



Relatório de Diagnóstico e Necessidades

PDTI CeasaMinas

Plano Diretor de Tecnologia da Informação da CeasaMinas

Versão 2.157

Contagem
08/06/2011

Projeto: Modernização Tecnológica para CeasaMinas		
Sub Projeto: Elaboração Modelo para Plano Diretor de Tecnologia da Informação		
Relatório de Diagnóstico e Necessidades		
Preparado por:		Versão 2.157
Aprovado por:		22/05/2011

Contatos



Departamento de Tecnologia da Informação
DETIN

Endereço: Rodovia BR 040 – Km 688
Bairro Guanabara
32145-900 – Contagem – MG
Brasil

Contato Técnico: José Bismarck Campos
Gerente
bismarck@ceasaminas.com.br

Telefone: + 55 31 3399 2216
+ 55 31 3399 2217

Internet: <http://www.ceasaminas.com.br/>

Sumário

1	Introdução	1
1.1	Objetivos deste documento.....	1
1.2	Materiais de referência.....	1
1.3	Principais definições e siglas	3
1.4	Visão geral deste documento	3
2	A Empresa.....	5
2.1	Objetivos	5
2.2	Histórico	6
2.2.1	Década de 1960	6
2.2.2	Década de 1970	6
2.2.3	Década de 1980	6
2.2.4	Década de 1990	6
2.2.5	Década de 2000	6
2.3	Principais Indicadores	7
3	Modelo Estratégico	8
3.1	Fatores Estruturais	8
3.1.1	Modelo de Organização.....	10
3.2	Planejamento Estratégico de Negócio.....	12
3.3	Exemplos de Ações de TI com Alinhamento Estratégico	13
3.3.1	O1 - Aumentar e diversificar receitas e serviços	13
3.3.2	O2 - Expandir, fortalecer e integrar as unidades.....	14
3.3.3	O3 - Consolidar a marca e melhorar a imagem da empresa	14
3.3.4	O4 - Ter profissionais motivados e capacitados.....	14
3.3.5	O5 - Ser um espaço referencial para políticas públicas e setoriais	15
3.3.6	O6 - Ser uma empresa com excelência organizacional	15
3.4	Organização de TI.....	15
3.4.1	Impacto Estratégico de Aplicações de TI	15
3.4.2	Alinhamento Estratégico	16
3.4.3	Função e Operação de TI	17
3.4.4	Descentralização de TI.....	17
3.4.5	Estágio de evolução da TI	18
3.4.6	Nível de participação do usuário	18
3.4.7	Aspectos organizacionais.....	19
3.5	Diretrizes Estratégicas de TI.....	23
3.5.1	Fatores Críticos de Sucesso	23
4	Infraestrutura de TI	26
4.1	Sistemas de Informação.....	26
4.2	Equipamentos	28
4.2.1	Servidores	29
4.2.2	Estações de Trabalho.....	29
4.2.3	Impressoras	30
4.3	Softwares	32
4.4	Redes.....	33
4.5	Contratos e Convênios de Cooperação.....	34
4.6	Recursos Humanos.....	35

5	Gestão de TI.....	37
5.1	Processos do domínio Planejamento e Organização (PO).....	37
5.2	Processos do domínio Aquisição e Implementação (AI).....	38
5.3	Processos do domínio Entrega e Suporte (ES).....	38
5.4	Processos do domínio Monitoramento e Avaliação (MA).....	39
5.5	Processos de Gestão de Marca.....	39
5.6	Outros Frameworks de Qualidade.....	40
6	Necessidades de Sistemas e Serviços.....	41
7	Considerações Finais.....	42
7.1	Fatores Críticos de Sucesso.....	42

