos, são rodados filmes educativos. Durante a semana conta-se também com a presença permanente de um profissional da Brigada de Incêndio do município, orientando e informando sobre medidas de emergência, gincanas educativas, etc. Em 1999 visitaram o evento aproximadamente 1.543 pessoas (ver no Critério 7, Figura 7.21.).

- **Uso Racional de Energia**

Visando a racionalização do uso de energia elétrica, a Tocantins Sementes adota as seguintes práticas:

- Substituição, sempre que possível, de equipamentos por alternativas que apresentem menor consumo de energia;
- Uso de sensores para desligamento automático de lâmpadas em diversas áreas da empresa;
- Alterações de layouts e instalações, para melhor aproveitamento da luz solar;
- Treinamentos anuais sobre formas de economia de energia, para toda a força de trabalho.

- **Reciclagem de Embalagem de Agrotóxico**

O destino correto das embalagens de agrotóxico tem sido motivo de grandes debates junto às Instituições ligadas ao meio ambiente. É sabido que a maioria destas embalagens são jogadas após o uso em lugares proibidos pela legislação vigente. É comum observar as mesmas próximas de rios, de cochos de animais, de residências, de áreas de lazer, sendo utilizadas no transporte de água. Iniciou-se, no segundo semestre de 1997, um trabalho no sentido de divulgar técnicas de reciclagem dessas embalagens, primeiramente junto aos colaboradores da empresa e posteriormente aos produtores rurais. Após várias reuniões optou-se pela reciclagem da tríplice lavagem, prática também difundida em outras regiões do país.

Os produtores rurais e membros da força de trabalho foram treinados no sentido de proceder à lavagem correta (ver Critério 7, Figura 7.22.). A Tocantins Sementes atendendo às legislações vigentes ficou sendo o posto de coleta das embalagens na região, sendo de sua responsabilidade o envio das mesmas às empresas que fazem a reciclagem.

- **Preservação da Área Verde e Produção de Mudas**

Mantém-se uma área verde nativa correspondente a 43% de sua área total. Esta reserva tem sido usada como celeiro de sementes de plantas nativas para o replantio nas áreas atingidas pelas queimadas. Para realização deste trabalho, a Tocantins Sementes solicitou à Universidade Araguaia (UNIGUAIA) um levantamento da vegetação nativa da região, desenvolvendo um viveiro próprio para a formação de mudas e cultivo de plantas nativas, como o pequi, murici, jatobá, marmelada, cajui, buriti, cagaita. Parte destas mudas são distribuídas em semanas comemorativas ao meio ambiente, nos meses de junho e setembro. No ano de 1996, foram distribuídas 213 mudas, já em 1997, 519 mudas; valor que continua crescendo, conforme visto no Critério 7, Tabela 7.2.

No sentido de preservar e estudar os recursos naturais da região, criou-se a partir de 1998 um fórum de debates, em que foram convidados e participaram algumas organizações não-governamentais (ONGs), representantes de universidades, de órgãos públicos e comunidade.

- **Coleta Seletiva de Lixo Comum**

Conta com um sistema de coleta seletiva de lixo, com separação dos materiais orgânicos dos recicláveis (não-biodegradáveis). Estes materiais, tais como papel, papelão e sucatas metálicas são comercializados a sucateiros e a arrecadação da venda é revertida ao Grêmio Recreativo Araguaia (GRA) para investimentos no patrimônio e manutenção da escolinha de futebol, em que os usuários são os dependentes dos sócios e a comunidade (ver Critério 7, Tabela 7.23.).

A Diretoria se integra e estimula a participação dos colaboradores na atuação do exercício da cidadania junto à comunidade. Participam de vários projetos locais e regionais, entre os quais se destacam:

- **Parcerias com Universidades e Escolas Profissionalizantes**

Foram firmados a partir de 1998 termos de cooperação técnica com a Universidade Araguaia (UNIGUAIA), Fundação Religiosa de Palmas e a Escola Agrícola Frente do Araguaia (EAFA) para promoção de pesquisa e treinamento de estudantes. Como foi destacado no perfil da empresa, no quadro de colaboradores sempre há estagiários. Estas parcerias têm contribuído na formação dos estudantes e no intercâmbio científico, tecnológico e pessoal entre a empresa e as Instituições.

As principais pesquisas e seus investimentos podem ser observados na Tabela 1.6. Os resultados destas pesquisas são apresentados em Congressos Científicos específicos da área.

Tabela 1.6. Pesquisas realizadas em parcerias com Instituições de Ensino Superior.

Pesquisa	Período	Investimentos
Levantamento da qualidade sanitária de sementes de milho (<i>Zea mays</i>) produzidas no Estado do Tocantins	Vigente	Confidencial
Influência da embalagem e do armazenamento na qualidade fisiológica de sementes de milho (<i>Zea mays</i>)	Vigente	Confidencial
Estudo da superação da dormência em sementes de pequi (<i>Caryocar brasilienses</i>)	Julho a setembro de 2000	Confidencial
Desenvolvimento de novas variedades de milho (<i>Zea mays</i>)	Vigente	Confidencial
Caracterização física e conservação pós-colheita do fruto pequi (<i>Caryocar brasilienses</i>)	Vigente	Confidencial
Descascador do fruto pequi (<i>Caryocar brasilienses</i>)	Vigente	Confidencial
Produção de mudas de cajui em diferentes substratos	Setembro e outubro de 2000	Confidencial
Influência do tamanho da semente no desempenho produtivo de milho (<i>Zea mays</i>)	Agosto de 1999	Confidencial

• Projetos Culturais

Como parte do compromisso com a sociedade, investe-se em diversos Projetos Culturais, buscando resgatar os valores culturais da região e principalmente o envolvimento da comunidade. A maioria dos eventos também são realizados em parcerias com as Universidades, uma vez que dispõem de cursos pertinentes a estas atividades. Na Tabela 1.7. verificam-se os principais projetos patrocinados. Até maio/2000 foram investidos aproximadamente R\$ 200.000,00. A evolução dos investimentos está demonstrada no Critério 7, Figura 7.24.

A verba disponível para os incentivos culturais advém do ISS ou IPTU, ou seja, dos impostos municipais. Deve-se salientar que a participação da empresa no âmbito cultural é opcional, ou seja, faz parte da política de inserção da Tocantins Sementes na comunidade. Após cada evento são analisadas as repercussões havidas, como por exemplo, o público presente; as inserções na mídia (jornais, rádio) e principalmente a resposta do público externo e dos colaboradores.

Tabela 1.7. Projetos culturais patrocinados pela Tocantins Sementes.

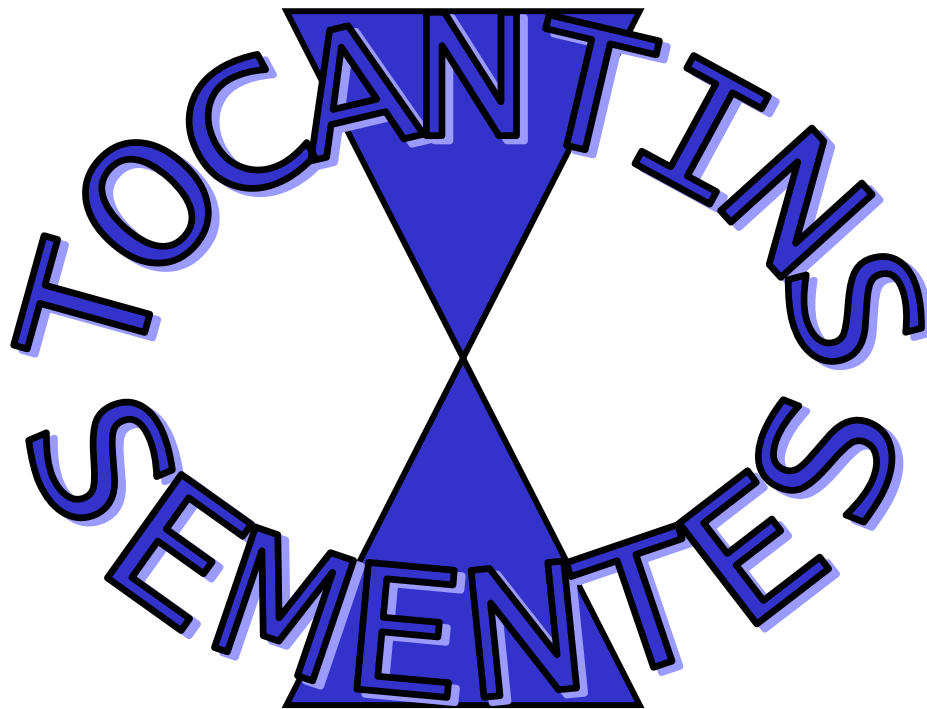
Projetos culturais	Descrição
“Milhotins”	Esta Festa do Milho ocorre no mês de fevereiro. São elaborados alimentos derivados do milho como pamonha, curau, canjica, paçoca, sorvete, suco, bolo, polenta, e outros. Participam deste evento os colaboradores e toda a comunidade. Na ocasião é realizado um concurso que destaca a originalidade na elaboração de pratos a base de milho.
“Festa do pequi”	Esta festa é realizada no mês de outubro, no pico da colheita do fruto. O principal objetivo deste evento é demonstrar a importância do aproveitamento alimentar dos frutos do cerrado. Para a elaboração dos pratos típicos é realizada a divulgação das receitas. Participam deste evento os colaboradores e toda a comunidade.
“Festa do folclore”	No final semana que antecede o dia 22 de agosto é realizada esta festa. Grupos folclóricos da região e de outros Estados participam deste evento. O objetivo é divulgar e estimular as culturas regionais. Participam deste evento os colaboradores e toda a comunidade.
“O artesão em mãos”	No segundo domingo de cada mês é realizada uma feira que busca estimular o artesanato regional. A feira acontece em uma área coberta cedida pela Prefeitura. A participação de integrantes de tribos indígenas tem sido destaque neste evento. Na ocasião sempre ocorrem shows de músicas regionais.
“Campeonato de pesca esportiva”	Realizado no primeiro domingo do mês de maio, tendo como cenário o Rio Araguaia. O campeonato é dividido por faixa etária, contando com a participação de crianças até idosos. Os vencedores recebem troféus, brindes, etc.
“Catálogos de fotos”	Catálogos de fotos, propiciando incentivo aos artistas e as artes plásticas. Alguns destes catálogos: “Flores do cerrado”; “Os encantos da Ilha do Bananal”; “A visão óptica da Lagoa da Confusão”; “Os Javaé e seus costumes”. Distribuição para as bibliotecas da rede municipal de ensino, brindes para clientes e fornecedores.

- **Investimentos Sociais**

A Tocantins Sementes tem recebido solicitações de doações, por meio de cartas, por iniciativa dos próprios colaboradores, que participam de trabalhos comunitários, por voluntários das diversas Instituições. Ao receber as solicitações a empresa verifica a idoneidade, a sua abrangência, onde atua e o público que atende. As doações são realizadas mediante à necessidade e a sua disponibilidade. As doações atendidas são roupas, alimentos, utensílios de cozinha, medicamentos, etc.

A empresa reforça e estimula a participação dos colaboradores nas ações comunitárias por meio de doações de sangue e alimentos, trabalhos voluntários. A Direção e os Gerentes participam em entidades setoriais, contribuindo em questões de espírito público e comunitário. Destacamos a atuação do Sr. Vitorio Gomes Peixoto, sócio fundador e presidente da Associação de Produtores de Sementes do Tocantins (APROSTINS).

2. Planejamento Estratégico



2. PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

2.1. Formulação das estratégias

A Tocantins Sementes implementou o sistema “Direção Participativa por Objetivos – DPPO” na definição das suas estratégias e nos seus desdobramentos em planos de ação.

Os princípios da DPPO se fundamentam na motivação dos homens. Para poder funcionar uma empresa, precisa de tecnologia, de matérias-primas, de equipamentos, de capitais e, antes de mais nada, de homens. A capacidade de uma empresa progredir, é função da sua aptidão para formar, dinamizar e motivar os homens.

Assim, a DPPO pode ser definida com um estilo de direção que instiga, sistematicamente, em cada membro do pessoal, uma forte motivação, baseada mais na identificação entre as necessidades de desenvolvimento de cada um e os objetivos profissionais que a empresa lhe propõe, do que na coação. Pretende-se com isto estimular as iniciativas, a criatividade, a aptidão para a evolução e o progresso.

No início de setembro de 1997, a Comissão Executiva da Tocantins Sementes analisou e revisou quem são as partes interessadas no negócio, a Missão, a Visão e os Valores, objetivando o crescimento no setor agrícola. Foram analisadas as possibilidades de desenvolvimento de atividades existentes, criação de novas atividades, racionalização de atividades produtivas e administrativas, reforço de estruturas, treinamento de RH, meio ambiente e comunidade, saúde ocupacional, gestão e legislação.

Foram analisados os requisitos e expectativas atuais e futuras dos principais clientes e mercado. O Gerente de Vendas e Marketing repassa à Comissão Executiva a evolução do mercado que foi identificada e avaliada durante o ano, obtida pelo relacionamento com os clientes (ver Item 3.1.). Participam desta etapa os clientes e seus representantes, para um exercício conjunto em busca de percepções e necessidades atuais e futuras.

Na análise do ambiente competitivo tem como cenário as empresas produtoras de sementes de milho. São analisados os fatores mais importantes à competitividade da Tocantins Sementes em relação aos concorrentes e empresas líderes.

Neste momento também é analisado o relacionamento com fornecedores e parceiros, em especial, os fornecedores de sementes, matéria-prima fundamental para expansão do negócio.

Na Tabela 2.1. podem-se observar os objetivos estratégicos e as estratégias levantados e fixados a partir de sessões de *brainstorming*. A Comissão Executiva e as equipes envolvidas das diferentes áreas determinaram os meios para realizá-las e estabeleceram um esboço dos investimentos necessários, benefícios e riscos envolvidos. É importante lembrar que os objetivos e estratégias têm que ser mensuráveis.

Tabela 2.1. Objetivos estratégicos e estratégias da Tocantins Sementes.

Objetivos estratégicos	Estratégias
1. Capacitar e motivar a força de trabalho	1. Dinamizar a motivação e a sinergia da força de trabalho
2. Assegurar o desempenho no mercado	2. Conhecer mais e melhor as preferências, potencialidades dos clientes e mercados 3. Reforçar o comprometimento com os parceiros e fornecedores 4. Buscar novas parcerias institucionais 5. Produzir sementes de soja
3. Garantir a qualidade dos produtos e serviços prestados	6. Integrar as informações dentro da empresa 7. Criar mecanismos que permitam o rastreamento dos processos 8. Documentar os procedimentos existentes na empresa 9. Divulgar o emprego das ferramentas da qualidade no meio agrícola
4. Aprimorar e desenvolver novas tecnologias	10. Aumentar a taxa de rendimento das sementes de milho 11. Reduzir o percentual da taxa de utilização de grãos como sementes 12. Estabelecer padrões para comercialização de sementes 13. Divulgar o uso de técnicas visando à conservação do meio ambiente

As reuniões realizadas foram conduzidas numa atmosfera muito descontraída e participativa. Os indicadores foram cuidadosamente analisados, não só os da empresa, mas também os dos concorrentes. Nestas reuniões houve uma participação ativa da direção e da gerência, em que assumiram compromissos pessoais na condução da nova sistemática a ser implementada na empresa. Também participaram das reuniões os seus principais parceiros.

Após a definição das estratégias, é detalhado o Plano de Ação, contendo todas as ações relacionadas à estratégia de um objetivo. Nesta etapa, a Comissão Executiva, apoiada pelos líderes das equipes de trabalho, realiza uma sessão de *brainstorming*, buscando identificar as ações que deverão ser implementadas nos próximos três anos. Para cada estratégia é definido um responsável para coordenar o seu desdobramento em Plano de Ação. Na Tabela 2.2. são apresentados os formulários para desdobramento das ações estratégicas.

Tabela 2.2. Formulário para Desenvolvimento das Ações Estratégicas

Tocantins Sementes		Planejamento Estratégico												
Objetivo estratégicos:												Nº		
Nº	Estratégias				Responsável		Indicador			Metas				
Tocantins Sementes		Planejamento Estratégico												
Objetivo estratégicos:												Nº		
Estratégia												Nº		
Nº	Estratégias				Responsável		Indicador			Metas				
Tocantins Sementes		Planejamento Estratégico												
Objetivos Nº:		Estratégia												
Ação:		Meta:										Indicador:		
Plano de Implementação das Ações														
				1º Trim.			2º Trim.			3º Trim.			4º Trim.	
Nº	Item de Implementação	Responsável	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Durante o ano de 1998, em todos os trimestres, ocorreram reuniões entre os responsáveis e a Comissão Executiva, no sentido de avaliar o progresso alcançado em relação às estratégias e aos planos de ação estabelecidos, analisando as dificuldades surgidas e a preparação e aplicação de ações corretivas. Estas reuniões se realizam mesmo que não haja problemas. Na Tabela 2.3., identifica-se que todas as áreas da empresa estão comprometidas com os resultados.

Tabela 2.3. Matriz dos objetivos estratégicos e participação por área.

	Direção	Assistência Técnica	Produção	Laboratório	P & D	Administração	Vendas e Marketing	Terceiros
Objetivo 1								
Objetivo 2								
Objetivo 3								
Objetivo 4								

A comunicação das estratégias e planos de ação a todas as partes interessadas tem sido realizada em eventos e meios de comunicação descritos no Item 1.1. e listados a seguir.

- Convenção “O Caminhar”
- Reunião Check-up de Vendas
- Reunião de Setores
- Jornal “Comunicamente”

Revisões periódicas são realizadas para avaliar a eficácia da implementação dos planos de ação e a consecução das metas estabelecidas. Estas avaliações são realizadas com a Comissão Executiva e os responsáveis envolvidos diretamente nas etapas de planejamento. Os resultados são utilizados para identificar os pontos a serem melhorados. Na Figura 2.1., observa-se o método utilizado para verificar se as metas e ações estabelecidas foram alcançadas.

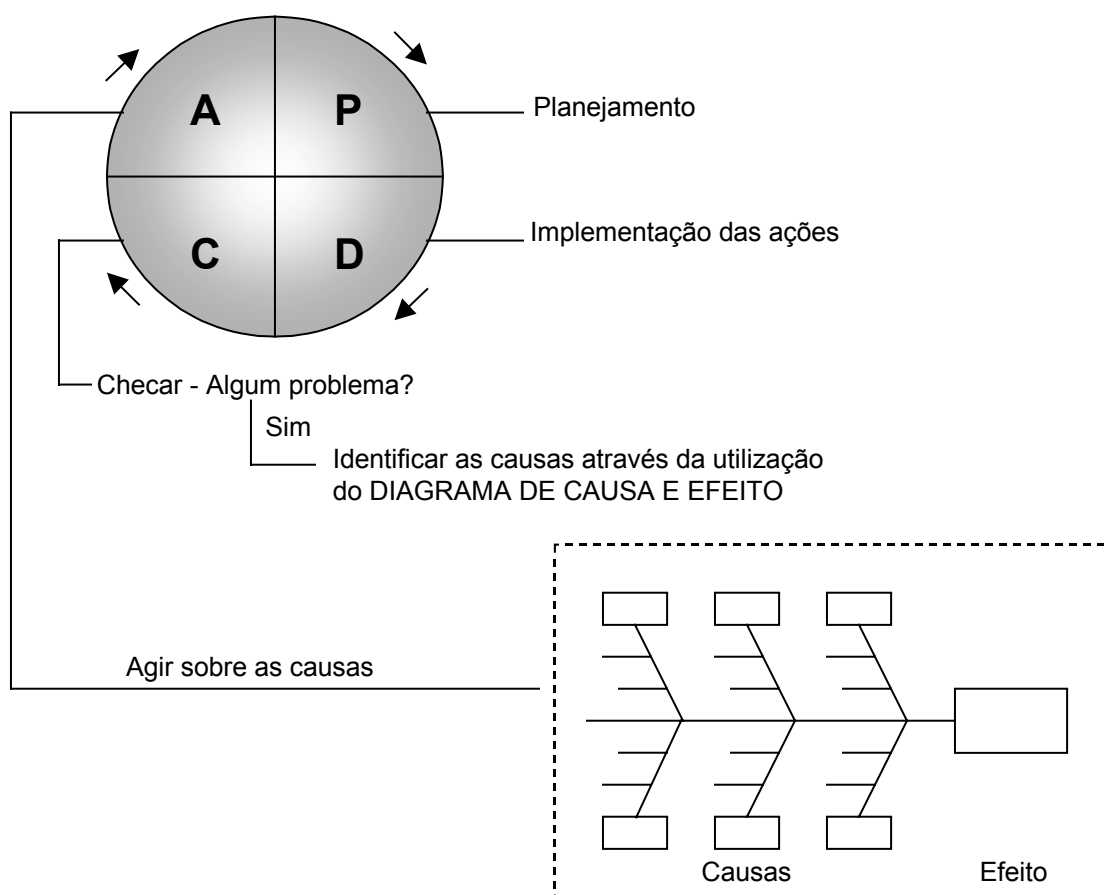


Figura 2.1. Método utilizado para verificar a eficácia dos planos de ação.

2.2. Operacionalização das estratégias

Todos os níveis da Tocantins Sementes estão interagidos nesta etapa. O responsável e todos os membros da força de trabalho têm definido claramente as ações estratégicas em que participam e quais os indicadores de desempenho que devem perseguir para que os resultados sejam alcançados. Também são estabelecidos os principais planos e metas de curto e longo prazos e os principais recursos utilizados.

- **Estratégias e planos de ação**

As revisões dos planos são realizadas nas reuniões quinzenais, mensais e anuais, mencionadas no Item 1.1. Discutem-se os pontos fortes e as oportunidades para melhoria, de maneira a garantir a implementação eficiente dos planos. As estratégias e os planos de ação são descritos a seguir.

1. Dinamizar a motivação e a sinergia da força de trabalho

A necessidade é o motor das ações humanas. Ela cria a tensão que nos põe em movimento. Motivar a força de trabalho, de maneira a identificar que o trabalho é uma das suas necessidades.

- Identificar as necessidades da força de trabalho;
- Sistematizar a gestão do pessoal (seleção, formação, avaliação, promoção, remuneração, etc.);
- reconhecer as diferenças significativas, nos fatores de bem-estar, para os diferentes grupos de pessoas e setores;
- treinar os novos membros da força de trabalho, visando garantir sua perfeita adaptação, conhecimento e integração;
- oferecer serviços, instalações, atividades e oportunidades destinados a aumentar a satisfação da força de trabalho.

2. Conhecer mais e melhor as preferências e potencialidades dos clientes e mercados

A qualidade é inerente ao produto, mas julgada pelo cliente. Devem-se levar em conta as características dos produtos, de modo a intensificar a satisfação dos clientes e determinar suas preferências.

- Identificar as necessidades dos clientes e mercados;
- Centralizar a qualidade no cliente;

- Utilizar de tecnologia na geração de valor agregado ao produto, melhoria de desempenho e aumento da produtividade;
- Buscar o melhoramento contínuo no relacionamento;
- Atender às novas demandas de clientes e mercados.

3. Reforçar o comprometimento com os parceiros e fornecedores

Os relacionamentos devem se desenvolver de forma ética, em que a transparência é a principal demonstração desse valor. O estabelecimento de um compromisso sólido gerará investimentos mútuos.

- Identificar as necessidades dos fornecedores e parceiros;
- Considerar os aspectos relativos aos seus sistemas de gestão;
- Sistematizar as práticas de avaliação e melhoria dos processos;
- Desenvolver práticas que fortaleçam os relacionamentos.

4. Buscar novas parcerias institucionais

Para melhor atender à realização de suas metas globais, a empresa mantém parcerias, intercâmbios e cooperações técnicas com instituições públicas, universidades, associações e cooperativas. Essas parcerias oferecem a oportunidade de penetrar em novos mercados ou de ter uma base para novos produtos.

- Desenvolver alianças estratégicas;
- Divulgar as parcerias realizadas.

5. Produzir sementes de soja

A semente de soja é a mais produzida no Brasil. Visando atender mercados potenciais de produção de soja, a empresa está realizando um estudo para viabilizar a produção de soja.

- Identificar os requisitos, expectativas e preferências dos agricultores quanto à produção de sementes de soja;
- Identificar os mercados potenciais;
- Reestruturar os processos;
- Adquirir novos equipamentos;
- Treinar a força de trabalho.

6. Integrar as informações dentro da empresa

Os ciclos têm que ser cada vez menores nas estruturas e nos processos de trabalho, em que a capacidade de resposta rápida e flexível é uma vantagem competitiva.

- Implantar software de gestão empresarial;
- Treinar os usuários;
- Melhorar a comunicação entre as áreas;
- Divulgar a importância da integralização.

7. Criar mecanismos que permita o rastreamento dos processos

Durante o processamento da matéria-prima podem-se detectar problemas quanto à viabilidade, vigor e sanidade das sementes. Às vezes estes problemas são observados no final do processo. Identificar os pontos críticos permitirá agir de maneira corretiva, evitando a repetição de falhas.

- Identificar a matéria-prima durante todo o beneficiamento;
- Desenvolver metodologia para análise dos pontos críticos;
- Padronizar a matéria-prima recebida.

8. Documentar os procedimentos existentes na empresa

O reconhecimento dos procedimentos desenvolvidos na empresa facilita a adoção de medidas preventivas e corretivas na busca de maior e melhor eficiência nos processos.

- Identificar os procedimentos desenvolvidos na empresa;
- Redigir os procedimentos;
- Divulgar os procedimentos nos setores;
- Treinar a força de trabalho.

9. Divulgar o emprego das ferramentas da qualidade no meio agrícola

O Brasil é um país agrícola por vocação e extensão. As ferramentas da qualidade utilizadas na indústria, quando adaptadas, são aplicáveis no meio agrícola.

- Desmistificar os conceitos de qualidade na agricultura;
- Demonstrar práticas aplicáveis no setor;

10. Aumentar a taxa de rendimento das sementes de milho

O rendimento na produção das sementes está em torno de 40%. O aumento deste rendimento fica limitado, principalmente em função das plantadeiras utilizadas pelos agricultores.

- Viabilizar a compra de uma plantadeira;

- Realizar consórcio entre os cooperados para compra e uso da plantadeira;
- Conceder financiamento aos cooperados;
- Fortalecer a parceria cooperado/empresa;
- Utilizar sementes das peneiras 18 (C, M, L), R20 (C, M, L) e R22 (C, M, L);
- Viabilizar a elaboração de discos para as diferentes plantadeiras dos cooperados.

11. Reduzir o percentual da taxa de utilização de grãos como sementes

A utilização de grãos como sementes é comum no Brasil principalmente os produtores de milho variedade. O aumento da taxa de utilização traz vantagens técnicas e econômicas.

- Realizar o levantamento regional da taxa de utilização de grãos como sementes;
- Demonstrar as vantagens técnicas e econômicas no uso de sementes;
- Manter a pureza das sementes, dos pontos de vista genético e varietal;
- Assegurar a produtividade nas instalações dos campos de produção;

12. Estabelecer padrões para comercialização de sementes

A Legislação Federal de Sementes que normatiza a produção de sementes está sendo revista pelo Congresso, que objetiva complementar a sua modernização. Cada Estado tem a sua legislação. O Estado de Tocantins ainda não possui padrões para comercialização de sementes de milho. Algumas empresas produtoras de sementes possuem padronizações próprias. O estabelecimento dos padrões assegura a comercialização.

- Identificar os padrões estaduais para comercialização de sementes de milho;
- Reconhecer as exigências do mercado;

- Estabelecer os padrões com uma margem de segurança acima das exigências do mercado;
- Realizar trabalho junto à Secretária da Agricultura do Estado, visando a padronização Estadual.

13. Divulgar o uso de técnicas visando a conservação do meio ambiente

Os cuidados com o meio ambiente é um conjunto de rotinas cada dia mais comum nas organizações. As atividades desenvolvidas têm que estar alinhadas com o meio ambiente que as abriga.

- Implementar a coleta seletiva de lixo na empresa;
- Coletar embalagens de agrotóxico;
- Divulgar entre os produtores as técnicas de reciclagem de embalagens de agrotóxico;
- Cumprir as legislações estaduais que regem a conservação do meio ambiente;
- Realizar campanhas de combate as queimadas;
- Incentivar o uso do manejo plantio direto nas práticas culturais.

Os indicadores utilizados para acompanhar a evolução dos objetivos estratégicos e o desempenho dos concorrentes são apresentados na Tabela 2.4.

Tabela 2.4. Indicadores de desempenho da Tocantins Sementes.

Objetivos estratégicos	Indicadores	Período			Concorrente (2000)
		1998	1999	2000	
Assegurar o desempenho no mercado	Fornecedores				
	• Número de fornecedores	51	47	43	
	• Satisfação dos fornecedores (%)	85	89	92	90
	Satisfação dos clientes				
Garantir a qualidade dos produtos e serviços	• Satisfação geral dos clientes (%)	87	91	95	93
	• Total de novos clientes no período	32	48	57	
	Procedimentos				
	• Identificação e registro dos processos existentes (n°)	25	38	55	
	• Taxa média de interrupção na linha de processamento (%)	15,3	12,7	8,9	7,6
	• Eficiência de utilização e mão-de-obra	65,2	71,3	78,8	83,7
	Treinamento				
	• Participantes nas reuniões para divulgar conceitos da qualidade na agricultura (n°)	47	59	75	
	Identificação dos lotes				
	• Número de lotes fora do padrão	32	25	18	17
Aprimorar e desenvolver novas tecnologias	Qualidade de sementes				
	• Média anual de germinação das sementes (%)	85	88	92	95
	• Porcentagem de incidência do fungo <i>Fusarium moliniforme</i>	9,7	5,3	3,9	3,5
	Taxa de utilização de sementes				
	• Aumento da taxa de utilização de sementes (%)	35	48	53	76
	• Aumento do rendimento das sementes (%)	40	48	55	
	• Aumento na produtividade (kg/ha)	4.800	5.000	5.300	5.500
	Meio ambiente				
	• Participantes nas campanhas de combate às queimadas (n°)	275	348	531	
	• Crescimento na prática do manejo plantio direto (ha)	185	273	430	
	• Coleta de embalagens de agrotóxicos (kg)	475	1069	1932	

Os planos relativos à gestão de pessoas incluem entrevistas individuais e coletivas com a força de trabalho, delineando dessa maneira os atributos de satisfação do público

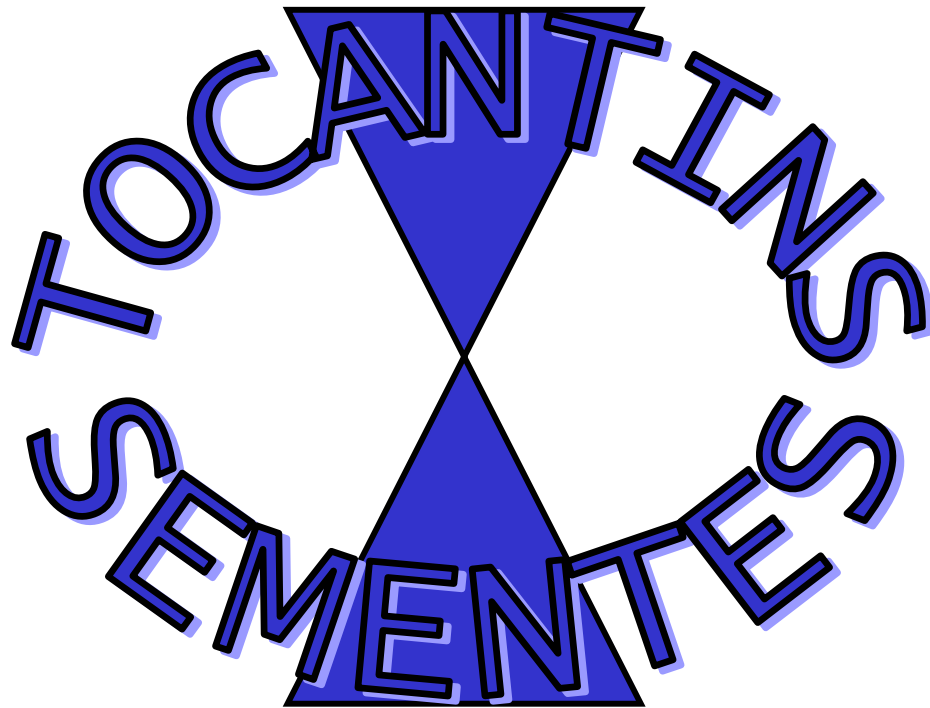
interno. Os resultados foram analisados quanto ao grau de importância de cada item e à satisfação correspondente (ver Item 7.3.). Esse diagnóstico consistiu no registro e análise detalhada do processo de desenvolvimento de recursos humanos até então existentes na Tocantins Sementes.

Para implementar as oportunidades de melhoria diagnosticadas foi desenvolvido um trabalho de *benchmarking*. As melhores práticas foram analisadas, servindo de base para revisar a cultura e valores da empresa, em que foi idealizado um projeto de mudanças, visando operacionalizar os novos conceitos na organização do trabalho.

A Direção é responsável por divulgar as alterações na organização do trabalho decorrentes do planejamento de pessoal. Neste planejamento são fixadas as necessidades de mão-de-obra, quantitativa e qualitativa, admissões, transferências, *job-rotation*, custo de pessoal, investimentos em mão-de-obra.

A sistemática de avaliação do desdobramento das estratégias é a mesma utilizada na sua formulação, demonstrado na Figura 2.1.

3. Foco no cliente e no mercado



3. FOCO NO CLIENTE E NO MERCADO

A Tocantins Sementes desde a sua fundação em 1993, tem a satisfação do cliente como fator determinante para a melhoria e continuidade de seus negócios.

3.1. Conhecimento mútuo

Os clientes da Tocantins Sementes são segmentados nos grupos apresentados na Tabela 3.1. As peculiaridades dos diferentes grupos de clientes e segmentos são consideradas na condução dos relacionamentos.

Tabela 3.1. Grupos de clientes da Tocantins Sementes.

Grupos de Clientes	
•	Cooperados: São multiplicadores de semente básica, contratados no início de cada ano agrícola.
•	Cooperativas, comércio varejista e outros: São distribuidores e revendedores de semente fiscalizada. Estão localizados em diversas regiões do mercado consumidor, abrangendo Estados da região Centro-Oeste e Norte.
•	Agricultores: São multiplicadores de semente fiscalizada e que destinam a produção para alimentação humana, animal e industrial. Dentro deste grupo há os clientes diferenciados, quanto ao uso de tecnologia de produção.
•	Pecuaristas: São clientes que fazem uso do descarte do processamento das sementes, em que os grãos são utilizados na fabricação de alimentação animal.
•	Indústrias de óleo e ração: São clientes com grande influência neste mercado e determinam as características dos novos produtos.

O processo de identificação dos grupos de clientes acontece considerando as características relevantes para estes, conforme se verifica na Figura 3.1.

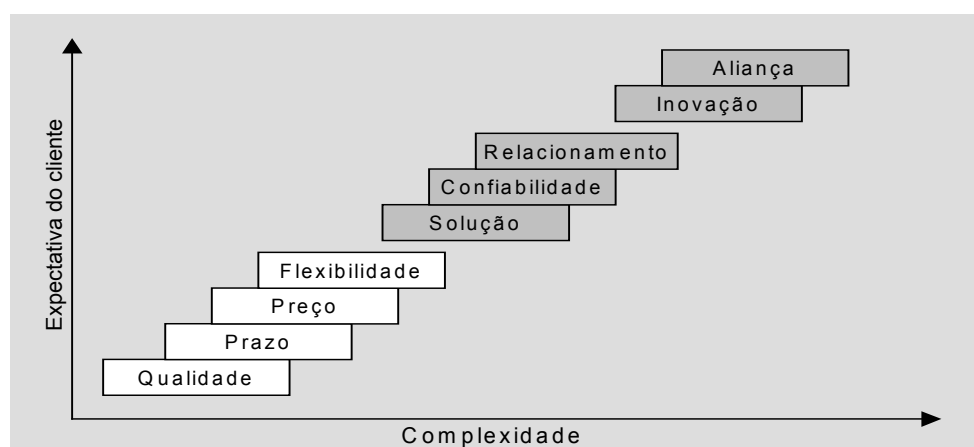


Figura 3.1. Características relevantes para os clientes

A complexidade do atendimento ao cliente é crescente com relação às suas expectativas e este modelo se aplica tanto para os clientes da Tocantins Sementes quanto para o mercado em geral.

O processo de identificação das necessidades do cliente e mercado permeia toda a estrutura de vendas e marketing. Na Tabela 3.2. estão identificadas as práticas atuais utilizadas neste processo, em que o sucesso da maioria das práticas descritas depende fortemente da capacitação dos envolvidos em habilidades relativas à detecção de oportunidades de mercado e de necessidades de clientes.

Tabela 3.2. Métodos utilizados na identificação das necessidades do cliente e mercado.

Método	Descrição
1 Contato direto	Conforme apresentado no Item 1.1 membros da Comissão Executiva possuem uma agenda pré-determinada de encontros com as diversas partes interessadas da empresa, inclusive os clientes; além disso, os colaboradores são treinados em técnicas para ouvir clientes.
2 SAC	Os relatórios gerados pelo SAC são analisados frequentemente, em busca de informações importantes transmitidas pelos clientes, através de opiniões, reclamações e sugestões.
3 Pesquisa de mercado	As pesquisas de mercado, promovidas tanto pela Tocantins Sementes quanto por organizações independentes, direcionam as ações da empresa para áreas onde há possibilidade de crescimento. Outras informações colhidas nessas pesquisas são: participação e atuação da concorrência e as principais necessidades do mercado.
4 Visitas a clientes	Através das visitas a agricultores (sejam eles clientes efetivos ou potenciais), procura-se obter o máximo de informações, inclusive o porquê, no caso dos potenciais, de ainda não terem escolhido a Tocantins Sementes.
5 Intercâmbio de informações	Seja formal ou informal, é uma importante fonte de informações. As principais práticas são: visitas a outras empresas do segmento e também a recepção destes possíveis visitantes.
6 Acompanhamento pós-venda	Suporte de assistência técnica na instalação e desenvolvimento dos campos de produção, em que as sugestões, reclamações e opiniões de nossos clientes são coletadas e analisadas em busca de necessidades e expectativas.
7 Participação em feiras, congressos e exposições	A empresa se utiliza de feiras, congressos e exposições para detectar possíveis oportunidades, observando novas tendências de mercado, resultados de pesquisas científicas em Universidades e Instituições de Pesquisa, produtos oferecidos por outras empresas, evolução tecnológica, etc.
8 Registros de associações e órgãos oficiais	Em busca de oportunidades, tendências do mercado e informações sobre clientes, analisam-se informações provenientes do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, CONAB, EMBRAPA, CNPMS, SPSB, ABRASEM, IBGE, FAO, CATI/DSMM, IAC, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Tocantins.
9 Livros, revistas, papers, períodos e web sites	Essas fontes de informações, sejam gerais ou especializadas, são úteis para se conhecer as novidades do mercado sementeiro, principalmente de outros países. Bem interpretadas, ajudam a detectar oportunidades e requisitos dos clientes.

O Setor de Vendas e Marketing contribui com a monitorização do mercado quanto a valores e quantidades vendidas, bem como a participação de cada concorrente no mercado. As informações coletadas são um dos pontos de partida

para a realização do planejamento estratégico da empresa. Este trabalho tem sido muito importante para o lançamento de novos materiais.

A utilização das informações obtidas junto aos clientes e aos mercados através do contato direto, participações em feiras e congressos, pesquisa de mercado e outros, são avaliadas nas “Reuniões *Check-up* de Vendas” que ocorrem anualmente, nas quais participam a Comissão Executiva e todas as partes interessadas. Busca-se neste evento analisar a participação no mercado, identificar novos mercados e parceiros e verificar o grau de acerto do planejamento. No Item 7.1 podem-se observar os indicadores utilizados pela Tocantins Sementes para monitorar seu desempenho no mercado.

A comunicação tem sido uma importante ferramenta para reforçar os direcionamentos e valores da empresa junto aos clientes e o mercado. No Item 1.1 e 1.2 foram citadas várias práticas utilizadas pela empresa, de forma a intensificar a credibilidade e a fidelidade à sua marca e aos seus produtos, tais como: a Convenção Comunidade na Empresa, o Jornal Comunicamente, o Milhotins, a Festa do Pequi, a Festa do Folclore, o Campeonato de Pesca Esportiva, entre outras.

A credibilidade e a confiança dos clientes são fatores fundamentais para a perpetuação do negócio. Em vista disso, busca-se nas práticas de comunicação o alinhamento à Missão, aos Valores e às estratégias da empresa.

A avaliação das práticas junto aos clientes e ao mercado é realizada nas Reuniões *Check-up* de Vendas (Item 1.1.), quando sistematicamente são analisadas as práticas desenvolvidas.

3.2. Relacionamento com o cliente

A Tocantins Sementes não mede esforços para manter com seus clientes uma relação bastante estreita. O contato direto tem gerado oportunidade para estabelecer um processo sistemático de aprendizado mútuo.

Neste sentido, o fácil acesso dos clientes à Tocantins Sementes é realizado de várias maneiras, conforme descrito a seguir:

- Serviço de Apoio ao Cliente – SAC
- Site na Internet
- 0800 – Disque Sementes
- Fale conosco

A divulgação destes serviços é realizada através de campanhas institucionais e de publicidade em revistas, folhetos, jornais e catálogos. Os números telefônicos e endereço eletrônico também estão identificados nas notas fiscais de venda.

Serviço de Apoio ao Cliente – SAC

Na Figura 3.2. observa-se o fluxograma dos processos do SAC.

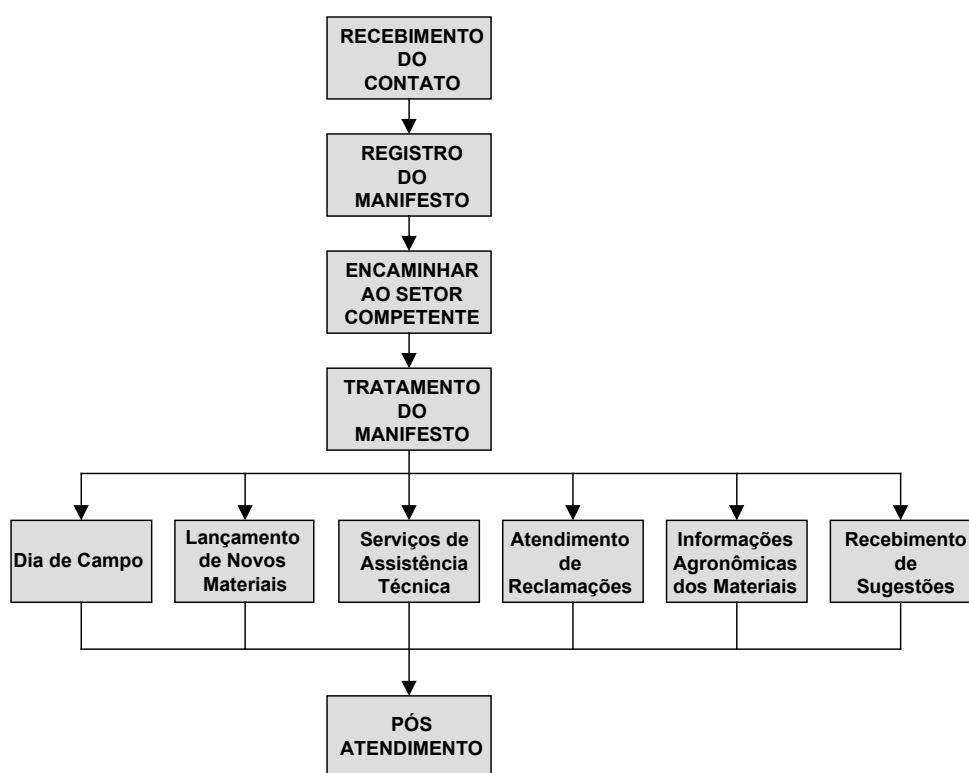


Figura 3.2. Serviço de Apoio aos Clientes - SAC

Os contatos dos clientes com o SAC ocorrem através de carta (8%), pessoalmente (5%), via Internet (2%) e através de telefone (85%). Para atender esta demanda, foi disponibilizado um canal telefônico gratuito – 0800-031261, em que todos os clientes que

entram em contato são atendidos por representantes do SAC. No registro do manifesto é realizado um cadastro com nome, telefone, endereço e tipo de manifestação.

Através deste sistema, o acesso dos clientes a empresa é rápido e eficaz, e todas as suas manifestações (solicitações, sugestões, informações e reclamações) são registradas, permitindo desde o direcionamento/tratamento, até a efetiva solução.

No **atendimento das reclamações**, as atendentes são treinadas para fornecerem informações básicas, padronizadas, e orientações para a resolução de problemas. Casos eventualmente mais graves são encaminhados aos setores responsáveis, em que é realizado o tratamento do manifesto, utilizando a metodologia MASP descrita no Item 6.1.

O tratamento das reclamações segue um procedimento formal, em que o foco principal é a efetiva resolução da sua causa. O cliente é informado sobre a resolução do problema.

O **recebimento das sugestões** é efetivamente cadastrado e encaminhado aos setores responsáveis, que as analisam criteriosamente para possível incorporação ao processo pertinente.

Todas as informações recebidas passam a fazer parte do banco de dados do SAC, o qual gera, sistematicamente, levantamentos estatísticos que auxiliam a monitorar o grau de satisfação dos clientes.