Lista de Tabelas

Tabela 1:	Materiais de referência.....	1
Tabela 2:	Principais definições e siglas.....	3
Tabela 3:	Principais indicadores sobre a CeasaMinas.....	7
Tabela 4:	Órgãos por categoria.....	9
Tabela 5:	Características das perspectivas de alinhamento estratégico.....	17
Tabela 6:	Estágios de evolução de TI.....	18
Tabela 7:	Imperativos de TI.....	19
Tabela 8:	Ativos de TI.....	22
Tabela 9:	Sistemas de Informação.....	27
Tabela 10:	Recomendações sobre sistemas de informações.....	28
Tabela 11:	Necessidades sobre sistemas de informação.....	28
Tabela 12:	Recomendações sobre servidores.....	29
Tabela 13:	Necessidades sobre servidores.....	29
Tabela 14:	Idade de estação desktop por tipo de aquisição.....	30
Tabela 15:	Recomendações sobre estações.....	30
Tabela 16:	Aquisição anual de impressoras por tipo desde 2004.....	30
Tabela 17:	Aquisição anual de impressoras por fabricante desde 2004.....	31
Tabela 18:	Custo anual de aquisição de impressoras por tipo desde 2008.....	31
Tabela 19:	Custo anual de suprimentos de impressoras por código desde 2008.....	32
Tabela 20:	Recomendações sobre impressoras.....	32
Tabela 21:	Recomendações sobre pacotes de softwares.....	33
Tabela 22:	Inventário de Conexões com a internet.....	33
Tabela 23:	Recomendações sobre redes.....	34
Tabela 24:	Necessidades sobre redes.....	34
Tabela 25:	Recomendações sobre contratos e convênios de cooperação.....	35
Tabela 26:	Recomendações sobre recursos humanos.....	36
Tabela 27:	Níveis de maturidade segundo CobiT.....	37
Tabela 28:	Recomendações sobre o domínio Planejamento e Organização (PO).....	38
Tabela 29:	Recomendações sobre o domínio Aquisição e Implantação (AI).....	38
Tabela 30:	Recomendações sobre o domínio Entrega e Suporte (ES).....	39
Tabela 31:	Recomendações sobre o domínio Monitoramento e Avaliação (MA).....	39
Tabela 32:	Recomendações sobre gestão de marca.....	40
Tabela 33:	Recomendações sobre frameworks de qualidade em TI.....	40
Tabela 34:	Fatores críticos de sucesso e indicadores.....	43

Lista de Figuras

Figura 1: Modelo de Empresa de Serviços	11
Figura 2: Modelo de Entrepoto Público.....	11
Figura 3: Grid estratégico: impacto das aplicações de TI	16
Figura 4: Matriz de Intensidade de Informação	16
Figura 5: Grid de avaliação dos ativos de TI	21
Figura 6: Sistemas e macroprocessos.....	28

1 Introdução

1.1 Objetivos deste documento

Este documento apresenta o relatório sobre o diagnóstico da situação atual da TI na CeasaMinas, realizado para o seu PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação.

Este diagnóstico envolveu:

- Estudo do Modelo Estratégico, que é o estudo, entendimento e sistematização da missão geral da organização, das metas que se seguem a tal missão e das etapas gerais necessárias para alcançar essas metas.
- Avaliação Organizacional, que visa estabelecer os objetivos com a informatização de acordo com o modelo estratégico da organização, além de avaliar e revisar os seus principais processos estratégicos e operacionais.
- Avaliação dos Sistemas de Informação Existentes, quando se avalia tecnicamente a qualidade e acuidade do conjunto de sistemas existentes na organização e seu suporte para as diversas áreas críticas de decisões.
- Avaliação da Arquitetura Existente de TI, que avalia a infraestrutura de tecnologia da informação da organização, envolvendo aspectos técnicos e gerenciais.

O levantamento foi realizado por meio de análise de documentos (ver Tabela 1), entrevistas com usuários chaves e formulários enviados ao DETIN e por ela preenchidos abrangendo os macroprocessos e ativos de TI.

Público alvo: cliente e desenvolvedores do projeto PDTI, comissão gestora.

1.2 Materiais de referência

#	Tipo do material	Referência
01	Referência Bibliográfica	AUDY, J. L. N. & BRODBECK, A. F. Sistemas de Informação, Planejamento e Alinhamento Estratégico nas Organizações. Porto Alegre: Bookman, 2003.
02	Referência Bibliográfica	CAMPOS, J. B. Tecnologia e Logística da Informação e Comunicação nas Ceasas Brasileiras. Trabalho de Conclusão de Curso. Belo Horizonte, 2010. Centro Universitário UMA.
03	Documento	CEASAMINAS 2000. Estatuto Social. Contagem, 2000.
04	Documento	CEASAMINAS 2002. Ato Normativo RD/PRESI/037/02, Equipamentos de Informática e Correio Eletrônico. Contagem, 2002.
05	Documento	CEASAMINAS 2005. Planejamento Estratégico 2005-2015 da CeasaMinas. Contagem, 2005.
06	Documento	CEASAMINAS 2005-2009. Relatórios anuais de gestão da CeasaMinas dos anos 2005 a 2009. Contagem, 2005 a 2009.
07	Documento	CEASAMINAS 2006. Organograma. Contagem, 2006.
08	Documento	CEASAMINAS 2006a. Regimento Interno. Contagem, dez. 2006.
09	Documento	CEASAMINAS 2007. Ato Normativo RD/PRESI/035/07, Manual de Normas e