- **Serviço de Assistência Técnica:** acessando o SAC, os clientes podem ser encaminhados à assistência técnica, a qual está apta a auxiliá-los em quaisquer dúvidas e esclarecimentos sobre o manejo dos produtos ou fatos ocorridos durante o plantio ou colheita.

Site na Internet

Seguindo a tendência mundial de utilização da Internet, como canal de comunicação e relacionamento com o mercado, a Tocantins Sementes possui seu site: www.tocantinsementes.com.br para informações sobre a empresa, seus produtos,

resultados, pesquisas, eventos, onde comprar, fale conosco. Através do site também é possível acessar o clipping agrícola do Estado do Tocantins.

Um dos principais serviços disponibilizados é o fale conosco através do e-mail: canalagricola@tocantinsementes.com.br, possibilitando um estreito relacionamento com nossos clientes e parceiros.

O número de visitas ao site da Tocantins Sementes é registrado eletronicamente, e vem crescendo significativamente desde a sua inauguração.

0800 – disque sementes

Através deste serviço os clientes têm rápido acesso às informações pertinentes aos materiais comercializados pela empresa, com relação à produtividade, vantagens comparativas, características nutricionais e industriais, recomendações agronômicas, tratos culturais, doenças, tratamentos fitossanitários.

A Tabela 3.3. exemplifica alguns dos principais padrões de atendimento para as diferentes formas de acesso existentes na empresa. Estes padrões são comparados com outras práticas de atendimento de outras empresas, independente dos ramos de atividades.

Tabela 3.3. Padrões de atendimento da Tocantins Sementes.

Formas de acesso	Descrição do padrão
Serviço de Apoio ao Cliente	• Atualização do sistema: diária • Acesso: 7 dias x 24 horas • Tempo de retorno das sugestões e reclamações: máximo de 24 horas • Perfil das atendedoras: auto suficiência técnica; habilidade de comunicação, e cortesia e empatia; capacidade de gerenciar crises e autonomia para resolver problemas
Site na Internet	• Atualização semanal das páginas • Respostas via e-mail em 24 horas • Reavaliação mensal do conteúdo • Atualização diária do clipping agrícola
0800 – disque sementes	• Atualização do sistema: diária • Acesso: 7 dias x 24 horas • Perfil das atendedoras: auto suficiência técnica; habilidade de comunicação

A medição da satisfação dos clientes da Tocantins Sementes, dá-se em dois momentos:

- Pesquisa anual de satisfação dos clientes
- Banco de dados provenientes do SAC

Pesquisa anual de satisfação dos clientes

Esta pesquisa constitui-se na principal fonte de informação sobre a satisfação dos clientes perante a Tocantins Sementes e sua concorrência. Todas as questões formuladas levam em consideração este aspecto, sendo revisadas a cada ano, para garantir sua atualização frente às mudanças no mercado. As questões formuladas buscam atingir os aspectos qualitativos e quantitativos, as mesmas abrangem, principalmente, os tópicos descritos na Tabela 3.4.

Tabela 3.4. Tópicos da pesquisa anual de satisfação dos clientes

Tópicos
• Rapidez no atendimento • Qualidade do atendimento • Satisfação com a equipe técnica • Satisfação com relação aos serviços do SAC • Satisfação com relação aos preços • Satisfação com flexibilidade de negociações • Satisfação com relacionamento e cumprimento de acordos • Satisfação com a rapidez na comunicação • Satisfação com os serviços oferecidos

A pesquisa é realizada através da contratação de empresa de consultoria. O controle suficientemente preciso valida a coleta dos dados, em que os mesmos são analisados por regressão múltipla. O grau de confiabilidade dos resultados acontece em função do cuidado na coleta da amostra, ou seja, sua seleção probabilística e seu tamanho. São utilizados critérios estatísticos reconhecidos na tabulação dos dados obtidos para garantir a exatidão do resultados.

Banco de dados provenientes do SAC

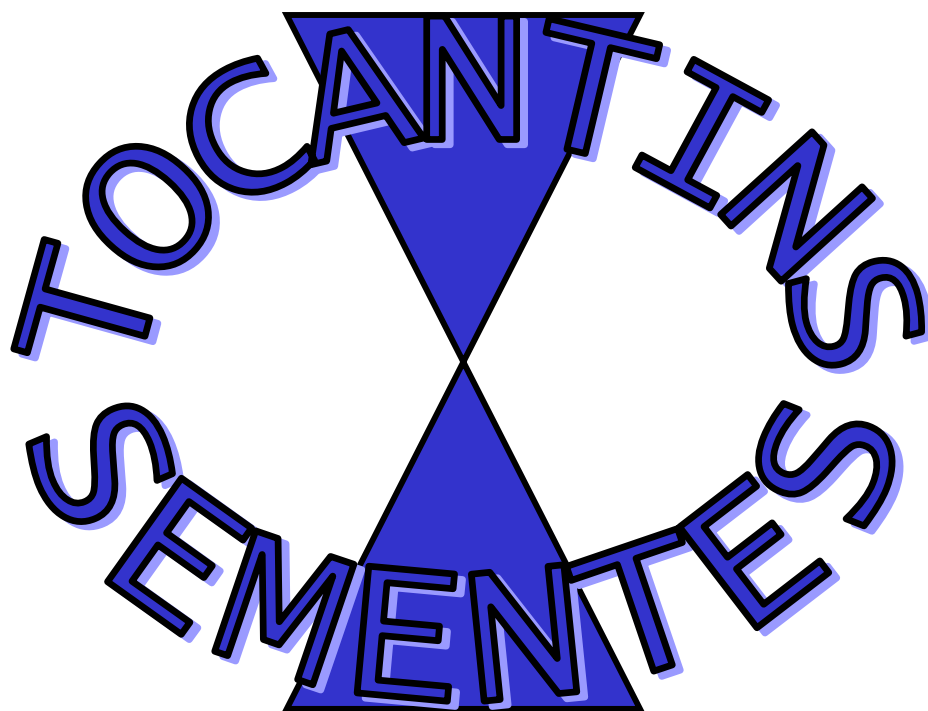
Esta é uma fonte permanentemente atualizada de manifestações diretas de satisfação e insatisfação dos clientes. O volume e conteúdo das reclamações efetuadas constituem o principal indicador de insatisfação dos clientes.

As informações obtidas, através dos canais anteriormente citados, são utilizadas para avaliar e promover a melhoria da satisfação dos clientes.

Melhorias implementadas

- Aumento de 30% dos serviços pós-venda, na instalação e desenvolvimento dos campos de produção;
- Melhoria nas formas de relacionamento com o cliente e sistematização;
- Disponibilização, através da Internet, do clipping agrícola da região norte;
- Atuação integrada na ampliação do mercado regional;
- Disponibilização de discos para o plantio de sementes redondas ou chatas, em que o agricultor não terá mais que ficar testando os seus discos no campo.

4. Informação e Análise



4. INFORMAÇÃO E ANÁLISE

4.1. Gestão das informações da organização

Considera-se as informações e as tecnologias de informações como um recurso de extrema importância para os negócios. Crê-se que dispor de uma base de informações integrada, confiável e simples de ser utilizada é um pré-requisito não apenas para agilizar nas atividades como também para nos tornar mais competitivos os negócios.

O sistema de informações da empresa esta sendo preparado no sentido de disponibilizar todos os dados necessários para permitir a monitoração de suas metas, apoiar a gestão de processos e pessoas, o desempenho dos serviços e condutas e o conhecimento do mercado.

Até dezembro de 2001 todas as informações e indicadores de desempenho serão disponibilizados via rede de microcomputadores com níveis de acessos previamente definidos de forma a garantir a segurança das informações disponíveis.

Na rede a ser implantada, os usuários terão disponíveis os serviços de:

- **E-mail:** possibilitando a troca de mensagens e arquivos entre todos os usuários da rede;
- **Internet:** o provedor local permitirá aos usuários acessarem a rede mundial Internet. Os clientes podem efetuar a visita no site: www.tocantinsementes.com.br
- **Aplicativos Microsoft:** Word, Excel, Access, Power Point e Project.

Como forma de manter uma monitorização constante do desempenho, utiliza-se um sistema de indicadores que se relaciona com as principais informações oriundas dos sistemas corporativos e de processos.

Dentre as informações disponíveis, os indicadores de desempenho constituem um importante referencial para a análise crítica pela Alta Direção, em que são demonstrados os êxitos alcançados e as tendências decisivas para o sucesso do negócio. Proporcionam também uma visão global e imediata do desempenho da empresa de forma a mantê-la alinhada com suas estratégias (ver Item 7.2).

4.2. Gestão das informações comparativas

Durante décadas e até recentemente, acreditava-se que a hibridação (cruzamento) era o método mais eficaz de melhoramento genético de milho para o aumento da produtividade. Hoje, já se sabe que existe a possibilidade de obtenção de milho variedade tão produtivo quanto ao milho híbrido. Além do que as variedades apresentam algumas vantagens:

- Elas são muito rústicas, toleram bastante as condições adversas do ambiente;
- Adaptáveis às diversas condições de clima e solo;
- Podem ser plantadas tanto no verão quanto na safrinha;
- Produzem tanto grãos como silagem;
- São tolerantes às principais doenças do milho;
- Suas sementes são mais baratas que as dos híbridos.

Referidas informações foram decisivas para que a Tocantins Sementes optasse em produzir sementes de milho variedade e não híbrida. Também foi levado em consideração o nível tecnológico do agricultor da região. No entanto, atinge um mercado específico e crescente no Brasil.

No Brasil há em torno de 50 empresas produtoras de milho, que compreendem empresas públicas e privadas; dessas, nacionais e multinacionais. A Tocantins Sementes responde por aproximadamente 20% do mercado nacional de milho variedade.

A empresa seleciona e utiliza informações comparativas para todas as suas principais operações, sendo base para soluções inovadoras. As necessidades e prioridades são definidas segundo as melhores práticas disponíveis no mercado.

No planejamento do *benchmarking* são definidos o critério e as diretrizes para buscar informações. A seleção das empresas é feita com base nos processos e práticas reconhecidas e as informações são obtidas junto a publicações idôneas, entidades de classe, revistas e jornais. A empresa tida como referencial pode pertencer ou não ao ramo de negócio da Tocantins Sementes, pois normalmente busca-se *benchmarking* funcional ou por processos, e estes são praticados por várias organizações, independente do ramo, embora haja excelentes informações comparativas pertinentes ao ramo de sementes.

As informações coletadas são conciliadas à nossa realidade, em que as melhores práticas possivelmente serão incorporadas aos nossos processos. A Tabela 4.1. relaciona algumas empresas que se destacam como fonte de *benchmarking*.

Tabela 4.1. Empresas que se destacam como fonte de benchmarking.

Empresa	Negócio	Localização
Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo	Milho variedade	Avaré e Manduri (SP)
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária	Milho híbrido e variedade	Sete Lagoas (MG)
Cooperativa Central Agropecuária de Desenvolvimento Tecnológico e Econômico	Milho híbrido	Cascavel (PR)
Santa Helena Sementes Ltda	Milho híbrido e variedade	Sete Lagoas (MG)
ZENECA - Empresa Brasileira de Sementes Ltda	Milho híbrido	Cravinhos (SP)
Sementes Ribeiral Ltda	Milho híbrido	Patos de Minas (MG)
Instituto Agrônômico de Campinas	Milho variedade	Campinas (SP)
Sementes AGROCERES	Milho híbrido	Uberlândia (MG)
Novartis Seeds Ltda	Milho híbrido	Uberlândia (MG)
Sementes Brejeiro	Milho híbrido	Orlândia (SP)
Agromem Sementes Agrícola Ltda	Milho híbrido	Orlândia (SP)

Outras fontes úteis para obtenção de informações comparativas estão descritas na Tabela 4.2.

Tabela 4.2. Principais tipos de informações comparativas.

Método	Informações
Registros de associações e órgãos oficiais	Em busca de oportunidades, tendências do mercado e informações sobre clientes, analisam-se informações provenientes do Ministério da Agricultura e do Abastecimento, CONAB, EMBRAPA, CNPMS, SPSB, ABRASEM, IBGE, FAO, CATI/DSMM, IAC, Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado do Tocantins.
Estudo dos relatórios de gestão das empresas ganhadoras do PNQ	Excelentes práticas de gestão
Comparação com resultados de consultoria externa em RH	Resultados da pesquisa de satisfação dos clientes (Item 3.2.)
Pesquisa de mercado	Ver Item 3.2.
Visitas a clientes	
Intercâmbio de informações	
Participação em feiras, congressos e exposições	
Livros, revistas, papers, periódicos e web sites	
Cursos e visitas das gerências à Universidades e Instituições de Pesquisa em outras regiões do Brasil	Novas tecnologias Novos serviços Novas práticas de gestão Desempenho dos processos
Palestras na área da agricultura	Tendências do <i>agribusiness</i> nacional Incorporações das empresas Biotecnologia Meio ambiente

O instrumento de avaliação das informações comparativas com a concorrência e com referenciais de excelência tem sido os “Primeiros Passos para a Excelência” da FPNQ e o Relatório de Avaliação.

As informações contidas nos “Primeiros Passos para a Excelência” têm sido usadas como modelo para várias premiações regionais, sendo um bom instrumento integrador das práticas de gestão empresarial.

4.3. Análise crítica do desempenho da organização

Na busca contínua da melhoria dos nossos negócios, a Direção e a Gerência da Tocantins Sementes analisam sistematicamente os indicadores de desempenho, visando atingir as metas planejadas.

A Tocantins Sementes integra e correlaciona os principais indicadores, de forma a permitir que a Direção e a Gerência possam monitorar e gerir os negócios da empresa de acordo com o comportamento dos mesmos. A Tabela 4.3. apresenta a correlação dos indicadores, divididos em quatro dimensões.

Tabela 4.3. Correlação dos indicadores.

Clientes
• Reclamações • Satisfação dos clientes • Serviços prestados • Qualidade dos produtos • Participação no mercado da região Norte
Colaboradores
• Satisfação do colaborador • Absenteísmo • Investimento em treinamento • Horas de treinamento • Evolução da carreira • Rotatividade • Benefícios e custo/colaborador
Produtos e processos organizacionais
• Produtividade • Meio ambiente • Estabilidade operacional • Lotes de sementes dentro do padrão de comercialização • Viabilidade e vigor dos lotes de sementes • Índice de satisfação dos clientes
Desempenho financeiro
• Receita líquida • Planejamento fiscal • Aplicação financeira • Lucratividade/vendas • Participação no mercado • Retorno de investimento • Liquidez

A Tocantins Sementes possui dois instrumentos formais para análises críticas sistemáticas do seu desempenho:

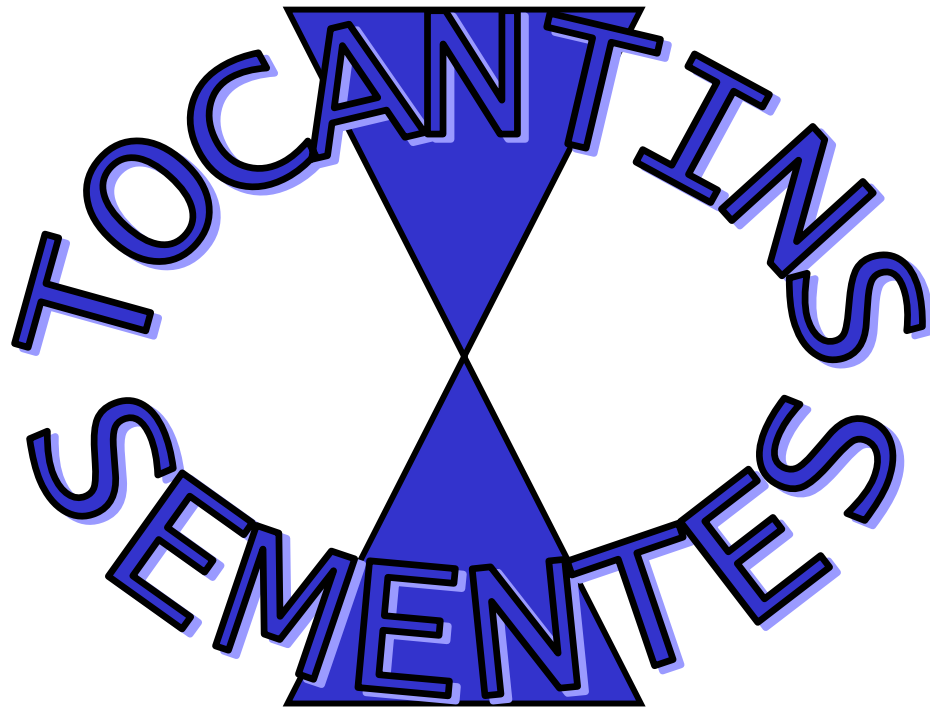
- Reunião da Comissão Executiva;
- Reunião dos Setores.

Reunião da Comissão Executiva: a Comissão reúne-se quinzenalmente para tratar dos assuntos referentes à gestão da empresa. Essa frequência faz com que os indicadores de desempenho sejam acompanhados mais de perto, permitindo resposta rápida da Comissão para qualquer desvio significativo. Também ocorre nestes encontros o acompanhamento dos projetos em andamento e a implementação dos planos de ação, além de promover correções necessárias e analisar e decidir sobre a viabilidade de novos projetos, recursos e investimentos.

Reunião dos Setores: Ocorre mensalmente com a participação dos gerentes e colaboradores de área. Os temas abordados são os mesmos da Reunião da Comissão Executiva, sendo que a participação dos colaboradores de área possibilita uma visão mais completa do desempenho da empresa, uma vez que são os responsáveis pelas ações implementadas.

Para avaliar e melhorar as reuniões de análise crítica, todos os participantes realizam, ao final de cada reunião, uma sessão de *brainstorming* onde são identificados os pontos fortes e as oportunidades de melhoria do processo. Priorizadas pela própria Comissão Executiva, as ações corretivas são tomadas já para a próxima reunião.

5. Gestão de Pessoas



5. GESTÃO DE PESSOAS

5.1. Sistemas de trabalho

Como já descrito anteriormente, a força de trabalho da Tocantins Sementes é composta pelos setores de assistência técnica, produção da UBS, laboratórios, pesquisa e desenvolvimento, administrativo, vendas e marketing e serviços terceirizados.

A Gestão de Pessoas da Tocantins Sementes tem como principais objetivos:

- Manter a integração horizontal e vertical na organização, facilitando a troca de informações e o aprendizado contínuo;
- Capacitar e desenvolver as pessoas em busca de alto desenvolvimento;
- Garantir que todas as pessoas tenham as melhores condições para realizar o seu trabalho de forma eficaz;

As transformações ocorridas no mercado de sementes têm exigido adaptações no organograma funcional da empresa de modo a poder assegurar e manter a participação no mercado.

A competitividade imposta pelo setor requer que se tenha flexibilidade de gestão e reações rápidas às mudanças envolvendo todos os colaboradores no conceito de parceria. Assim, a partir de 1996, várias ações foram desenvolvidas neste sentido, destacando-se:

- Em 1996, iniciou-se um trabalho com foco na implantação do Programa de Qualidade Total, em que se conduzia a investir mais fortemente na qualidade dos produtos/serviços e qualidade de vida no trabalho.
- No ano de 1998 foi adotado os Primeiros Passos para a Excelência como modelo para o bom desempenho para gerir a gestão das pessoas que compõe a força de trabalho.
- Nas atividades produtivas foram tratados os aspectos ergonômicos com vistas a proporcionar conforto aos colaboradores e prevenir doenças profissionais.
- Com vista à melhoria do fluxo de trabalho, qualidade e satisfação dos colaboradores tem ocorrido mudança na organização do trabalho motivados por alterações tecnológicas, novos materiais, processos e métodos de trabalho, considerando-se os aspectos ergonômicos, segurança e bem-estar dos colaboradores.

- São disponibilizadas nos murais as informações que proporcionam oportunidades de desenvolvimento pessoal dos colaboradores, demonstrando o planejamento e cronograma de cursos, cujo acesso livre permite a participação do colaborador e o conhecimento dos treinamentos já realizados.
- Na criação do restaurante foi mantido um só ambiente e cardápio. Foram eliminados do estacionamento as reservas das chefias e unificamos a vestimenta de trabalho, antes diferenciada por hierarquia.
- Os ambientes internos são todos refrigerados. Na projeção UBS foi prevista a colocação de exaustores eólicos. Na área comum entre os setores foi criado um “quiosque” para lazer e descanso dos colaboradores.
- A força de trabalho é estimulada a contribuir com a melhoria dos processos de trabalho da empresa utilizando a criatividade, iniciativa e inovação, individual ou em grupos

O jornal interno “Comunicamente” é utilizado como veículo de comunicação, em que são transmitido aos colaboradores, familiares, clientes e visitantes informações gerais sobre a Tocantins Sementes. Além do jornal, divulgamos internamente notícias do interesse dos colaboradores em murais.

As principais formas para o compartilhamento de informações e conhecimentos entre setores da Tocantins Sementes são a reunião anual “Convenção – O caminhar” e reuniões quinzenais dos setores.

O sistema de remuneração da Tocantins Sementes está centrado nos seguintes objetivos:

- Desenvolver colaboradores com visão sistêmica sobre os processos com os quais tem responsabilidade;
- Remunerar o colaborador de acordo com o valor efetivamente agregado;
- Dispor de um sistema que gere motivação e possibilite a evolução na carreira profissional;
- Manter relação com os valores salariais praticados pelo mercado de trabalho;
- Oferecer alternativas de carreira que permitam elevada flexibilidade no atendimento das demandas da organização e dos interesses dos colaboradores;
- Conciliar a elevação dos salários individuais com a redução no custo fixo total.

A remuneração é feita com base nas habilidades certificadas e praticadas. Para isso, cada habilidade corresponde a uma quantidade de pontos, estabelecidos na sua criação. A

quantidade de pontos acumulada por um colaborador é convertida em salário fixo, multiplicando-se por um valor padrão atribuído ao ponto.

Para manter atualizado o valor da remuneração, a Tocantins Sementes realiza pesquisa de mercado, tendo como referência as empresas escolhidas por ocasião da implantação do sistema de remuneração.

A Tocantins Sementes tem praticado algumas formas de reconhecimento a desempenho individuais ou em grupos. O reconhecimento é manifestado por carta de agradecimento, citações nas publicações do “Comunicamente”, e nos quadros murais. Como bônus de resultado a empresa tem concedido viagens para as termas de Caldas Novas para os colaboradores destaque e suas famílias. Também têm ocorrido participações em encontros, congressos ou conferências. A evolução do bônus concedido aos colaboradores é demonstrada no Critério 7, Item 7.3.

A avaliação das atuais práticas de gestão das pessoas da Tocantins Sementes acontece através das seguintes ferramentas:

- **Monitoramento Permanente da Satisfação do Colaborador**

Este é um processo de consulta permanente aos colaboradores, que apresenta como característica importante sua rapidez na obtenção da informação sobre o clima social. Baseado em uma estrutura informal, que permeia os setores da empresa, que capturam informações cotidianas relevantes e subsidiam mudanças que se façam necessárias nos planos de RH.

- **Comunicação**

Os sistemas de comunicação e informação são aperfeiçoados e ampliados de acordo com a performance apresentados, introduzindo-se modificações para melhorar a sua eficiência.

- **Pesquisa de Clima**

Mencionado no Item 5.3, avalia os resultados referentes ao sistema de trabalho.

5.2. Educação, treinamento e desenvolvimento das pessoas

Atuam junto aos colaboradores com o objetivo de integrá-los, capacitá-los a executar suas tarefas, reciclá-los, atualizá-los e prepará-los para novas funções.

Para todas as atividades, dispõem de programas de treinamento específico. O treinamento é viabilizado para a melhoria dos indicadores da gestão da empresa.

Processo de Educação

A educação é um elemento-chave no processo de gestão das pessoas da Tocantins Sementes. O Projeto de Educação foi integralizado de forma sistêmica e contínua na empresa e teve início com a implantação do Programa de Qualidade Total em 1996.

As metas de educação são definidas anualmente, em que são planejadas a execução das atividades considerando a aplicação de cada conteúdo. A divulgação e a comunicação são realizadas em artigos, vídeos, cartilhas, folders ou no jornal “Comunicamente”.

O Projeto de Educação visa:

- Mudança interior das pessoas
- Reforço de valores e conceitos corporativos
- Assimilação e internalização permanente da nova cultura na empresa

Cada colaborador envolvido está sendo educado para ser responsável pelo resultado final do serviço ou produto que gera, tendo poder para solucionar problemas e inovar, papel antes privativo das chefias. O processo de educação visa também a estabelecer na empresa a consciência da extrema importância do compartilhamento de idéias, conhecimentos, habilidades e valores.

O programa 5S introduzido nos diversos setores da empresa tem contribuído também no nível educacional.

Processo de Desenvolvimento das Pessoas

As necessidades de treinamento são identificadas com base no planejamento estratégico do negócio. São analisadas e priorizadas as necessidades de treinamento que devem ser realizadas por todos os membros da organização.

Processo de Avaliação de Desempenho (AD)

O processo de avaliação 360° realizado para todos os colaboradores da empresa, entre os meses setembro e outubro de cada ano, é baseado em dois pontos fundamentais:

- O nível de desempenho do colaborador em sua competência
- O cumprimento das metas estabelecidas para o ano

Como resultado deste processo, são definidos os pontos fortes e as oportunidades para melhoria em relação ao desempenho do colaborador, e então, são estabelecidas as suas metas e objetivos para o próximo ano.

Definição do Plano de Desenvolvimento Individual (PDI)

Complementando a Avaliação de Desempenho, chefe e subordinado reúnem-se para estabelecer o PDI, que tem a finalidade de suprir as carências e reforçar os pontos fortes detectados na AD, para que ele possa atingir as metas estabelecidas para o próximo ano, incorporando as necessidades de desenvolvimento decorrentes dos planos de ações estratégicas com as quais estará envolvida. A Tabela 5.1. mostra o formulário para a definição do PDI e os diversos métodos de desenvolvimento.

Tabela 5.1. Formulário do plano de desenvolvimento individual (PDI).

Tocantins Sementes							
Plano de Desenvolvimento Individual (PDI)							
Nome do Colaborador: _____							
Função: _____							
Objetivo principal de Desenvolvimento: _____							
Orientador / Superior Imediato: _____							
Necessidades do Colaborador	Método de Desenvolvimento						
	Prática do Trabalho	Acompanhamento de Outros Procedimentos	Participação em Projetos de Melhoria	Treinamentos Internos	Cursos Externos	Auto-estudo	Leitura dirigida
.....	+	-	+	++	-	++	-
.....	-	-	++	+	-	-	+
.....	-	+	+	-	++	++	+
.....	+	++	-	++	-	+	-
<u>Classificação:</u> - Não eficaz + Eficaz ++ Muito eficaz							

Os diretores, gerentes e líderes revisam com seus subordinados os PDI, confirmando os programas que serão realizados interna ou externamente, e o método a ser utilizado. A partir de então, a participação das pessoas nos treinamentos é de responsabilidade de cada um. O papel da chefia é garantir que seus subordinados cumpram o PDI estabelecido para o ano, provendo recursos e incentivando atividades. A Tabela 5.2. mostra os principais programas de treinamento oferecidos para a força de trabalho em 2000.

Tabela 5.2. Principais programas de treinamento em 2000.

Programa	Público-alvo	Método de aplicação
Liderança	Gerentes e líderes de equipe	Workshop de 8 h realizado com consultoria externa
Consciência para a excelência de desempenho	Todos os membros da força de trabalho	Treinamento de 12 h, conduzido por multiplicadores internos
Metodologias e ferramentas para o melhoramento contínuo	Todos os membros da força de trabalho	Treinamento de 24 h, conduzido por multiplicadores internos
Técnicas de prospecção de mercado e identificação de necessidades	Os membros do setor de vendas e marketing e membros da Comissão Executiva	Módulos de treinamento e auto-estudo desenvolvidos em parceria com uma empresa de consultoria externa
Criando relacionamentos duradouros com nossos clientes	Direção e gerentes e multiplicadores do programa Relacionamento com Clientes	Workshop de 8 h realizado com consultoria externa
Relacionamento com Clientes – Fornecendo atendimento personalizado	Todos os membros da força de trabalho que mantêm contato com clientes	Seminários de 8 h conduzidos por multiplicadores internos
Atendimento a clientes	Pessoas do SAC e recepção	Treinamento de 8 h, realizado externamente
O processo de avaliação de desempenho	Todos os membros da força de trabalho	Workshops realizados pelo RH, com duração de 8 h
Trabalho em equipe – o papel de cada um	Todos os membros da força de trabalho	Treinamento de 12 h realizado em parceria com uma empresa de consultoria externa
Atualização em técnicas de secagem	Membros da força de trabalho da UBS	Treinamento de 8 h realizado em parceria com Universidade Araguaia
Teste de viabilidade em sementes – uso do sal de tetrazólio	Membros da força de trabalho do laboratório	Treinamento de 8 h realizado em parceria com Universidade Araguaia
Capacitação em informática	Todos os membros da força de trabalho que operam os sistemas	Cursos de 4 h, ministrados por professores da Universidade Araguaia
Saúde, segurança e meio-ambiente	Todos os membros da força de trabalho	Treinamento de 8 h realizado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado
Treinamento em vendas	Membros do setor de vendas e marketing	Treinamento de 8h realizado com consultoria externa
Reciclagem em embalagens de agrotóxicos	Membros dos setores e produção e beneficiamento de sementes	Treinamento de 4 h realizado pela Secretaria do Meio Ambiente do Estado

Os treinamentos são realizados na empresa, uma vez que se dispõe de infraestrutura e equipamentos de modo a oferecer as melhores condições de aprendizagem. Somente em casos especiais os treinamentos são realizados externamente, em locais contratados.

Programa de Integração de Novos Membros da Força de Trabalho

Para os novos membros da força de trabalho, é realizado um programa de integração, em que são apresentados a Missão, Visão e Valores da empresa. Também ocorre visita à todas as áreas da empresa. Em seguida, são realizadas atividades localizadas, de acordo com as necessidades específicas de cada setor em que irão trabalhar. As pessoas que trabalham para empresas e serviços terceirizados também participam do programa de integração com os processos com as quais estarão envolvidas.

Qualquer tipo de programa de desenvolvimento passa por monitoramento de *feedback* e qualidade, que visam detectar falhas e administrar possíveis desvios, identificados através dos processos de avaliações pelos participantes e instrutores.

5.3. Bem-estar e satisfação das pessoas

Tem-se mantido um clima motivacional adequado a força de trabalho, unindo bem-estar e satisfação com os preceitos da qualidade e produtividade. Para zelar por um bom ambiente de trabalho foi instituída em 1995 a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), cujos membros são representantes dos diversos setores da empresa.

Observam-se, na Tabela 5.3., as principais ações para a manutenção de um ambiente seguro e saudável, tendo como objetivo antecipar, reconhecer, avaliar e controlar a ocorrência de riscos ambientais ou que venham a existir no ambiente de trabalho.

Tabela 5.3. Principais ações para a manutenção de um ambiente seguro e saudável.

Ações	Responsável	Periodicidade
Acompanhamento dos afastamentos por tipo de doença para todos os membros da força de trabalho.	Médico do Trabalho	Sempre
Realização de palestras de orientação sobre o estilo de vida das pessoas (hábitos alimentares e prática de exercícios físicos) para todas as áreas.	Médico do Trabalho	Mensal
Exame médico admissional, demissional e para mudança de função para todos os funcionários da empresa.	Médico do Trabalho	Sempre que necessário
Programa 5S, abrangendo todas as áreas da empresa	Todos	Sempre
Auditoria e Premiação do Programa 5S	RH	Semestral
Inspeção nos equipamentos de combate a incêndios	Brigada de Incêndio	Quinzenal
Execução dos procedimentos de Segurança em todas as áreas.	Todos	Sempre
Checagem das instruções de segurança (mapas de risco, etc.) em todas as áreas.	Segurança	Quinzenal
Realização da Semana Interna de Prevenção de Acidentes, para toda a força de trabalho.	CIPA	Anual
Realização de Palestras sobre segurança no trabalho, no trânsito e no lar para toda força de trabalho.	CIPA	Mensal
Orientação quanto à utilização de EPI's para todas as pessoas expostas a riscos de acidentes, de acordo com os procedimentos de Segurança de cada área.	CIPA	Sempre

Com relação à saúde da força de trabalho, têm sido desenvolvidos trabalhos preventivos, mostrando sempre a intenção de mantê-los nas melhores condições de saúde, higiene e segurança, em que são desenvolvidos programas que consistem essencialmente na identificação, avaliação, análise e recomendações de controle de locais de trabalho e/ ou atividades com potencial de exposição aos riscos ambientais físicos (como ruído, estresse térmico e iluminância) e riscos ergonômicos (como organização do trabalho e interação homem-máquina/equipamentos e procedimentos).

As questões ergonômicas foram consideradas na alteração de *lay-out* da Usina de Beneficiamento de Sementes, do Laboratório e no setor de administrativo. As melhorias ergonômicas implementadas, as palestras de treinamento em postura e organização, apresentaram uma redução significativa no número de casos, durante e depois das mudanças.

A preocupação com o bem-estar, motivação e satisfação da força de trabalho e de seus dependentes faz com que se mantenha uma série de benefícios apresentados na

Tabela 5.4., muitos dos quais são extensivos às famílias, considerando como fator de alta importância, a qualidade de vida mantida pelos colaboradores em suas residências.

Tabela 5.4. Principais benefícios oferecidos aos membros da força de trabalho.

Benefício	Descrição
Assistência Médica	Qualquer membro da força de trabalho tem direito a um Plano de Assistência Médica, extensivo a todas as pessoas de sua família.
Assistência Odontológica	É contemplada no Plano de Assistência Médica.
Convênio Ótica	Convênio com uma ótica , que oferece desconto de 20% aos colaboradores da empresa.
Seguro de vida	Oferecido a qualquer pessoa que esteja trabalhando na empresa.
Serviço de Restaurante	O restaurante oferece café da manhã e almoço aos membros da força de trabalho. A empresa subsidia o gasto dos funcionários, que não pagam o que exceder a 5% do seu salário.
Orientação Nutricional	Programa aberto aos colaboradores e suas famílias para orientação sobre a preparação de refeições balanceadas em suas residências.
Programas Culturais	• Bimestralmente, grupos teatrais da região são convidados para realizarem apresentações na empresa. • Em qualquer evento cultural patrocinado pela empresa, os membros da força de trabalho têm desconto na compra de ingressos.
Auxílio-educação	Reembolso total à educação de ensinos fundamental e médio para qualquer funcionário
Escolinha de Futebol	Oferecido aos filhos de até 13 anos dos membros da força de trabalho.

Dentro do programa de promoção e educação para a saúde são desenvolvidas atividades de conscientização para os seguintes assuntos: doenças infecto-contagiosas e sexualmente transmissíveis, tabagismo, alcoolismo e drogas. Também, são abordados os seguintes assuntos: diabetes, hipertensão, obesidade e doenças coronarianas.

Preocupada com a qualidade de vida de seus colaboradores e familiares, a Tocantins Sementes construiu, em 97, área de lazer, localizada em área verde próxima ao lago, com as seguintes instalações: trilha na mata, churrasqueiras, lagos para pesca, quadras poliesportivas, área de camping, playground, salas de jogos e piscinas.

Para determinação do nível de satisfação das pessoas que trabalham na Tocantins Sementes, foram desenvolvidos os seguintes meios:

- **Pesquisa de Clima:** realizada anualmente sob coordenação de uma consultoria externa, e que inclui os principais aspectos de relevância para satisfação das pessoas. Participam desta pesquisa representantes de todos os grupos de pessoas da força de trabalho, e os resultados são tratados pela empresa consultora, que também faz a comparação com valores de referência no mercado nacional. Estes dados são apresentados a Comissão Executiva, e a partir daí, desencadeiam uma série de Planos de Ações a serem implementados por cada setor.
- **Pesquisa Linha Aberta:** Anualmente, desde 1998, é realizada a pesquisa Linha Aberta, cujo objetivo é obter a avaliação dos colaboradores e da Direção sobre vários aspectos importantes do trabalho da Tocantins Sementes. Esta pesquisa aborda 13 categorias, relacionadas na Tabela 5.5. O retorno dos questionários tem sido superior a 70%.

Tabela 5.5. Pesquisa Linha Aberta: categorias abordadas.

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ☐ Liderança gerencial ☐ Delegação e autoridade ☐ Participação e trabalho em times ☐ Relação entre facilitadores e colaboradores ☐ Comunicação e direcionamento estratégico ☐ Desempenho e reconhecimento ☐ Treinamento e educação ☐ Planejamento de carreira ☐ Remuneração e benefícios ☐ Saúde, Segurança e meio ambiente ☐ Satisfação no trabalho ☐ Qualidade, produtividade e foco no cliente ☐ Mudança na empresa |
|--|

Como forma de garantir a autenticidade, a liberdade de expressão e a plena participação dos colaboradores, a pesquisa é totalmente conduzida por uma consultoria externa, sendo os questionários estruturados de forma a não permitir a identificação do colaborador. Após tabulados, os questionários são destruídos pela

consultoria. A pesquisa abrange cerca de 90 quesitos e orienta o colaborador a escolher, dentre as seis opções por questão, aquela que melhor traduz a sua percepção

Os resultados da pesquisa são tratados estatisticamente, comparados com os do ano anterior. A Diretoria e a Comissão Executiva analisam os resultados e identificam, entre os itens pesquisados, aqueles que são de maior abrangência. A partir daí, são designadas ações que visam promover o bem-estar, a satisfação e a motivação dos colaboradores.

6. Gestão de processos



6. GESTÃO DE PROCESSOS

6.1. Gestão de processos relativos ao produto

Novos Materiais

Na Figura 6.1. estão identificadas as etapas para introdução dos novos materiais.

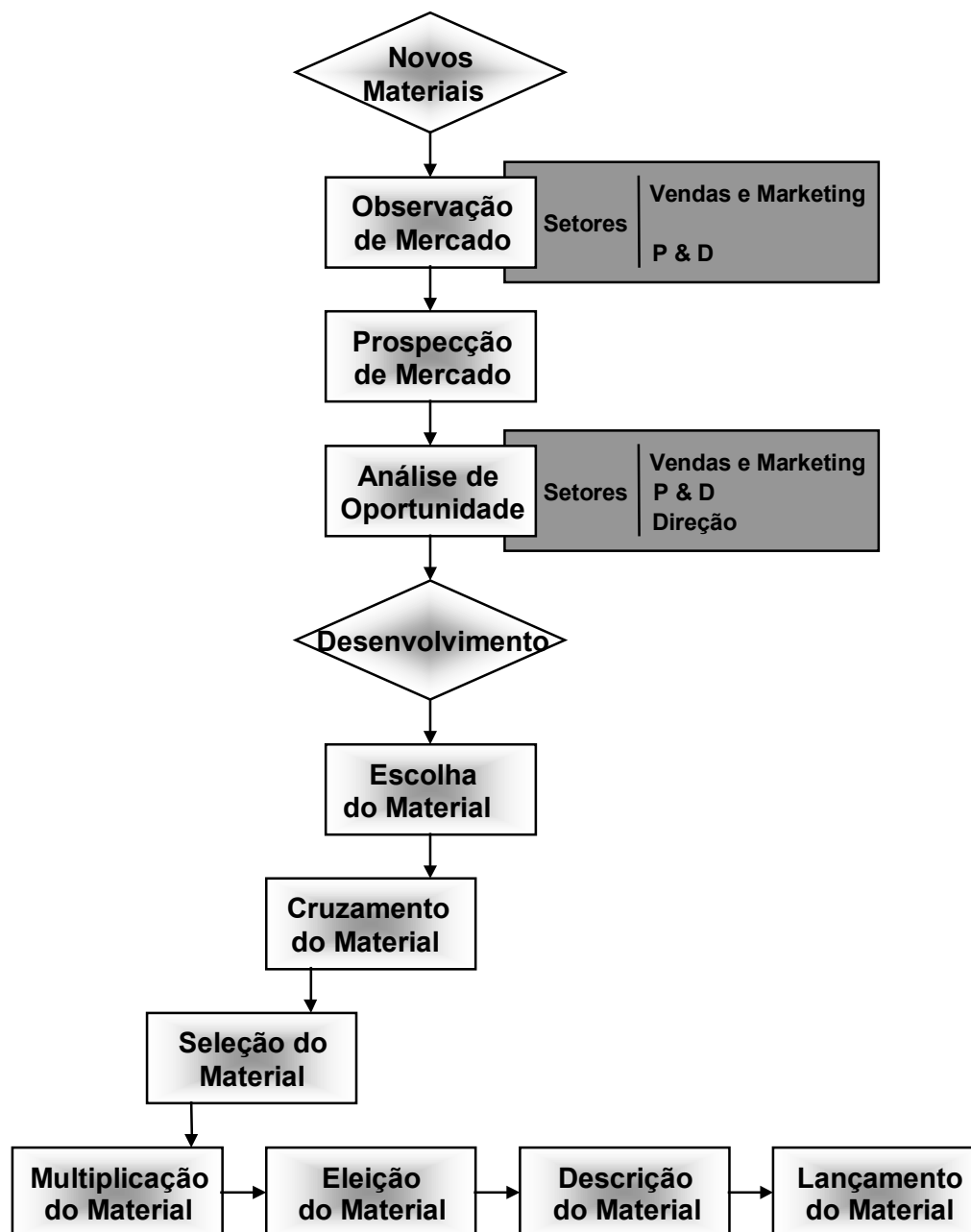


Figura 6.1. Fluxograma do lançamento de novos materiais da Tocantins Sementes.

O mercado é que determina as características dos novos materiais. A coleta e processamento das informações são realizados pelos setores de vendas e marketing e P&D, também são observados os materiais dos concorrentes. As indústrias de óleo e ração têm grande influência neste mercado, uma vez que fazem uso desta matéria-prima.

Busca-se, também, identificar as tendências do mercado com relação aos novos materiais e seu volume potencial de negócios. Manter a participação no mercado é o objetivo principal nas análises de oportunidade.

Os ensaios são realizados em área da empresa reservadas para pesquisa, em dois ciclos anuais. O período entre a escolha e o lançamento do material é de aproximadamente três anos.

Os principais processos de produção da Tocantins Sementes podem ser observados nas Figuras 6.2, 6.3, 6.4 e 6.5. em que são relatadas algumas características importantes destes produtos.

Beneficiamento de Sementes

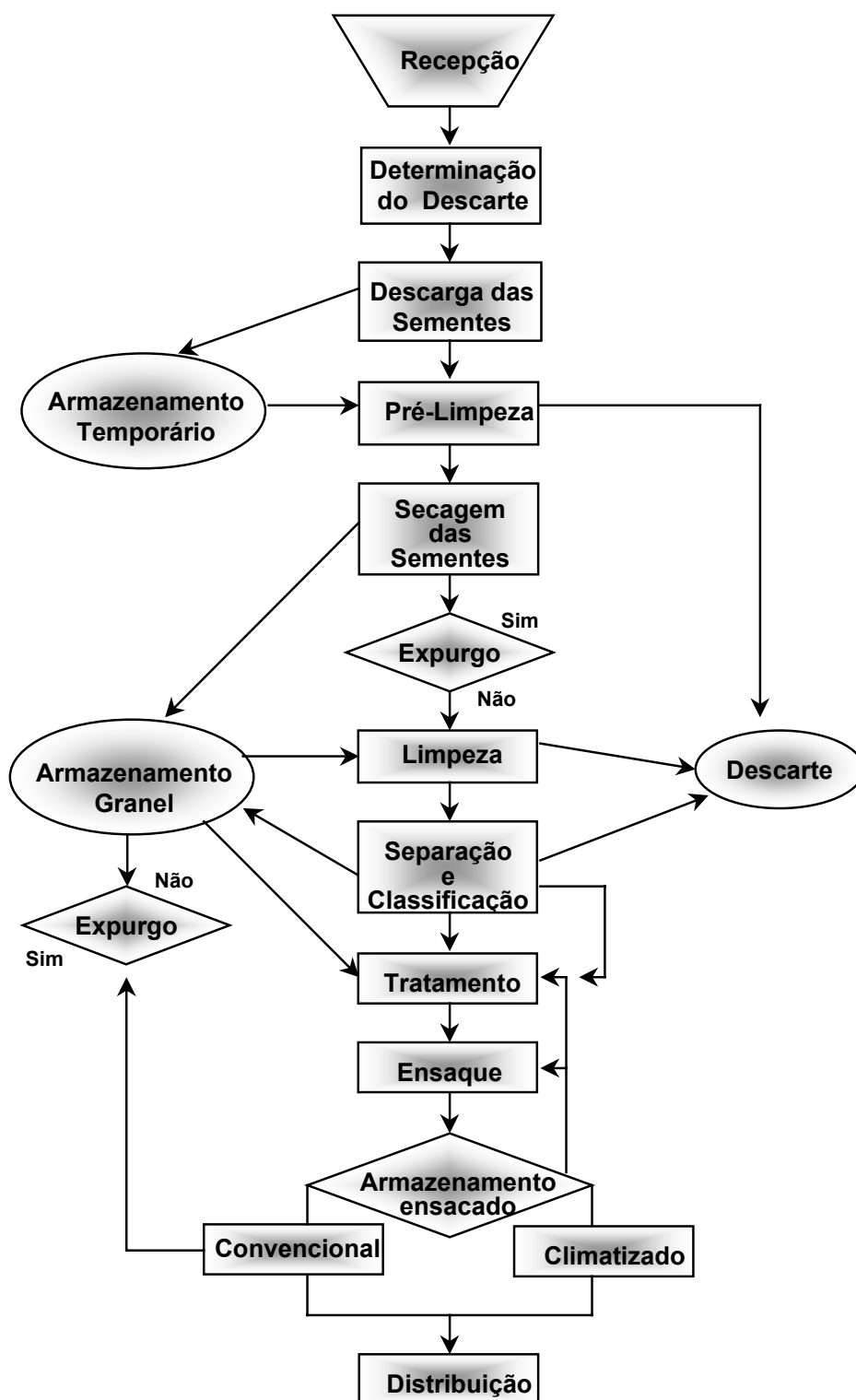


Figura 6.2. Fluxograma do beneficiamento de sementes do milho da Tocantins Sementes.