#	Tipo do material	Referência
		Procedimentos Administrativos. Contagem, 2007.
10	Documento	CEASAMINAS 2007a. Plano de Cargos, Carreiras e Remunerações da CeasaMinas. Contagem, 2007.
11	Atas de Reuniões	CEASAMINAS 2010. Atas de reunião de levantamento de necessidades realizadas para o PDTI CeasaMinas nas datas de 13/05/2010 e 21/07/2010. Contagem, 2010.
12	Documento	CEASAMINAS 2010a. Regulamento de Mercado. Contagem, 2010.
13	Documento	CEASAMINAS 2011. Proposta de Elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI CeasaMinas. Fev. 2011
14	Documento	CEASAMINAS 2011a. Relatório de Gestão Sintético-2010. Contagem, 2011.
15	Documento	CEASAMINAS 2011b. Resumo Executivo PDTI CeasaMinas. Contagem, Maio 2011.
16	Referência Bibliográfica	CUNHA, A. R. A. de A. “Dimensões estratégicas e dilemas das Centrais de Abastecimento no Brasil”. Revista de Política Pública, v. 15, n. 4, p. 37-46, out./nov./dez. 2006
17	Referência Bibliográfica	HENDERSON, J. C. & VENKATRAMAN, N. “Strategic alignment: leveraging information technology for transforming organizations”. IBM Systems Journal, v. 32, n. 1, p. 4-16, 1993.
18	Referência Bibliográfica	ITGI - IT Governance Institute. Control Objectives for Information and Related Technology - CobiT 4.1. 2007.
19	Referência Bibliográfica	LAURINDO, F. J. B. Um Estudo sobre a avaliação da eficácia da Tecnologia da Informação nas Organizações. Tese (Doutorado). São Paulo, 2000. Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.
20	Referência Bibliográfica	MARTINS, J. R. Branding, um manual para você criar, avaliar e gerenciar marcas. 3ª Ed. São Paulo: GlobalBrands, 2006.
21	Referência Bibliográfica	MCFARLAN, W. F. “Information technology changes the way you compete”. Harvard Business Review, v. 62, n. 3, p. 98-103, may/june 1984.
22	Referência Bibliográfica	O’BRIEN, J. A. Sistemas de Informação e as Decisões Gerenciais na Era da Internet. São Paulo: Saraiva, 2004.
23	Referência Bibliográfica	TURBAN, E. et al. Administração de Tecnologia da Informação. Rio de Janeiro: Campus, 2003.
24	Referência Bibliográfica	WEILL, P. & ROSS, J. W. Conhecimento em TI. São Paulo: Makron Books, 2010.
25	Referência Bibliográfica	YUWONO, B. et al. “Measuring the Effectiveness of a Simplified COBITbased IT Process Maturity Assessment Method”. Jurnal Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer, v. 5, n. 1, 2009.

Tabela 1: Materiais de referência

1.3 Principais definições e siglas

#	Sigla	Definição
01	Cadeia de Valor	Representa o conjunto de atividades desempenhadas por uma organização desde as relações com os fornecedores e ciclos de produção e de venda até à fase da distribuição final.
02	CeasaMinas	Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S/A
03	CLT	Consolidação das Leis do Trabalho
04	Conab	Companhia Nacional de Abastecimento
05	DETIN	Departamento de Tecnologia da Informação
06	FCS	Fatores Críticos de Sucesso (FCS) [LAURINDO] indicam as áreas nas quais os resultados, se satisfatórios, asseguram um desempenho competitivo bem sucedido para a organização.
07	ERP	<i>Enterprise Resource Planning</i> - sistemas de informação que integram todos os dados e processos de uma organização em um único sistema.
08	MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
09	MLP	Mercado Livre do Produtor
10	PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
11	PROHORT	Programa Brasileiro para Modernização do Mercado Hortigranjeiro
12	SWOT	Acrônimo em inglês de Forças (<i>Strengths</i>), Fraquezas (<i>Weaknesses</i>), Oportunidades (<i>Opportunities</i>) e Ameaças (<i>Threats</i>). Técnica utilizada para fazer análise de cenário.
13	TI	Tecnologia da Informação