Recepção

As sementes chegam à usina de beneficiamento a granel, transportadas em caminhões. Antes da descarga é realizada uma amostragem das sementes em três pontos da carga para análise prévia do material (ver Item 6.2). Dependendo das condições que chegam, podem ser descarregadas diretamente na moega e daí colocadas em armazéns para produtos úmidos ou para produtos secos, ou já podem ser transportadas diretamente para a linha de beneficiamento. O espaço destinado ao armazenamento das sementes, durante o período que antecede o beneficiamento, é amplo, compatível com a produção.

Pré-Limpeza

Freqüentemente, ao entrar na usina de beneficiamento, a semente contém grande quantidade de impurezas como palhas, folhas verdes, sementes de ervas daninhas, torrões, insetos mortos, uma vez que, durante a colheita, nem sempre se consegue fazer uma boa limpeza das sementes nas colhetadeiras. Tais materiais, além de afetarem a eficiência das operações de beneficiamento, podem prejudicar a qualidade do lote de sementes. É importante que se removam tais materiais antes das operações de secagem ou de limpeza ou ainda a armazenagem para se obter maior eficiência e rendimento nestas fases.

Secagem

As sementes recém-colhidas, vindas do campo, podem, muitas vezes, apresentar um teor de umidade inadequado para serem armazenadas com segurança, necessitando, portanto, serem secadas. O alto teor de umidade pode afetar a qualidade da semente não só no período de armazenamento, mas também durante as operações de beneficiamento, dificultando muitas vezes o manejo e eficiência das máquinas utilizadas nos processos de beneficiamento. A secagem apresenta-se, desta forma, como exigência para garantir a qualidade da semente.

A secagem, embora seja uma operação de rotina, devido às vantagens que apresenta, tem que ser realizada com muito cuidado por também apresentar riscos, uma vez que pode danificar seriamente a qualidade das sementes no processamento. As características do processo de secagem utilizado na Tocantins Sementes podem ser observadas na Tabela 6.1..

Tabela 6.1. Processo de secagem da Tocantins Sementes.

- Tipo estacionário ou secador de carga;
- Sistema de distribuição de ar central;
- Ar quente forçado por ventilador;
- Aquecimento indireto;
- Combustível → GLP;
- Umidade inicial das sementes na faixa de 17 – 23%;
- Umidade final das sementes na faixa de 13%;
- Temperatura do ar de secagem → 40°C.

Dentre outros fatores a temperatura do ar de secagem pode causar injúria nas sementes, comprometendo o seu poder germinativo e vigor durante o processo de secagem. A injúria causada pela temperatura varia de acordo com o tempo de exposição e com o teor de umidade inicial das sementes.

Em 1999 foi realizada parceria com a RS Sistema Operacional de Aquecimento, empresa gaúcha fabricante de equipamentos para controle da qualidade da massa de grão e sementes. O equipamento “controlador de secagem” esta sendo testado nos secadores da empresa, em que se utiliza indicadores eletrônicos de termovapor, tipo “T”. O sistema emite sinais de alerta luminosos e sonoros ao operador se alguma variável estiver fora dos limites programados, para que este efetue as correções necessárias.

Durante o processo de secagem também são retiradas amostras de sementes para verificar o teor de umidade das sementes. Existe procedimento de como o operador deve atuar nos casos em que o resultado obtido estiver fora do limite de especificação. São analisadas as tendências do processo, em que se pode correlacionar tempo de secagem, eficiência do processo, temperatura, umidade inicial e final das sementes, variedades de milho, porcentagem de germinação e vigor, conforme pode ser visto no Item 7.5.

Limpeza

A operação de limpeza visa essencialmente à separação de impurezas remanescentes da pré-limpeza e as produzidas pelo sistema de secagem. Esta operação possibilita uma separação mais rigorosa de todo material indesejável que acompanha as sementes, como: sementes de outras espécies (cultivadas e silvestres), sementes mal formadas, sementes imaturas e impurezas.

Separação e Classificação

Nesta fase a semente está praticamente limpa, restando apenas materiais indesejáveis cujas características físicas de tamanho e peso são semelhantes a semente em questão. Devem-se utilizar equipamentos que realizem essas operações, com base em outras características físicas da semente, buscando o aprimoramento do lote de sementes. Esta operação traz uma série de vantagens como a de conferir melhor aspecto ao lote, pela uniformidade em tamanho e forma, a de facilitar e tornar mais eficiente o tratamento químico das sementes, bem como a de facilitar o plantio. Na Tabela 6.2., verificam-se os equipamentos utilizados na separação e classificação das sementes e o tipo de operação.

Tabela 6.2. Equipamentos utilizados na separação e classificação das sementes e o tipo de operação.

EQUIPAMENTOS	Operação
Classificadores	Separação por largura e espessura
Separador de cilindro alveolado (<i>trieur</i>)	Separação por comprimento
Mesa gravitacional	Separação por peso específico

Tratamento

Essa operação consiste na aplicação de fungicidas ou inseticidas ou ambos em formulações compostas nas formas líquidas, suspensão ou pó, visando proteger as sementes contra o ataque de fungos e insetos. As sementes tratadas são identificadas com

corantes para diferenciar das sementes não tratadas. O tratamento das sementes é geralmente o último passo no beneficiamento logo antes do ensacamento.

Ensaque

Após o tratamento ou não, as sementes são embaladas em sacos de papel multifoliado. A balança ensacadeira utilizada é automática, em que toda a operação de pesagem a enchimento das embalagens é realizada automaticamente. Cada embalagem recebe um pacotinho com 25g de grafite em pó para lubrificar e melhorar o fluxo das sementes nas operações de plantio.

No ensaque dos lotes é retirado automaticamente uma amostra de cada embalagem para realização de análises (ver Item 6.2). A amostra é dividida em duas partes, sendo uma armazenada em câmara fria e a outra no armazém em que se encontra o respectivo lote de sementes durante o período de validade dos mesmos.

Armazenamento

Uma vez embaladas, as sementes estão prontas para serem enviadas para os canais de comercialização ou colocadas em armazenamento para aguardar comercialização futura. Existe um amplo armazém climatizado, para possibilitar uma boa separação e conservação dos lotes de sementes. A temperatura e umidade relativa são registradas em termohigrógrafo para verificação dos limites estabelecidos. A temperatura e umidade relativa do armazém climatizado são 20°C e 65%, respectivamente.

Distribuição

A comercialização das sementes abrange Estados da região Centro-Oeste e Norte, especificados no Perfil. Antes das vendas são realizadas análises para verificar se o lote atende os padrões estabelecidos, para posterior emissão do Atestado de Garantia, podendo ser assim comercializado.

Beneficiamento de grãos

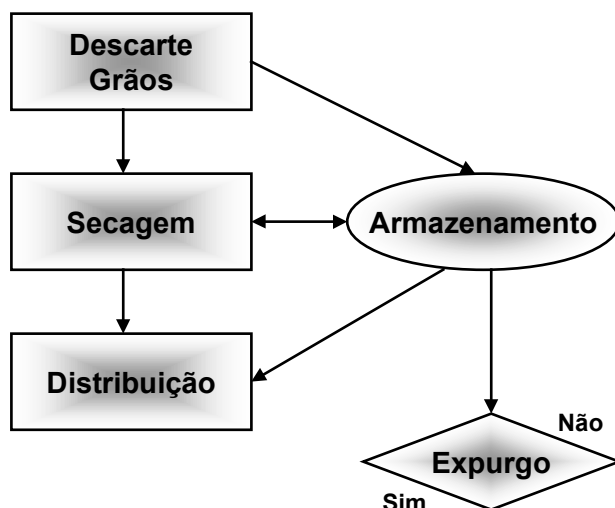


Figura 6.3. Fluxograma do beneficiamento de grãos de milho da Tocantins Sementes.

O subproduto do processamento das sementes é comercializado como grãos, provenientes das etapas de pré-limpeza, limpeza e separação e classificação. A porcentagem do descarte é conhecida já na segunda etapa do beneficiamento das sementes. Praticamente todo descarte da pré-limpeza passa pelo processo de secagem, nas demais operações não há necessidade, uma vez que se procedem após a secagem das sementes. A secagem é uma exigência para garantir a qualidade dos grãos, quando os mesmos apresentam umidade acima do recomendável.

Aproximadamente 60% da produção da Tocantins Sementes é comercializada como grãos. Grande parte é realizada entre os próprios cooperados, em que na sua maioria são também pecuaristas e fazem uso do produto na suplementação alimentar dos animais.

Programa de Produção

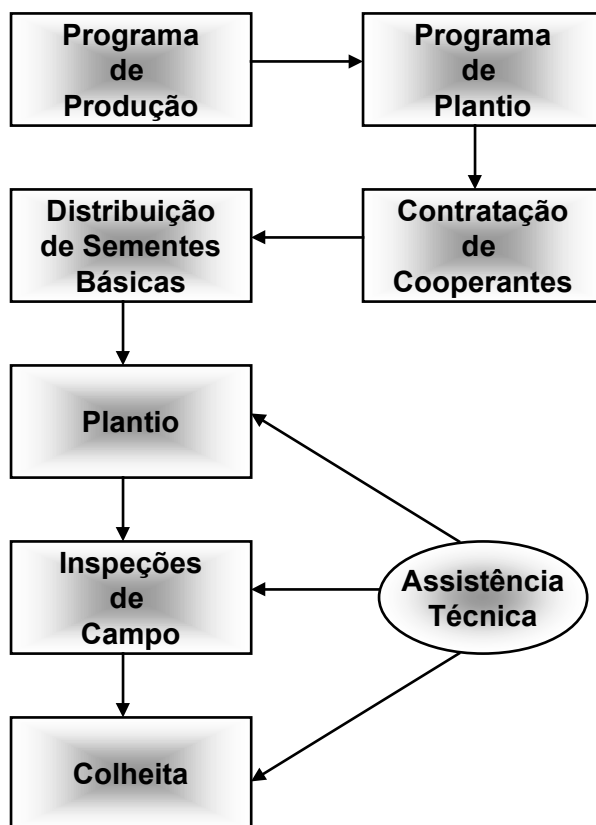


Figura 6.4. Fluxograma do programa de produção de sementes da Tocantins Sementes.

O planejamento do programa de produção está vinculado ao da Usina de Beneficiamento. As atividades vão desde a contratação de cooperantes até a colheita das sementes.

O cooperado da Tocantins Sementes tem que atender a algumas exigências mínimas para ser produtor, tanto por parte da empresa, como da Secretaria da Agricultura e Abastecimento do Estado. As sementes são distribuídas gratuitamente aos cooperados. Uma das exigências é não fazer uso de sementes que ele mesmo produziu.

A assistência técnica faz inspeção aos campos de produção antes da semeadura, durante a fase vegetativa, o florescimento e na colheita ou quando

solicitado, em razão de algum problema que possa ocorrer, como infestação de pragas e doenças.

Testes Regionais

Na Figura 6.5, estão identificadas as etapas para realização dos testes regionais. A identificação dos parceiros é muito importante para o bom desempenho dos ensaios. O comprometimento dos parceiros na condição dos ensaios tem que estar presentes em todas as etapas.

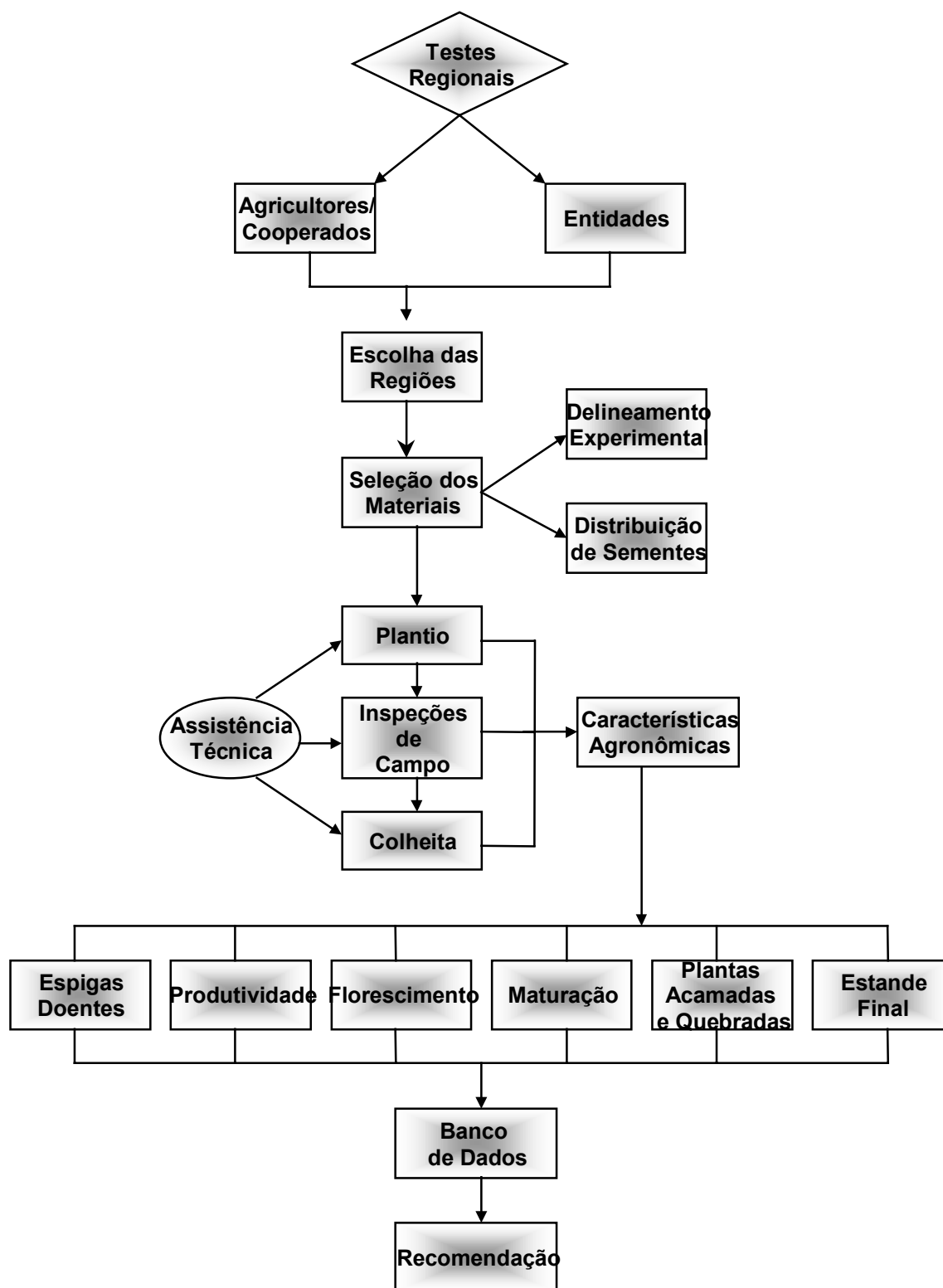


Figura 6.5. Fluxograma de teste regional realizado pela Tocantins Sementes.

Os testes regionais têm sido realizados em Formoso do Araguaia, Natividade, Gurupi, Pedro Afonso, Porto Nacional e São Félix do Tocantins. A instalação dos ensaios ocorre no início da estação das águas, que corresponde ao mês de novembro.

Para ser recomendado um material são realizados testes em três anos consecutivos. Na maioria dos ensaios são realizados “Dia de Campo” para demonstração dos materiais, em que participam agricultores, estudantes e técnicos ligados à área agrícola.

A Tocantins Sementes utiliza ferramentas estatísticas como meio de controle dos processos. Entre elas, o Controle Estatístico do Processo (CEP), gráficos de tendências e planilhas. O CEP passou a ser utilizado a partir de 1998 pelo setor de produção, sendo utilizado atualmente, pelos setores de vendas e marketing, laboratórios e administração.

Quando são detectados pontos fora dos limites estabelecidos ou qualquer problema com relação ao desempenho dos processos, os responsáveis fazem análise detalhada para entendimento do problema e tomada de ação.

Para solucionar o problema são utilizadas metodologias e ferramentas que servem como roteiro básico para suas ações de melhoria. A Metodologia de Análise e Soluções de Problemas – MASP (ver Figura 6.6) tem sido utilizada pelas equipes da empresa como ferramenta para melhoria do desempenho e redução das variações dos processos.

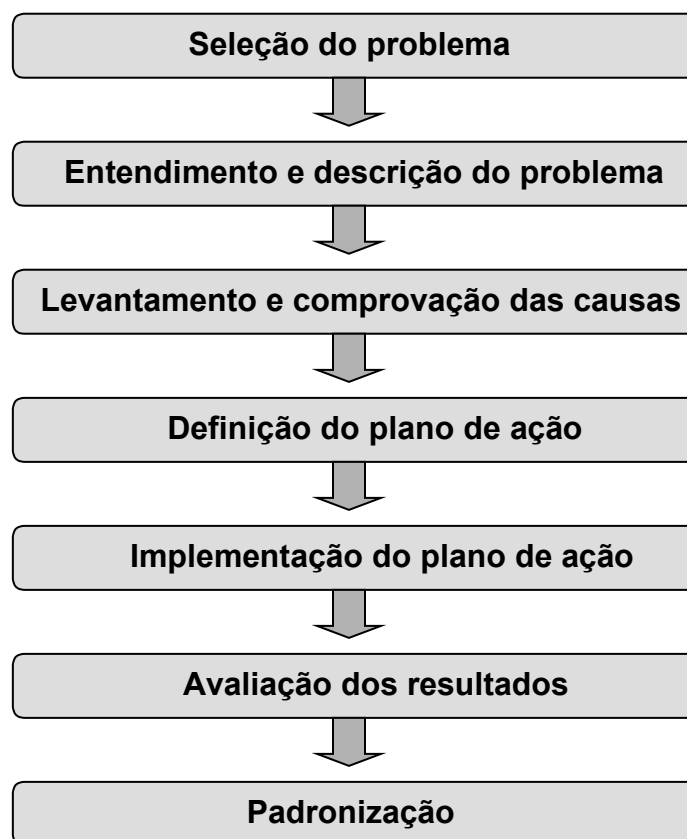


Figura 6.6. Metodologia de Análise e Soluções de Problemas – MASP.

Dentre os trabalhos de melhoria realizados, um deles se destacou pela metodologia empregada e pela simplicidade da sua solução. Os materiais aferidos na UBS nem sempre apresentam os mesmos comprimentos, quando avaliados no laboratório. Ao contrário do que se pensou, o problema não estava na capacitação dos operadores, mas no uso das ferramentas para aferição. A aferição na UBS era realizada com cunha graduado e no laboratório com paquímetro digital, ocasionando as diferenças. Com a troca da cunha graduada pelo paquímetro digital foi possível manter os padrões estabelecidos na separação por comprimento.

Nos postos de distribuição de sementes era comum lotes apresentarem percentuais de germinação fora do padrão mesmo estando dentro do prazo de validade. Na identificação do problema, verificou-se que o ambiente de armazenamento não apresentava características para manter a qualidade fisiológica da semente. A equipe de vendas orientou os distribuidores sobre medidas a serem

adotadas e foi estipulado um prazo para cumprimento das exigências. As melhorias foram implementadas, garantindo a conservação dos lotes de sementes.

A empresa visa à implantação das normas ISO 9002 e está se preparando para certificação em 2002. Um dos caminhos para adequar a essa realidade foi a prática do 5S, ou seja, os sentidos de: Utilização, Ordenação, Limpeza, Saúde e Autodisciplina. A técnica dos 5S despertou a criatividade nas pessoas, tornando o ambiente de trabalho mais confortável e saudável. Houve participação dos diversos níveis hierárquicos, em que as pessoas foram estimuladas a buscar a qualidade de produtos, serviços e de trabalho. O primeiro setor a adotar a prática foi o processo de beneficiamento de sementes.

6.2. Gestão de processos de apoio

Cada setor responsável pelos processos de apoio, com base nos requisitos, projeta: como será o processo de apoio em questão; quais os recursos necessários para a implantação; quais os indicadores que serão utilizados para avaliar a eficácia e eficiência dos processos de apoio.

Neste Item são apresentados os principais processos de apoio da Tocantins Sementes, conforme se verifica nas Figuras 6.7, 6.8 e 6.9.

Laboratório

Uma das últimas fases da certificação/fiscalização vem a ser a análise, em laboratório, das sementes, seguindo as prescrições encontradas nas Regras para Análise de Sementes. A análise, na realidade, pode ser considerada uma inspeção feita às sementes. Uma prática comum na empresa é a realização da análise de sanidade. Na figura 6.7. verificam-se as análises realizadas nas diferentes etapas do processamento.