Tabela 2: Principais definições e siglas

1.4 Visão geral deste documento

Este documento é dividido como segue:

- Parte 2: A Empresa – caracteriza a organização CeasaMinas, indicando objetivos, histórico e principais indicadores.
- Parte 3: Modelo Estratégico – discute o modelo estratégico de negócio, seus fatores estruturais e exemplifica ações de TI com o alinhamento estratégico. Também avalia a organização de TI e propõe diretrizes estratégicas.
- Parte 4: Infraestrutura de TI – avalia a infraestrutura de TI: sistemas de informação, equipamentos, softwares, redes, contratos, convênios de cooperação e recursos humanos.
- Parte 5: Gestão de TI – procura avaliar os métodos e padrões adotados na gestão de TI.
- Parte 6: Necessidades de Sistemas e Serviços – indica as necessidades de sistemas e serviços de TI percebidas durante os levantamentos.
- Parte 7: Considerações Finais – lista as principais conclusões do processo de diagnóstico.

Este documento contém os seguintes anexos:

- Anexo A: Inventário de Sistemas de Informação
- Anexo B: Classificação dos Sistemas de Informação
- Anexo C: Inventário de Servidores
- Anexo D: Inventário de Estações
- Anexo E: Inventário de Impressoras
- Anexo F: Gastos com Suprimentos de Impressoras
- Anexo G: Inventário de Softwares
- Anexo H: Documentação da Rede CeasaMinas
- Anexo I: Inventário de Elementos de Rede
- Anexo J: Inventário de Convênios de Cooperação
- Anexo K: Inventário de Contratos
- Anexo L: Staff de TI
- Anexo M: Avaliação CobiT
- Anexo N: Levantamento de Solicitações
- Anexo O: Necessidades Consolidadas
- Anexo P: Recomendações sobre as Solicitações

2 A Empresa

A Centrais de Abastecimento de Minas Gerais S/A (CeasaMinas) é uma empresa de economia mista, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e foi inaugurada no dia 28 de fevereiro de 1974. Administrando seis unidades no estado: Contagem, Barbacena, Caratinga, Governador Valadares, Juiz de Fora e Uberlândia. O entreposto em Contagem, na Grande BH, é o mais diversificado da América Latina e ocupa o terceiro lugar nacional em vendas de hortigranjeiros e o segundo em volume de comercialização.

A CeasaMinas contribui de modo efetivo para a política de segurança alimentar do governo federal. O movimento anual de negócios nos seus entrepostos se aproxima do Produto Interno Bruto (PIB) de um município do porte de Uberaba, no Triângulo Mineiro, que ocupa o sétimo lugar no total das riquezas geradas em Minas Gerais.

Principalmente, atua como elo entre a produção e o consumo de alimentos. Para esta finalidade, atende cerca de 14 mil produtores rurais cadastrados, além de 690 concessionários que utilizam o espaço da CeasaMinas para comercializar seus produtos. A empresa se mantém a partir de recursos próprios, originados principalmente das tarifas de concessão de uso do espaço e das tarifas de serviços de provimento de infraestrutura (água, energia elétrica, etc).

2.1 Objetivos

Em particular, de acordo com o artigo 3º do seu Estatuto Social [CEASAMINAS 2000], a CeasaMinas tem por objetivos:

- a) Implantar, instalar e administrar, neste Estado, Centrais de Abastecimento Regionais e Mercados, destinados a orientar e disciplinar a distribuição de hortigranjeiros e outros produtos alimentícios, operando como centros polarizadores de abastecimento e incentivadores da produção agrícola;
- b) Participar dos planos e programas do Governo para o abastecimento e, ao mesmo tempo, promover e facilitar o intercâmbio com as demais congêneres do País, com os órgãos do Sistema Operacional da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e municípios do Estado, inclusive através de participação acionária;
- c) Firmar convênios, acordos, contratos ou outros tipos de intercâmbio, pertinentes à sua atividade, com pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, nacionais ou estrangeiras, ouvido o Conselho de Administração e manifestando-se previamente sobre atos ou contratos nos casos previstos no Regimento Interno;
- d) Desenvolver, em caráter supletivo e auxiliar da política de preços do Governo, estudos e pesquisas dos processos, condições e veículos de comercialização de produtos alimentícios, abrangidos por sua competência operacional;
- e) Promover a implantação, nas suas áreas operacionais, de atividades afins, correlatas, similares ou mesmo atípicas a produtos alimentícios, de apoio direto ou indireto à produção, à comercialização e ao abastecimento em geral.
- f) Administrar, sem fins lucrativos, em parceria com entidades públicas da União, dos Estados e Municípios, mediante convênio, os programas de responsabilidade social com aproveitamento de produtos hortigranjeiros e de sobras de alimentos, com a finalidade de atendimento às pessoas carentes, favelas, creches, dispensários, orfanatos, escolas, associações comunitárias e assemelhados.