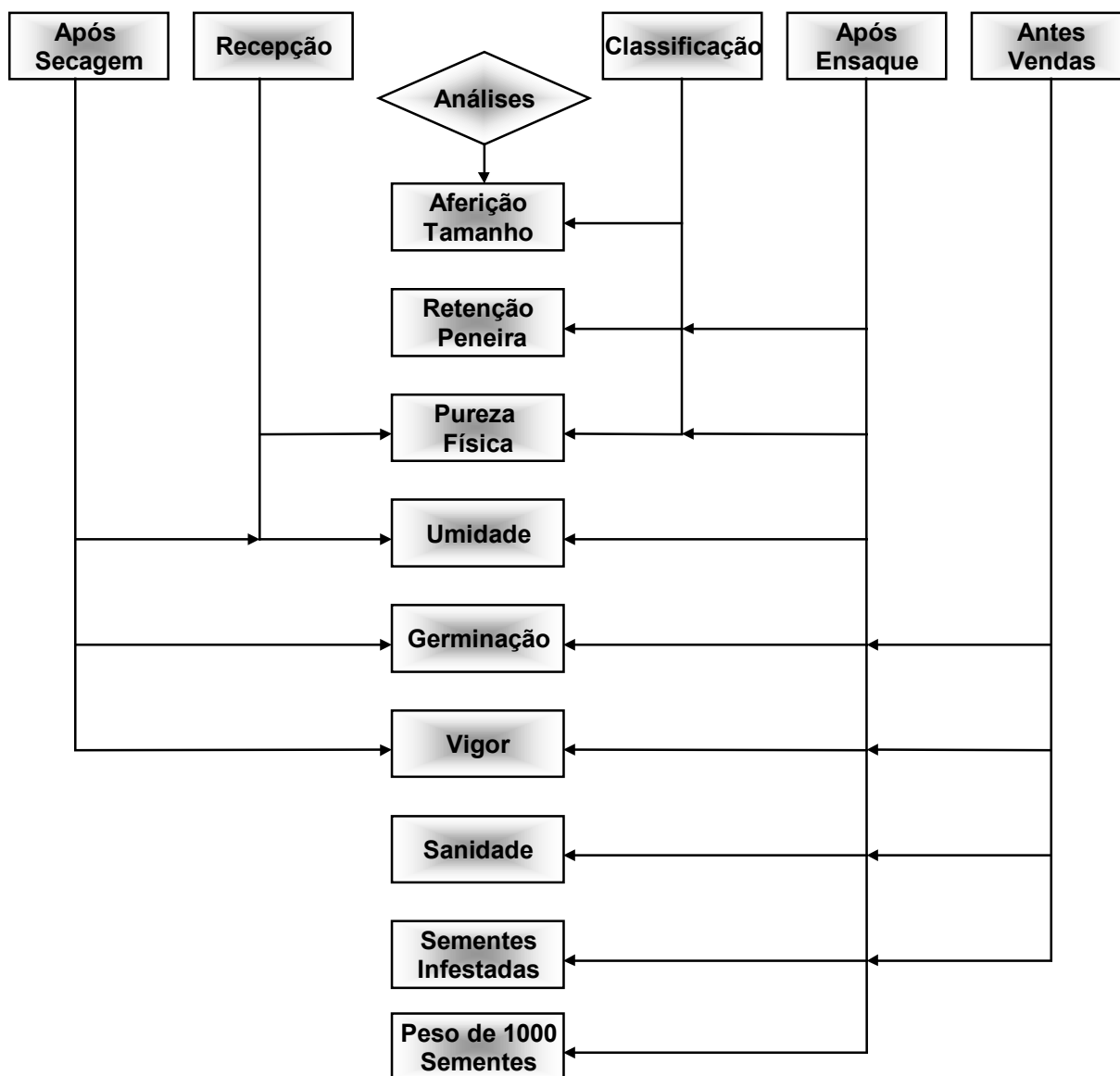


Figura 6.7. Fluxograma das Análises de Laboratório, realizadas nas diferentes etapas do processamento.

Os resultados obtidos para as características analisadas são comparados aos padrões de sementes e se não preencherem os requisitos mínimos estabelecidos, são descartadas. Fato importante na fixação destes padrões de sementes, bem como daqueles do campo, é que as exigências sejam condizentes com a tecnologia de produção da região e com as condições do meio ambiente.

A Tocantins Sementes fica atenta à evolução das técnicas implantadas e, paulatinamente, eleva os padrões, para ter-se melhoria na fiscalização da qualidade

da semente, “após o ensaque” e “antes das vendas”, sendo de grande importância, embora não realizada rotineiramente no Brasil.

Compras

O serviço de compras busca atender as necessidades internas com relação ao planejamento, aquisição, recebimento físico e armazenamento dos diversos materiais a serem utilizados na empresa, tais como: sementes básicas, equipamentos, insumos, embalagens, produtos e materiais do laboratório, entre outros, conforme se observa na Figura 6.8. O setor de compras está envolvido com os processos relativos a fornecedores e parceiros descritos no Item 6.3.

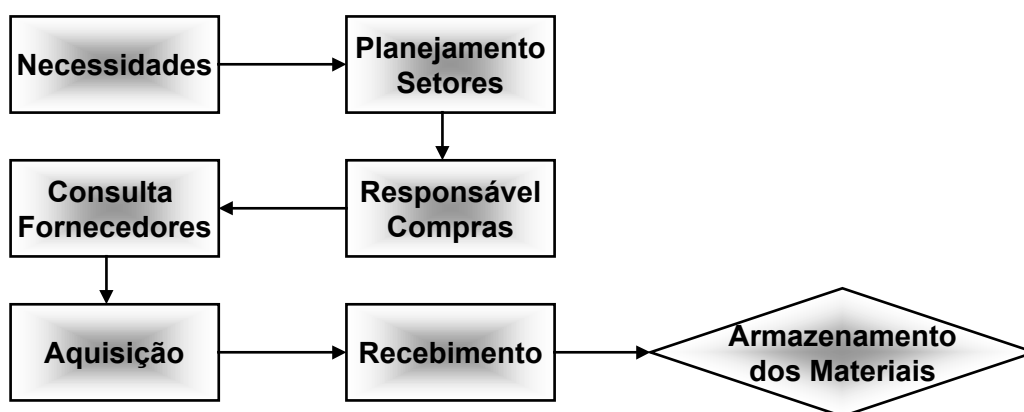


Figura 6.8. Fluxograma do setor de compras da Tocantins Sementes.

Vendas

O setor tem como objetivo principal servir de canal de comunicação contínuo ao mercado. Este relacionamento começa na participação ativa nos processos de novos materiais, em que a participação das cooperativas e do comércio varejista têm papel fundamental. Estes processos de relacionamento visam assegurar a fluidez dos negócios da empresa e a rápida intervenção para ajustes e remoção de obstáculos. Na figura 6.9. se verifica o fluxograma do setor de vendas.

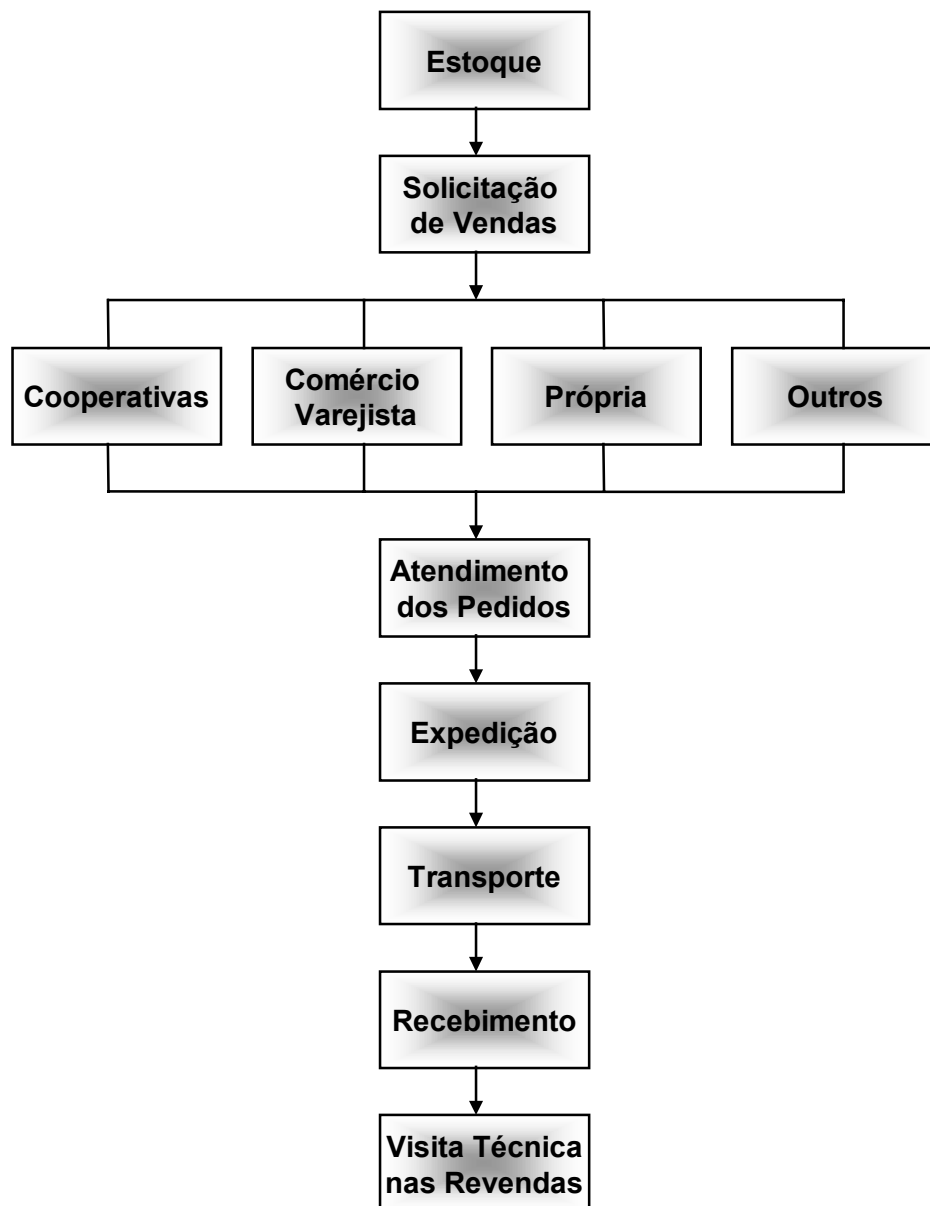


Figura 6.9. Fluxograma do setor de vendas da Tocantins Sementes.

Recursos Humanos

Este processo visa obter e manter os recursos humanos necessários em quantidade e qualidade de acordo com as metas da empresa. As principais etapas deste processo são: recrutamento, seleção, integração do colaborador à empresa, capacitação, reciclagem, atualização e preparação para novas atividades.

Os principais indicadores deste processo são os investimentos em treinamento, horas de treinamento, absenteísmo, participação nos programas participativos e pesquisa de satisfação dos colaboradores (ver Critério 7, Item 7.3).

O ciclo e o aperfeiçoamento contínuo tem como ponto de partida a análise crítica da percepção do mercado; da comparação entre metas e realização dos planos; dos indicadores; da prática de *benchmark*; da pesquisa junto aos usuários dos serviços de apoio e da revisão dos procedimentos e processos internos. Esta análise é coordenada por cada responsável do processo de apoio nas reuniões quinzenais dos setores.

6.3. Gestão de processos relativos aos fornecedores e parceiros

A Tocantins Sementes considera os Fornecedores como uma extensão do seu próprio negócio, com o objetivo de construir uma forte parceria com os principais fornecedores. Na Tabela 6.3. são apresentados os requisitos básicos para os acordos de parceria. Os acordos são firmados através de contratos ou autorização de fornecimento, nos quais são apresentados requisitos de qualidade, preços e prazos a serem atendidos pelo fornecedor.

Tabela 6.3. Requisitos para uma parceria.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Confiança recíproca• Foco no cliente final• Predisposição para trabalhar em equipe• Visão de mercado• Visão de processo como um todo• Correr riscos mútuos negociados, compartilhando resultados• Informações compartilhadas, objetivando o conhecimento das necessidades recíprocas.• Comprometimento com melhorias tecnológicas e repasse aos produtos fornecidos• Objetivos e metas comuns negociados para ambas as partes, visando a resultados de médio/longo prazo.• Busca da qualidade total• Contínua avaliação de desempenho com compromissos de melhoria• Comprometimento com política de meio ambiente, segurança e saúde ocupacional.• Cumprimento das disposições legais |
|---|

Da mesma forma que os serviços de apoio, a necessidade de projetor processos relativos aos fornecedores e parceiros ocorre, geralmente, devido à introdução de novos serviços ou condutas. Os mesmos são envolvidos durante o desenvolvimento do projeto, quando os seus processos são afetados ou quando são necessárias informações tecnológicas específicas (equipamentos, produtos, serviços especializados, etc).

As atividades mais importantes na gestão de relacionamento com os fornecedores são: Cadastro de fornecimento, aquisição, recebimento de produtos, e avaliação de fornecedores.

O Cadastro de fornecedores é realizado em um banco de dados, em que são relacionados todos os fornecedores da Tocantins Sementes, considerando aspectos técnicos e econômico-financeiros.

Nesta fase de cadastramento é realizada uma avaliação quanto à capacitação do fornecedor que atende aos requisitos de qualidade, prazo e preço. Os fornecedores são cadastrados em duas categorias – produtos e serviços.

As aquisições são efetivadas pelo setor de compras junto a fornecedores cadastrados. As premissas fundamentais para o processo de aquisição são: que os fornecedores cadastrados apresentem qualificação técnica para que possam atender da melhor forma possível aos requisitos de preço e prazo necessários a Tocantins Sementes.

O recebimento de produtos/serviços contempla a atividade de verificação do material recebido. O nível de verificação/inspeção é definido em procedimento específico, de acordo com a classificação dos mesmos, podendo variar desde inspeção visual/dimensional até retirada de amostras para análises específicas em laboratórios, dependendo do tipo do material e do impacto que possam causar nos processos.

O processo de avaliação dos fornecedores adequa-se às características das categorias de fornecedores, em que são avaliados qualidade, custo e prazo. A frequência com que são realizadas as avaliações depende do tipo de fornecedor.

Os fornecedores sempre são informados quanto aos resultados das avaliações. Em conjunto, Tocantins Sementes e fornecedores analisam o

desempenho e definem a estratégia para melhoria dos pontos identificados como fracos.

CATI – Fornecedora de sementes básicas. A Tocantins Sementes também utiliza sementes desenvolvidas na empresa, mas não produz o suficiente para atender o mercado. O nível de desempenho esperado no aspecto quantidade é o atendimento de 70% das necessidades, uma vez que 30% são atendidos pela EMBRAPA..

A empresa Tocantins Sementes mantém um contrato de fornecimento firmado até 2003. O preço da semente é regulado pelo mercado e tamanho da semente (peneiras).

O indicador relativo à qualidade da semente é acompanhado mediante a realização de análises de germinação, vigor, pureza física, sanidade e sementes infestadas em todos os lotes recebidos pela empresa. Lotes que apresentam índices fora do padrão são descartados. Tais procedimentos têm garantido a Tocantins Sementes o recebimento de semente com requisitos da qualidade exigidos para comercialização (ver critérios 7, Item 7.4).

Cooperados – a parceria é estabelecida na contratação dos cooperantes, para instalação dos campos de produção de sementes fiscalizadas. A avaliação do desempenho destes fornecedores é realizada nos termos da colheita, em que se verifica o cumprimento ou não das exigências estabelecidas no contrato de fornecimento de sementes.

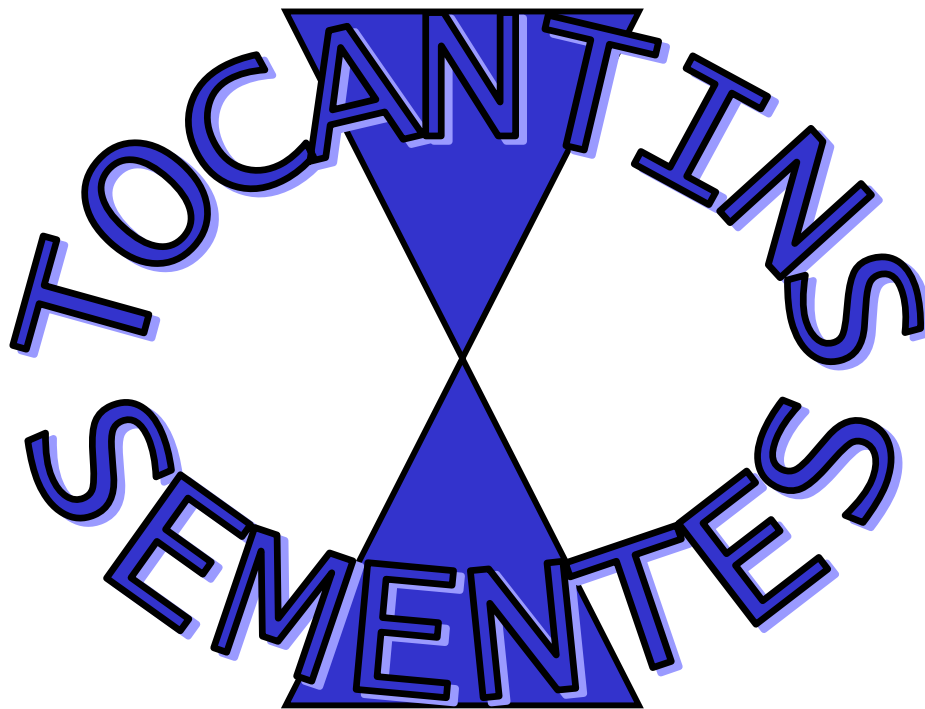
A Tocantins Sementes tem orientado e incentivado os seus cooperados à prática do plantio direto no manejo de suas lavouras. Em função das vantagens deste manejo tem-se verificado um número cada vez maior de cooperados aderindo a esta prática (ver Critério 7, Item 7.4).

A prática do plantio direto ainda não é exigência para contratação dos cooperantes, embora, em uma grande parte dos contratos firmados, os cooperados fazem uso desta prática.

Engema – A empresa realiza na Tocantins Sementes a manutenção das máquinas e equipamentos da UBS. A avaliação é realizada mensalmente e repassada a Engema na forma de relatório.

Anualmente, após a realização do Churrasco com os fornecedores, os setores administrativos, vendas, marketing e produção realizam uma avaliação do desempenho dos processos relativos a fornecedores e parceiros para levantar as oportunidades de melhoria.

7. Resultados da organização



7. RESULTADOS DA ORGANIZAÇÃO

7.1. Resultados relativos à satisfação dos clientes e ao mercado

Tabela 7.1. Resultados da pesquisa anual de satisfação de clientes

	% de entrevistados satisfeitos			
	1997	1998	1999	Concorrente
Rapidez no atendimento	64	69	75	65
Qualidade do atendimento	91	96	97	95
Satisfação com a equipe técnica				
Satisfação com relação aos serviços do SAC	89	93	95	90
Satisfação com relação aos preços	87	97	98	88
Satisfação com flexibilidade de negociações	89	94	96	95
Satisfação com relacionamento e cumprimento de acordos	86	92	97	92
Satisfação com a rapidez na comunicação	87	90	93	91
Satisfação com os serviços oferecidos	88	93	96	90

Observa-se nas Figuras de 7.1. a 7.6. a evolução das características relevantes consideradas pelos clientes.

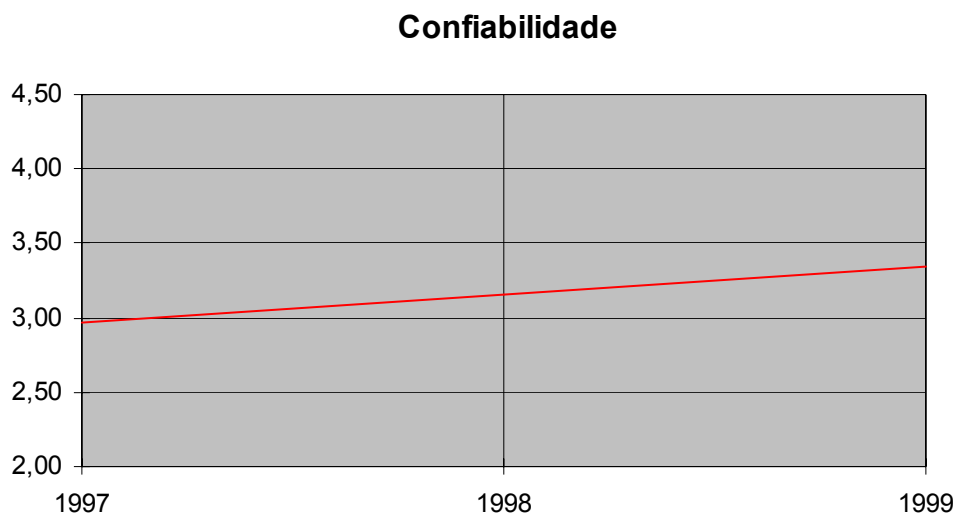


Figura 7.1. Evolução de características relevantes dos clientes no requisito confiabilidade.

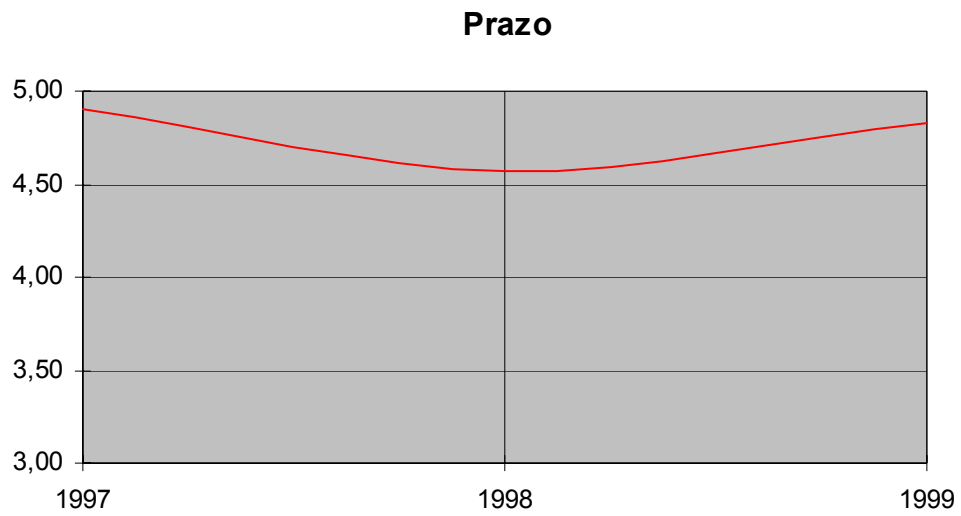


Figura 7.2. Evolução de características relevantes dos clientes no requisito prazo.

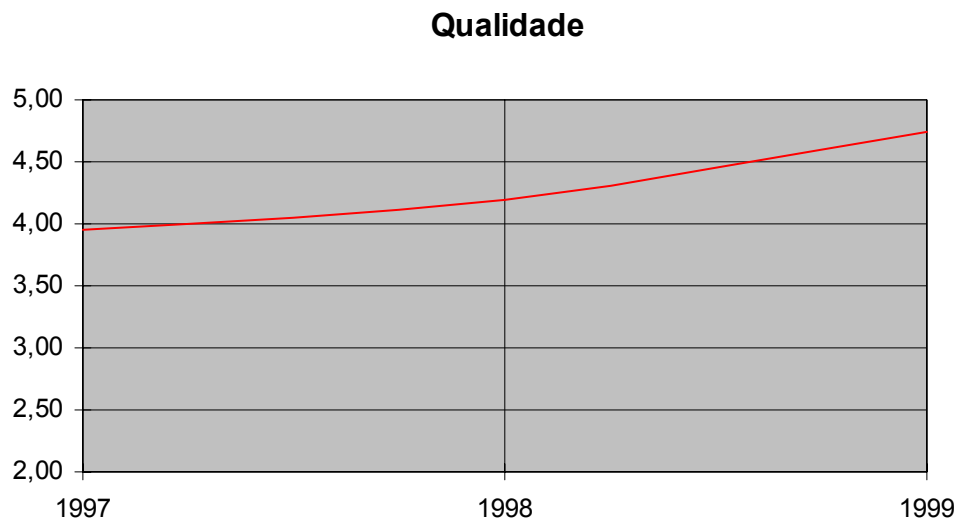


Figura 7.3. Evolução de características relevantes dos clientes no requisito qualidade.