- g) Executar a política e o controle do Abastecimento no Estado de Minas Gerais, sob a supervisão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, nos termos da legislação vigente.

2.2 Histórico

A seguir apresentamos os principais marcos históricos referentes à CeasaMinas, baseados em [CAMPOS].

2.2.1 Década de 1960

- Foi contratada pela SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste) uma consultoria de técnicos franceses para a criação de centrais de abastecimento dentro do projeto de melhoria do abastecimento das grandes cidades do nordeste brasileiro.
- Constituição das Centrais de Abastecimento do Nordeste S.A., empresa de economia mista com o objetivo de implantar Ceasas nas principais cidades nordestinas.
- Constituição da CEAGESP (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo), oriunda da fusão do Centro Estadual de Abastecimento (Ceasa) e a CAGESP (Companhia de Armazéns Gerais do Estado de São Paulo).

2.2.2 Década de 1970

- Em 1972 o Governo Federal cria o SINAC – Sistema Nacional de Centrais de Abastecimento sob coordenação da COBAL (Companhia Brasileira de Alimentos) com o objetivo de receber e estender a todo o País o programa de implantação de centrais de abastecimento.
- O segundo quinquênio marca a consolidação das Ceasas tendo como principal marco a organização e orientação da comercialização de hortigranjeiros que até o momento operava em mercados descentralizados sem participação do governo.
- Criação do sistema brasileiro de centrais de abastecimento e a presença do governo como incentivador e orientador do comércio de hortigranjeiros e a abertura de uma estrutura para comercialização direta dos produtores rurais nos MLPs (Mercado Livre do Produtor).

2.2.3 Década de 1980

- Nos primeiros cinco anos o modelo se consolida e dá início ao comércio de produtos atípicos e complementares e as Ceasas se tornam centros de abastecimento atacadista que extrapolam os limites do comércio de hortigranjeiros.
- Extinção do SINAC, em 1988 e transferência pela COBAL de sua participação acionária nas Centrais de Abastecimento para o Governo Federal que as distribui a estados e municípios.

2.2.4 Década de 1990

- Foi criada a Companhia Nacional de Abastecimento - Conab, resultado da fusão da CFP, a CIBRAZEN (Companhia Brasileira de Armazenamento) e a COBAL, marcando um período de desestruturação das atividades de coordenação do abastecimento hortigranjeiro.
- Federalização da CEAGESP e CeasaMinas e inscrição no programa de desestatização, objetivando sua privatização.

2.2.5 Década de 2000

- Foi lançado, em 2003 o Programa Fome Zero, que tinha entre seus objetivos a reestruturação

do sistema de abastecimento.

- Através da Internet as Ceasas passam a disponibilizar seu banco de dados com informações de oferta e preços, safras e procedências, que permitem a orientação do mercado e estabelecimento de estudos para produção programada e extensão rural.
- O sistema busca voluntariamente sua rearticulação, em articulação com a ABRACEN (Associação Brasileira de Centrais de Abastecimento) construindo o alicerce para a criação do PROHORT – Programa Brasileiro para Modernização do Mercado Hortigranjeiro.
- Foi criado em 2005, pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento o Programa Brasileiro de Modernização do Mercado Hortigranjeiro – PROHORT, sob a coordenação da Conab.
- Foi lançada em 2006, em Recife (PE), a FLAMA, Federação Latino Americana de Mercados Atacadistas.
- Em 2006 o País recebe o encontro mundial de centrais de abastecimento e passa a ter um representante efetivo na União Mundial de Mercados Atacadistas WUWM (World Union of Wholesale Markets).

Outras informações podem ser encontradas no site da CeasaMinas: <http://www.ceasaminas.com.br>.

2.3 Principais Indicadores

A seguir listamos os principais indicadores sobre a empresa de acordo com [CEASAMINAS 2011a].