Relacionamento

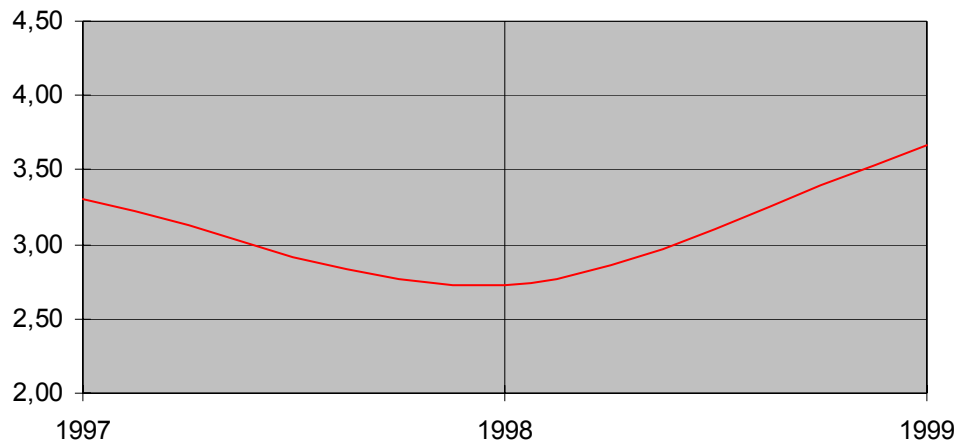


Figura 7.4. Evolução de características relevantes dos clientes no requisito relacionamento.

Flexibilidade

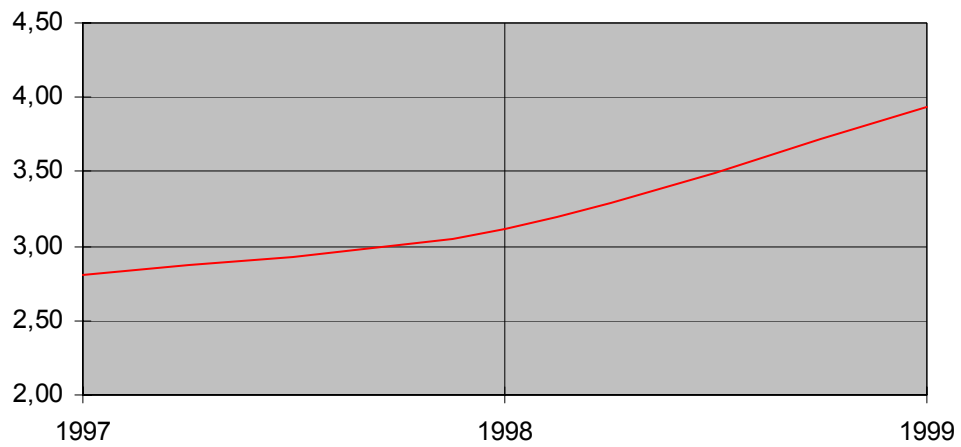


Figura 7.5. Evolução de características relevantes dos clientes no requisito flexibilidade.

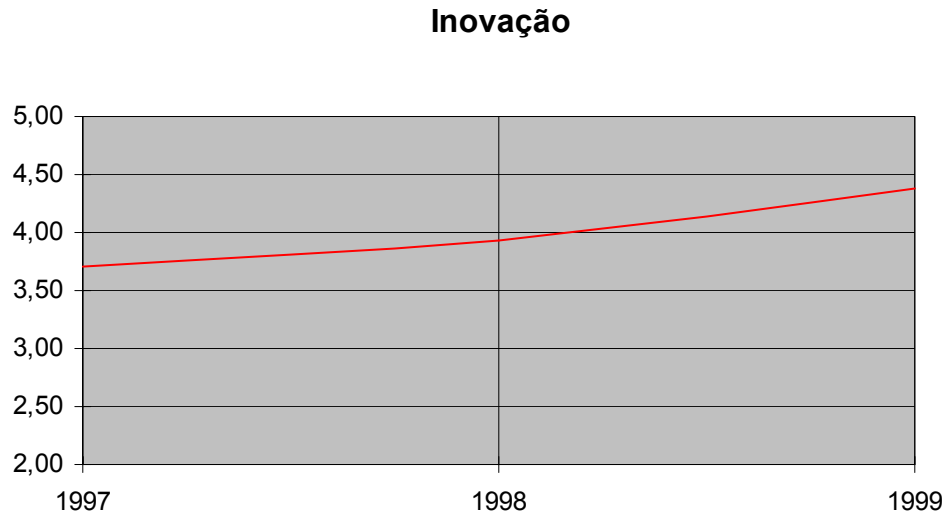


Figura 7.6. Evolução de características relevantes dos clientes no requisito inovação.

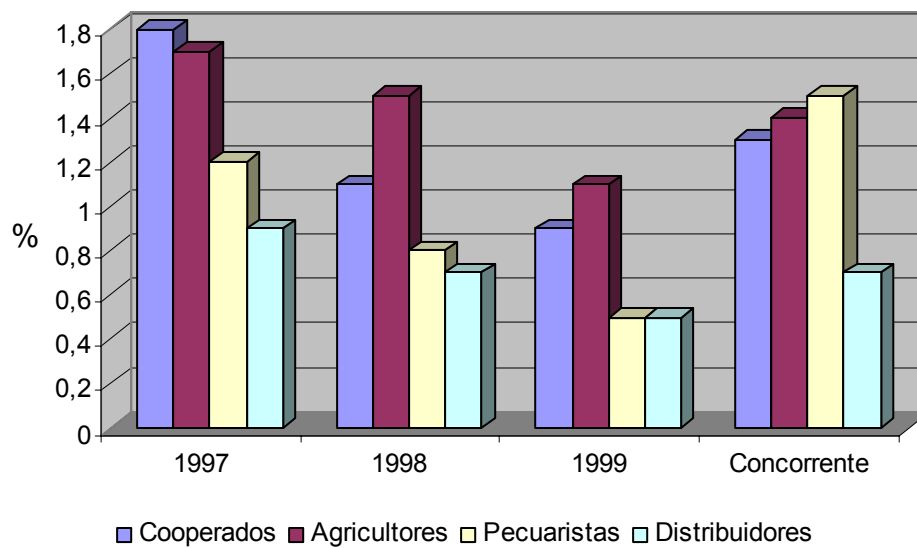


Figura 7.7. Taxa de reclamações de clientes

7.2. Resultados financeiros

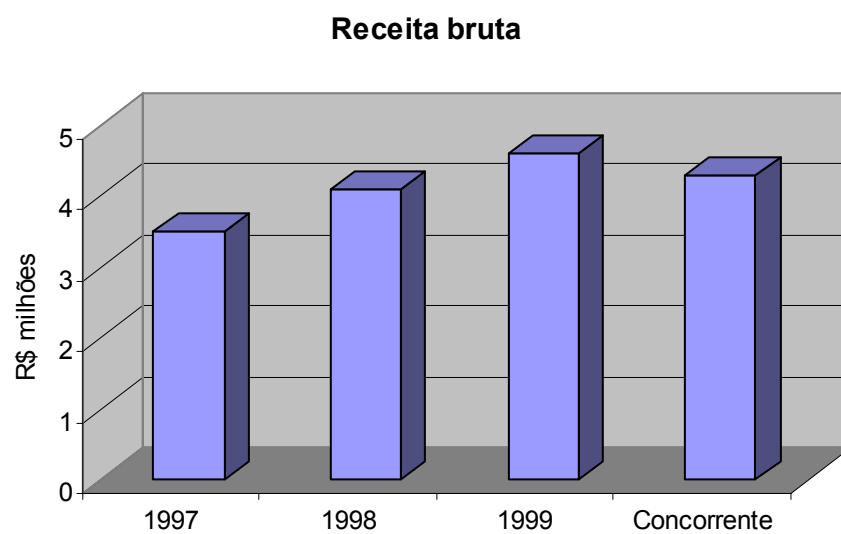


Figura 7.8. Receita bruta proveniente da comercialização de sementes e grãos.

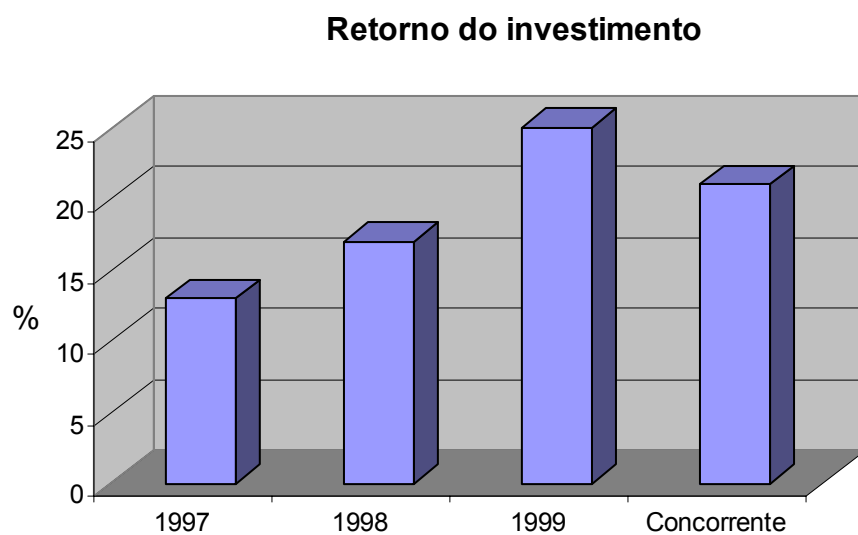


Figura 7.9. Retorno do investimento da Tocantins Sementes.

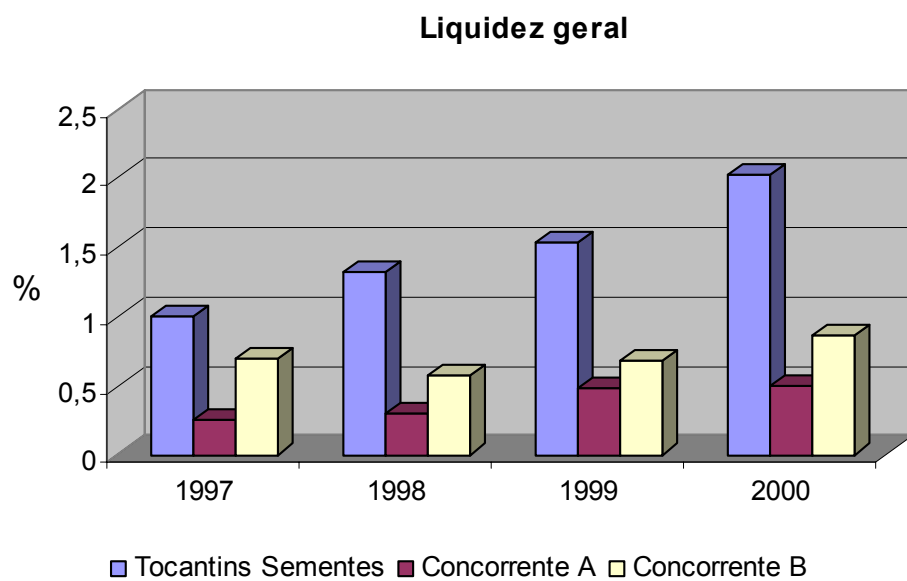


Figura 7.10. Liquidez geral da Tocantins Sementes.

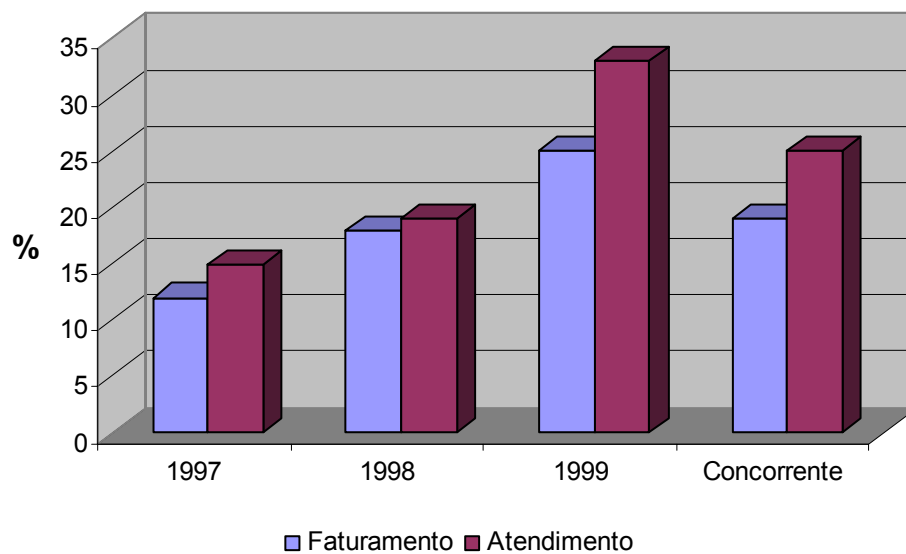


Figura 7.11. Participação no mercado.

7.3. Resultados relativos às pessoas

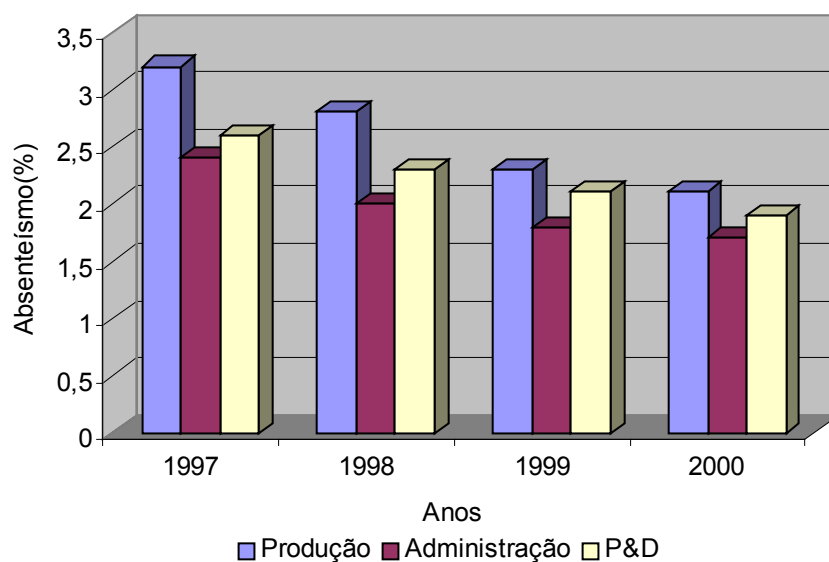


Figura 7.12. Percentual de absenteísmo na Tocantins Sementes.

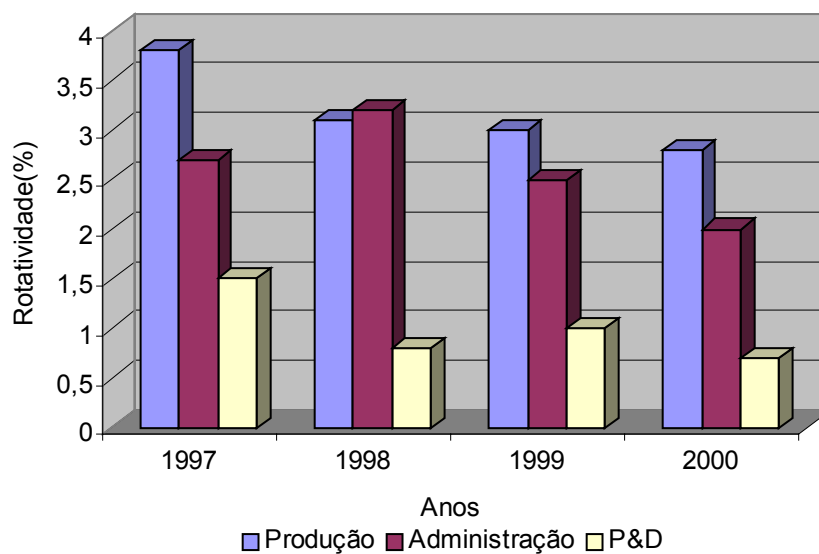


Figura 7.13. Percentual de rotatividade na Tocantins Sementes.

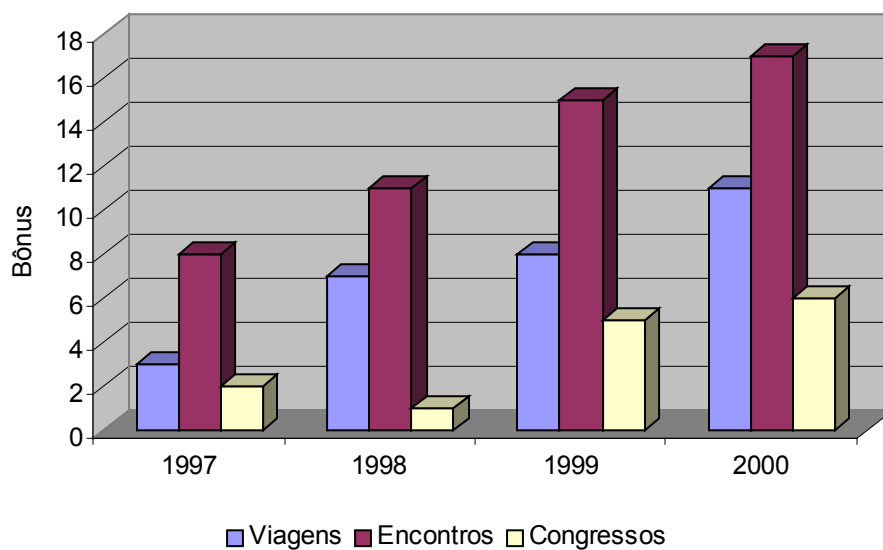


Figura 7.14. Evolução do bônus concedido aos colaboradores.

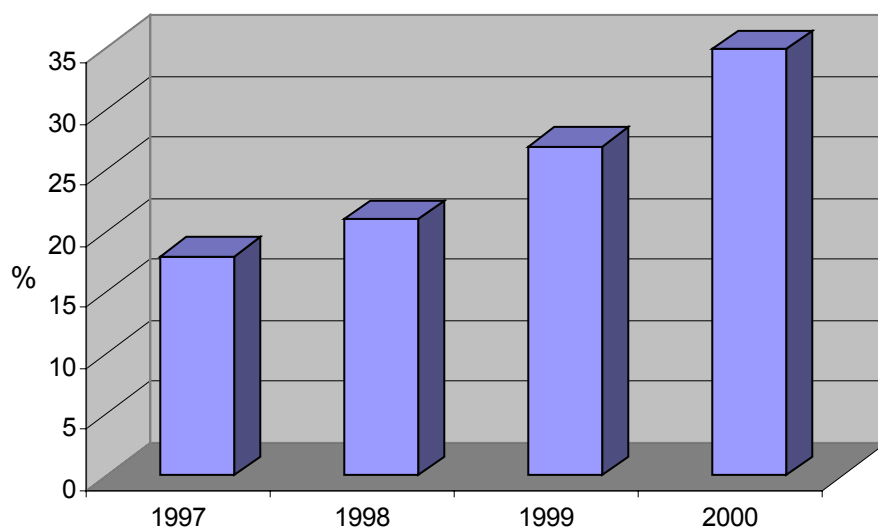


Figura 7.15. Evolução dos colaboradores que estão cursando o Ensino Fundamental.

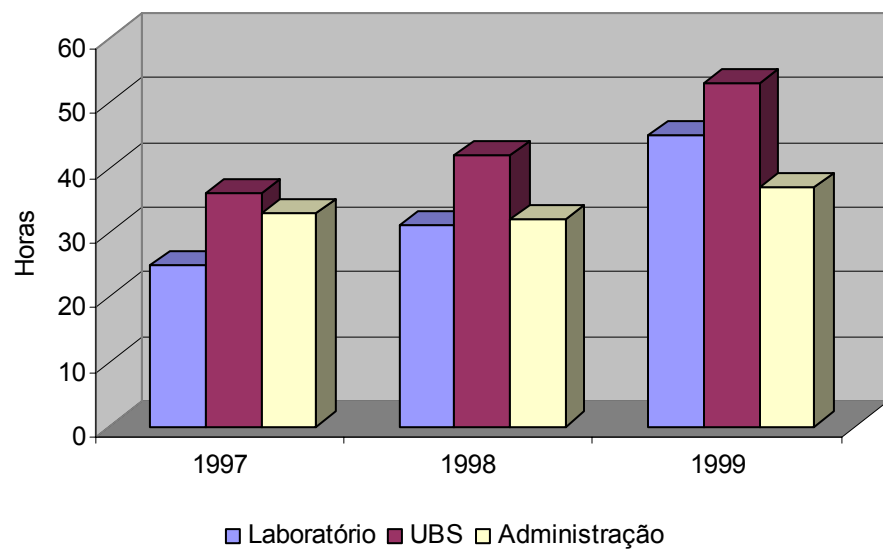


Figura 7.16. Horas de treinamento dos colaboradores.

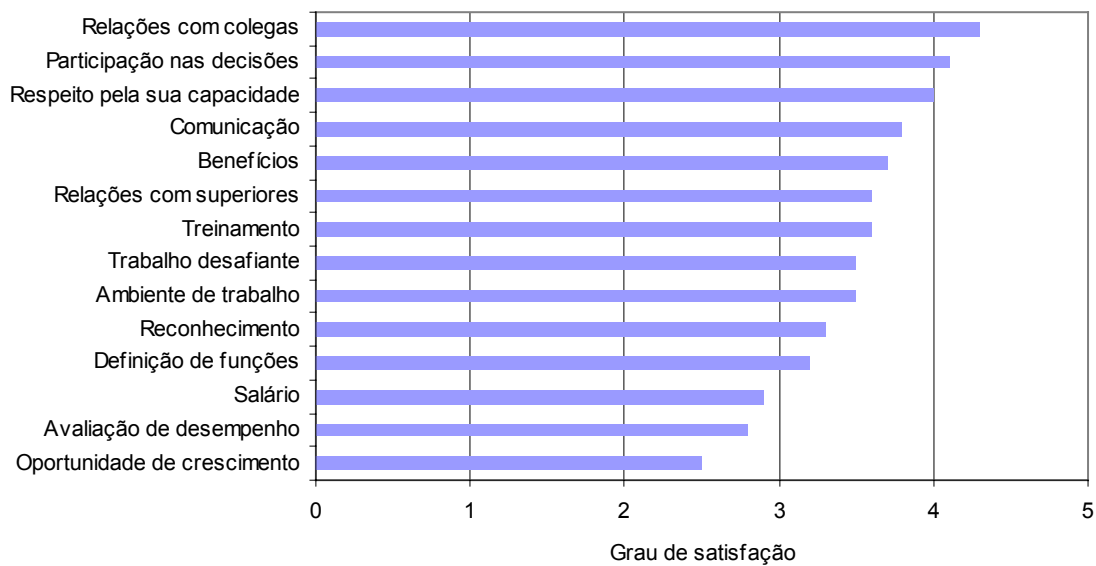


Figura 7.17. Diagnóstico da satisfação da força de trabalho.