#	Indicador	Valor
01	Número de funcionários	584
02	Celetistas	227
03	Cargos de livre provimento	13
04	Terceirizados	334
05	Receita Operacional Bruta	R\$ 34.054.128,00
06	Lucro Líquido	R\$ 4.916.034,00
07	Área Total	2.825.157,00 m ²
08	Área Urbanizada	1.365.931,00 m ²
09	Área Construída	295.730,70 m ²
10	Empresas Estabelecidas	747
11	Produtores Rurais Cadastrados	11.820
12	Produtores Rurais Ativos	3.200
13	Carregadores e Chapas	1.420
14	Empregos diretos	17.680
15	Quantidade Comercializada	2.698,40 mil toneladas
16	Valor da Comercialização	4.023.630,28 mil R\$

Tabela 3: Principais indicadores sobre a CeasaMinas

3 Modelo Estratégico

Nesta seção discutimos os fatores estruturais, o modelo de organização da empresa e o modelo estratégico.

3.1 Fatores Estruturais

A CeasaMinas é uma empresa pública do tipo sociedade de economia mista. Assim, compõe a Administração Indireta do Governo Federal e possui as seguintes características, entre outras:

- É um instrumento de ação do Estado.
- Exerce atividades de caráter econômico e executa serviços públicos.
- Possui natureza ambivalente, pois pertence ao mesmo tempo ao domínio público e ao domínio privado, sem se identificar completamente com um ou com outro.
- Pode exercer suas atividades com maior flexibilidade, sem estar presa a tantos aspectos burocráticos como os órgãos da Administração Direta.
- Seus funcionários são regidos pela CLT. Existem os funcionários efetivos que são admitidos na empresa através de concurso público e os de recrutamento amplo, contratados por possuírem algum conhecimento específico.

Como já mencionado, a CeasaMinas tem atuação localizada no estado de Minas Gerais. Se divide em 6 unidades espalhadas geograficamente pelo estado. A unidade principal é a de Contagem. As outras não tem personalidade jurídica diferenciada, caracterizando-se como gerências descentralizadas mas coordenadas por um órgão ligado à Presidência.

A empresa obedece a uma série de instrumentos jurídicos internos (p. ex. Estatuto Social, Regimento Interno, normas, etc) ou externos (p. ex. Constituição Federal, leis federais/estaduais/municipais, normas do MAPA, etc.).

Sua estrutura organizacional é formalizada e compreende (art. 6º do Regimento Interno – [CEASAMINAS 2006a]) vários órgãos, conforme a tabela a seguir.

Categoria	Sigla	Nome
Órgãos Superiores de Deliberação Colegiada	-	Assembléia Geral dos Acionistas
	-	Conselho de Administração
	-	Conselho Fiscal
	-	Diretoria Executiva
Órgãos Diretores	PRESI	Presidência
	DIRFIN	Diretoria de Administração e Finanças
	DIRTEC	Diretoria Técnica e Operacional
Órgãos Consultivos e de Assessoramento	AUDIN	Auditoria Interna
	GABIN	Gabinete da Presidência
	ASPRE	Assessoria Especial da Presidência
	OUVIR	Ouvidoria

Categoria	Sigla	Nome
	DECOM	Departamento de Comunicação
	DEJUR	Departamento Jurídico
	DEPLA	Departamento de Planejamento
	DETIN	Departamento de Tecnologia da Informação
Órgãos Executivos	DEPAD	Departamento de Administração
	DEMFA	Departamento de Engenharia e Infraestrutura
	DEFIN	Departamento Financeiro
	DEREH	Departamento de Gestão de Pessoas
	DEFOP	Departamento de Operações
	DETEC	Departamento Técnico
Órgãos Executivos Descentralizados	-	Gerência Unidade de Barbacena
	-	Gerência Unidade de Caratinga
	-	Gerência Unidade de Governador Valadares
	-	Gerência Unidade de Juiz de Fora
	-	Gerência Unidade de Uberlândia

Tabela 4: Órgãos por categoria

O processo decisório é compartilhado entre os diversos órgãos da empresa, com competências definidas no Estatuto Social e Regimento Interno. Muitos cargos tem mandatos de duração definida e são ocupados por dirigentes nomeados.

Algumas decisões são tomadas em consenso, por votação, através de reuniões dos órgãos colegiados. Porém, os dirigentes tomam a maioria das decisões se a situação pode ser resolvida sem a necessidade de votações formais.