7.4. Resultados relativos aos fornecedores e parceiros

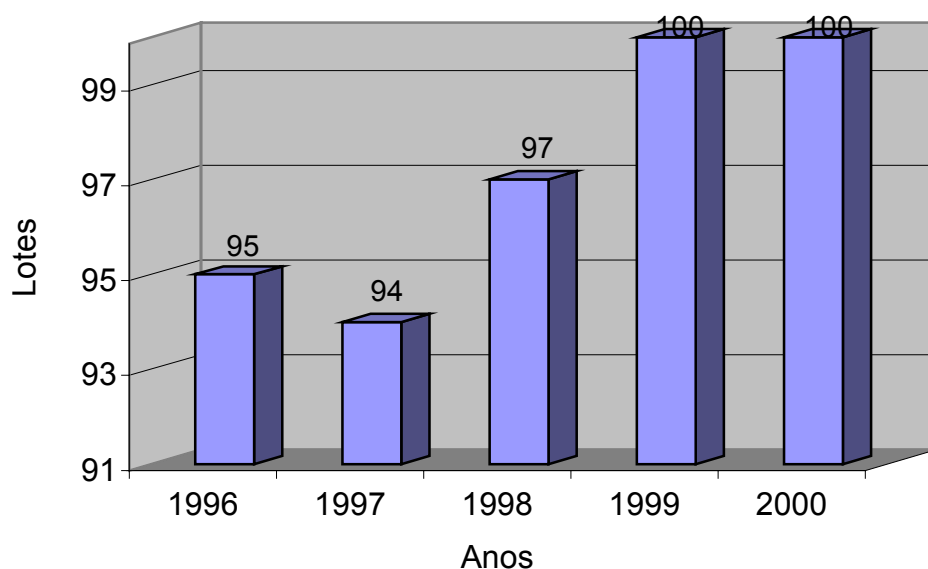


Figura 7.18. Índice de aproveitamento dos lotes de sementes básicas, provenientes da CATI.

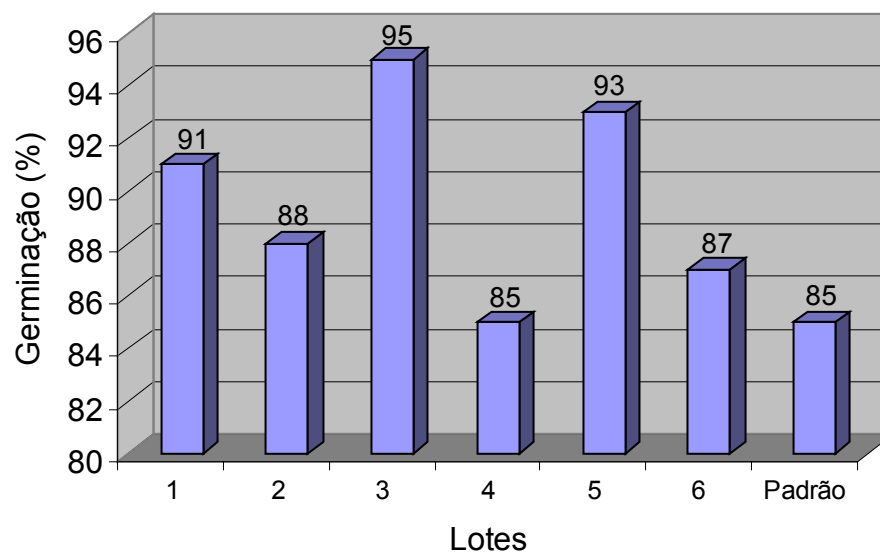


Figura 7.19. Percentual de germinação dos lotes de sementes básicas, provenientes da CATI em 2000.

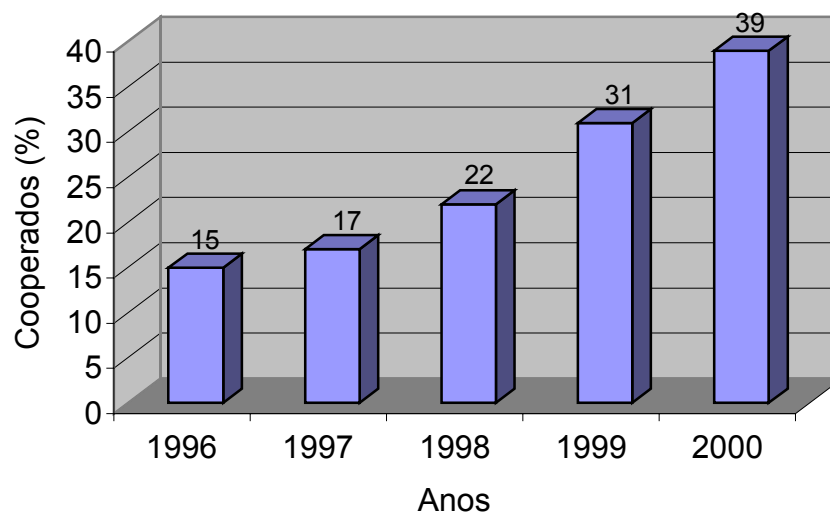


Figura 7.20. Índice de cooperados da Tocantins sementes que fazem uso do manejo do plantio direto em suas lavouras.

7.5. Resultados relativos ao produto e aos processos organizacionais

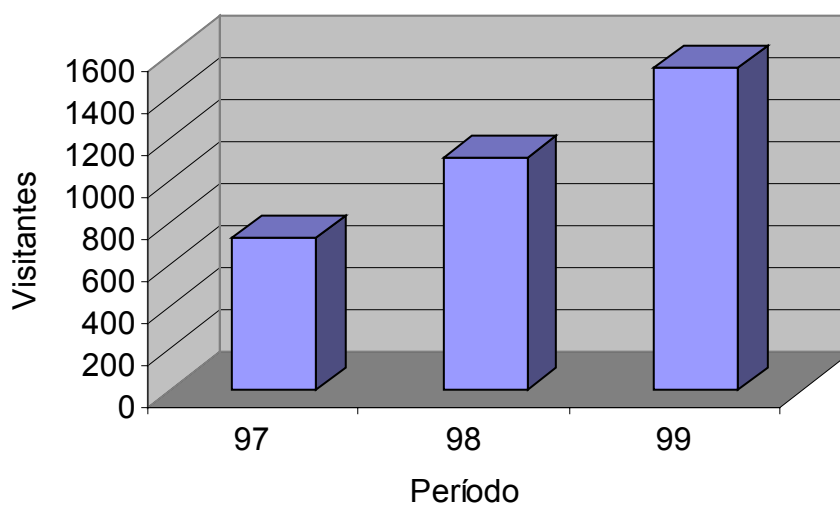


Figura 7.21. Participantes da campanha de combate às queimadas.

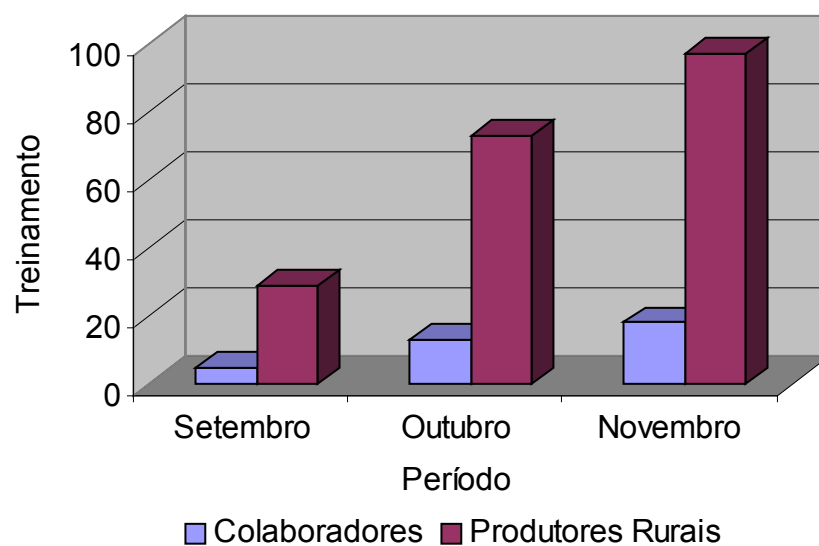


Figura 7.22. Treinamento de produtores rurais e colaboradores para a prática da tríplice lavagem em embalagem de agrotóxicos.

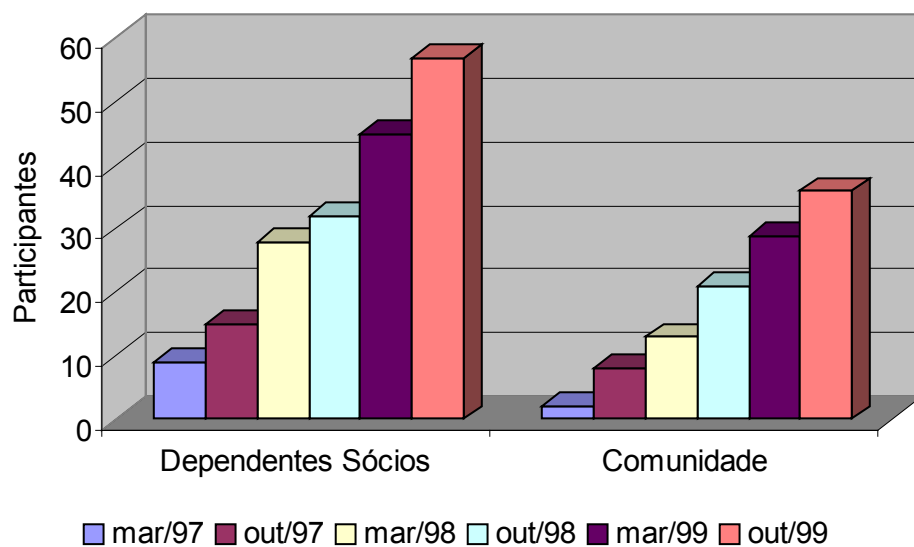
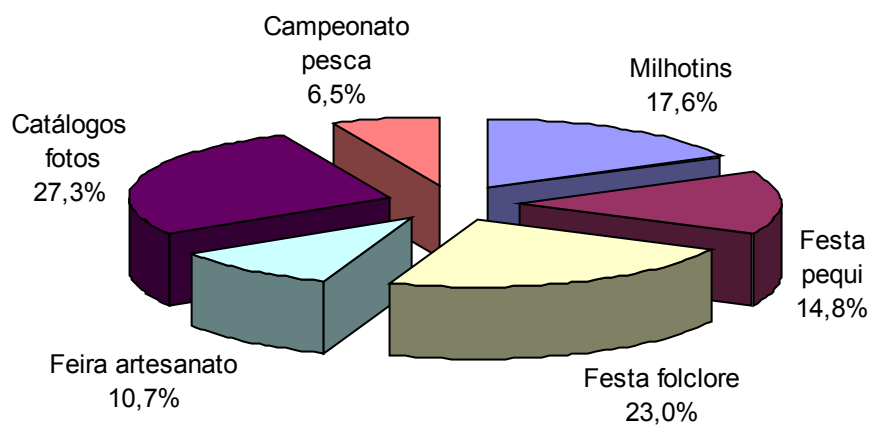


Figura 7.23. Participantes da escolinha de futebol.

A escolinha de futebol é incentivada pela GRA, com participação crescente dos membros da comunidade.



	1997	1998	1999	2000/até abril
Valores em mil R\$	37,0	58,3	84,7	23,6

Figura 7.24. Evolução dos investimentos em projetos culturais.

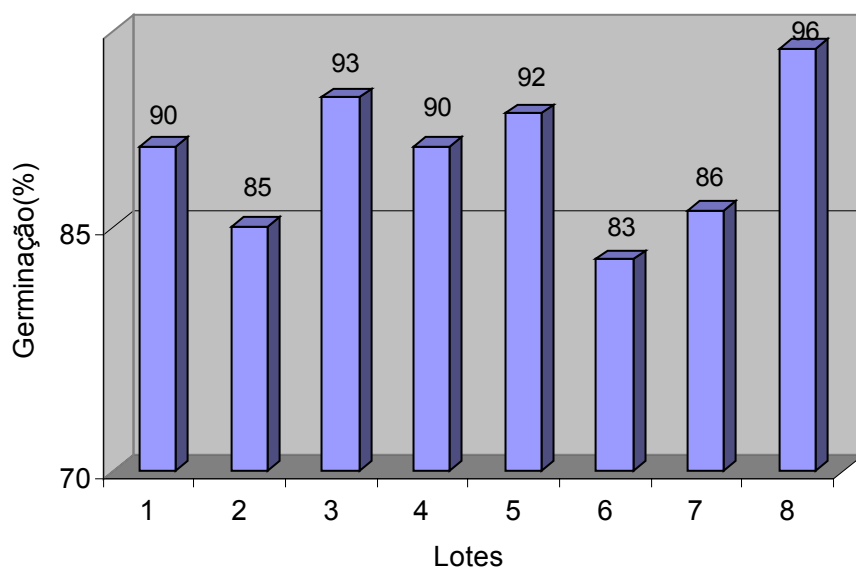


Figura 7.25. Percentual de germinação de sementes secas a 40°C, em um período de 8 horas.

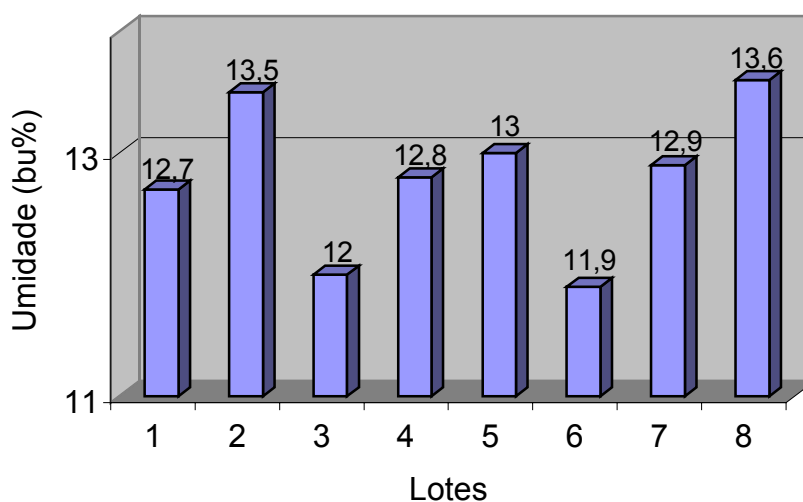


Figura 7.26. Percentual de umidade de sementes secas a 40°C, em um período de 8 horas.

Tabela 7.2. Distribuição de mudas de plantas nativas.

Plantas Nativas	NÚMERO DE MUDAS			
	PERÍODO			
	1996	1997	1998	1999
Pequi	57	121	178	238
Murici	19	47	52	87
Jatobá	28	83	111	126
Buriti	64	121	176	194
Cajui	45	147	221	318
Total	213	519	738	963

6. CONCLUSÕES

- A aplicabilidade do questionário é genérica, valendo para organizações de qualquer porte ou ramo;
- software desenvolvido é uma ferramenta que auxiliará no diagnóstico da gestão das organizações e permitirá identificar os pontos fortes e as oportunidades para melhoria das organizações;
- Parte das empresas cadastradas como produtoras de sementes de milho na Associação Brasileira de Sementes não são mais produtoras dessas sementes e demonstraram desmotivação de permanecerem no segmento, que passa por um processo de reestruturação, de forma dinâmica;
- Existe uma diversidade nas empresas quanto à área de plantio, produtividade, força de trabalho e faturamento;
- Os resultados validam a aplicabilidade do modelo de gestão do PNQ;
- Das empresas avaliadas, o sistema de liderança apresentou o maior percentual e a gestão de pessoas o menor percentual com relação a pontuação máxima do modelo. As pontuações obtidas demonstram que houve adequação da gestão das empresas em relação aos requisitos dos Critérios;
- A média da pontuação global das empresas foi de 309 pontos, em que a pontuação máxima obtida foi de 462 pontos e a mínima 41 pontos;
- desenvolvimento do modelo foi baseado nos Primeiros Passos para Excelência, podendo ser utilizado como referencial para implementação de um sistema de gestão no segmento e áreas correlatas.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABAG - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AGRIBUSINEES. **Comunicação Verbal**. São Paulo. Junho, 1998.

ABRASEM – Associação Brasileira dos Produtores de Sementes. **Semente: vetor de tecnologia, peça fundamental no agribusiness brasileiro**. Brasília, DF, Anuário ABRASEM 99, 1999. 168p.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Gestão da qualidade e garantia da qualidade - Terminologia (NBR ISO 8402)**. Rio de Janeiro, 1994 (a).

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Gestão da qualidade e elementos dos sistema da qualidade - Diretrizes (NBR ISO 9004)**. Rio de Janeiro, 1994 (b).

AGRIANUAL 97 - Anuário da Agricultura Brasileira. FNP/M&S. São Paulo, 435p.

AGRIANUAL 99 - Anuário da Agricultura Brasileira. FNP/M&S. São Paulo, 435p.

ALVES, N.A. Prêmio da qualidade na agricultura - 1998. **Jornal de Limeira**, 29 de abril de 1998.

ARAÚJO, N.B.; WEDEKIN, I. & PINAZZA, L.A. **Complexo agroindustrial, o agribusiness brasileiro**. São Paulo, Agroceres, 1990. 238p.

CARVALHO, N.M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. 3ed. Campinas, Fundação Cargil, 1979. 424p.

COELHO, J.L.D. Critérios de seleção de máquinas e implementos agrícolas para a Cultura do milho. In: FANCELLI, A.L. & DOURADO NETO, D. **Tecnologia da produção de milho**. Piracicaba, Publique, 1997. 174p. p.1-9.

DELOUCHE, J.C. & CALDWELL, W.P. Seed vigor and vigor tests. **Proceedings Association of Seed Analysts**, v.50, n.1, p.124-129, 1960.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Indicadores da agropecuária**. Brasília. Abril 1998, ano VII, nº 04.

CROSBY, F.B. **Qualidade: falando sério**. São Paulo: Makron Books, 1990. 200p.

DEMING, W.E. **Qualidade: a revolução da administração**. Rio de Janeiro: Marques Saraiva, 1990. 367p.

EMBRAPA. Serviço de Produção de Sementes Básicas. **Padrões estaduais de sementes**. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1993. 47p.

FAO. **Production.Crops.Primary&Domain**. Site: www.fao.org

FEIGENBAUM, A.V. **Controle da qualidade total**. São Paulo: Makron Books, 1994. Vol. 1 205p.

FIGUEIREDO, A.; BOTELHO, E; ZANI, M.; SETTI, T. & KINOSHITA, K. O milho como funciona a cadeia do grão. **Seed News**, Pelotas, edição nº 2, p.22-28, nov. 1997.

FPNQ - FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. **Primeiros passos para a excelência - 1999**. São Paulo, 1999 (a).

FPNQ - FUNDAÇÃO PARA O PRÊMIO NACIONAL DA QUALIDADE. **Crêterios de excelência - 1999**. São Paulo, 1999 (b).

ISHIKAWA, K. **Controle da qualidade total: a maneira japonesa**. Rio de Janeiro: Campus, 1993. 221p.

JURAN, M.J. **Juran planejando para a qualidade**. São Paulo: Pioneira, 1992. 394p.

KRZYZANOWSKI, F.C. **Planejamento e operaçãõ de U.B.S**. Viçosa, CENTREINAR, 1982. 75p.

KUNZI, C. **Material didático**. Disciplina tópicos em gestão da qualidade. Instituto Matemática / Estatística e Computação Científica, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2º semestre, 1997.

MARCOS FILHO, J.; CICERO, S.M. & SILVA, W.R. **Avaliação da qualidade das Sementes**. Piracicaba, FEALQ, 1987. 230p.

MAYRINK, G. **Travessia do sertão ao agribusiness**. São Paulo, Agroceres, 1995. 175p.

NEERGAARD, P. **Seed Pathology**. New York. The MacMillan Pres, 1977. p. 309-318.

PESKE, S.T. **Beneficiamento de sementes**. In: Curso de aperfeiçoamento por tutoria. a distância. Brasília, ABEAS, 1986. 40p.

PRADO, M. A ISO 9002 no setor de sementes. **Anuário ABRASEM 97**. Matêrias Técnicas. Brasília, 1997. p.50.

_____. O agribusiness em um mundo globalizado. In: PINAZZA, L.A. & ALIMANDRO, R., orgs.; MEGIDO, J.L.T....[et. al.]. **Reestruturação no agribusiness brasileiro: agronegócios no terceiro milênio**. Rio de Janeiro RJ, Associação Brasileira de Agribusiness, 1999. 137-49.

PREVIERO, C.A.; SANTOS, M.A. & BIAGI, J.D. Software para diagnosticar a gestão das organizações, tendo como referencial o prêmio nacional da qualidade. XXIX Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola. Fortaleza-CE, julho de 2000. **Anais em CD...**

SILVA, J.S.; BRACCINI, A.L & PARIZZI, F.C. Beneficiamento e controle da qualidade. In: SILVA, J.S. **Pré-processamento de produtos agrícolas**. Juiz de Fora, MG, Instituto Maria, 1995. 509p. p.322-45.

TOLEDO, F.F. & MARCOS FILHO, J. **Manual das sementes – tecnologia da Produção**. São Paulo, SP, Editora Agronômica Ceres, 1977. 218p.

VAUGHAN, C.E.; GREGG, B.R. & DELOUCHE, J.C. **Beneficiamento e manuseio de sementes**. Brasília, AGIPLAN, 1980. 195p.

WELCH, G.B. **Beneficiamento de Sementes no Brasil**. 2ª edição. Brasília, AGIPLAN, 1973. 205p.

WETZEL, C.T. **A geografia da produção de sementes no Brasil**. Palestra proferida no X Congresso Brasileiro de Sementes. Foz do Iguaçu, 1997 (digitado 6p.)

8. REFERÊNCIAS PARA ELABORAÇÃO DO MODELO.

Relatório de Gestão da Alcoa-Poços de Caldas -1996, Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, São Paulo, 1997, 98p.

Relatório de Gestão da Copesul -1997, Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, São Paulo, 1998.

Relatório de Gestão da Siemens - Telecomunicações -1998, Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, São Paulo, 1999, 70p.

Relatório de Gestão Hospital Taquaral – Caso para Estudo, Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, São Paulo, 1999.

Relatório de Gestão da Delegacia Federal de Agricultura no Estado de São Paulo, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1999, 65p.

ALVES, N.A. Manual de gestão da qualidade. Campinas: Emopi Gráfica e Editora Ltda., 1999, 192p.

Perfil do Relatório de Gestão da Sola S.A. Indústrias Alimentícias, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1998, 9p.

Perfil do Relatório de Gestão da Fleischmann & Royal - Divisão de Sucos, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1998, 4p.

Instruções para Candidatura, Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade, São Paulo, 1999.