Como dito anteriormente, o principal negócio da CeasaMinas é o abastecimento de hortigranjeiros, caracterizando-se como uma empresa atuando no segmento atacadista, mas com o objetivo principal de executar a política pública brasileira de abastecimento no estado de Minas Gerais. Com isto, a obtenção de lucro fica em segundo lugar em suas metas quando comparada com a sua participação como proponente e executora de política pública [CUNHA].

As ações executoras de política pública podem abranger tanto a organização e a governança da empresa quanto suas operações técnicas e de negócio.

O grande desafio para CeasaMinas [CUNHA] é oferecer serviços que sejam eficientes e eficazes e que sejam capazes de atender demandas operacionais em larga escala, e ainda prover os serviços necessários para acompanhar o ritmo de expansão dos negócios privados que regula.

A CeasaMinas mantém a publicação de diversos indicadores de sua eficiência. Ela pode ser medida em dois aspectos: o econômico/financeiro e o técnico/operacional. Para o aspecto econômico/financeiro, além dos índices exigido pelas leis pertinentes, também existem indicadores orçamentários, representando a execução do orçamento programado para cada ação.

Por sua vez, para o aspecto técnico/operacional, os indicadores são a ocupação de área da CeasaMinas, regularidade da documentação de acompanhamento de mercadorias que adentraram

aos entrepostos, carga indesejável e fiscalização dos concessionários quanto ao regulamento de mercado.

A eficácia das ações executoras de política pública pode ser medida pelos diversos indicadores e estudos sobre a produção e comercialização dos produtos hortigranjeiros, levando-se em conta a sazonalidade inerente ao setor agrícola.

Para alcançar maior eficiência e eficácia, os órgãos se organizam de maneira formal, mas também por objetivos específicos e sazonais, quase sempre formando forças-tarefas temporárias ou permanentes, formalizadas (integram o organograma oficial) ou não, para cada ação executora de política pública.

Visando a consolidação de todo seu complexo atacadista, a Diretoria da empresa, baseada em seu planejamento estratégico, identificou e priorizou os programas e projetos que proporcionaram a melhoria substancial na infraestrutura logística e nos serviços de apoio disponibilizados ao conjunto de usuários de seus Entrepostos Atacadistas.

No sentido de melhorar o seu desempenho no ano de 2009 a Empresa passou por um processo de otimização de custos e despesas, estabeleceu um plano de metas a serem cumpridas por todos os departamentos para promover uma redução nos custos operacionais. As medidas implementadas reduzindo despesas com viagens, telefones e materiais de consumo possibilitaram redução do ritmo de crescimento das despesas de 15,1% no período de 2005/2008, para 6,5% entre 2008 e 2009, tendência que deverá ser mantida em 2010.

Continua inscrita no Programa Nacional de Desestatização desde 2000 (Decreto 3.654/2000) sendo que o BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social) já tomou as providências preliminares, mas ainda sem instrução do processo. Como provável consequência, será auditada por consultoria externa e precisa manter um saneamento de contas mais rígido do que o necessário habitualmente para uma empresa do setor.

Obviamente, todo este quadro influencia a gestão de TI na empresa.

Em particular, a gestão de TI é centralizada e é exercida pelo DETIN, subordinado à Diretoria Técnico-Operacional. Contudo, as obras de infraestrutura como instalação de cabeamento são executadas pelo DEMFA, também subordinado à DIRTEC.

O DETIN está localizado na unidade de Contagem. Conta com uma equipe de 5 a 6 pessoas, com o gerente, abrangendo as funções de desenvolvimento, redes, suporte ao usuário, manutenção de equipamento, e apoio ao software.

A escolha de investimentos a serem feitos em TI é discutida conjuntamente por usuários, Diretoria Executiva e DETIN. Apesar dessa escolha não seguir um procedimento formalizado, garante o alinhamento entre o negócio e TI.

Os gastos com projetos são controlados ao longo do tempo com base no orçamento aprovado por contratação. Não existem controles formais e sistemáticos acerca do resultado final além do controle orçamentário e financeiro.

3.1.1 Modelo de Organização

A organização da CeasaMinas segue o paradigma clássico de empresa de serviços, com ressalvas. Em geral, nos modelos estratégicos encontrados na literatura [TURBAN] baseiam-se em um esquema de funcionamento simplificado como o apresentado na figura a seguir para uma empresa de serviços.

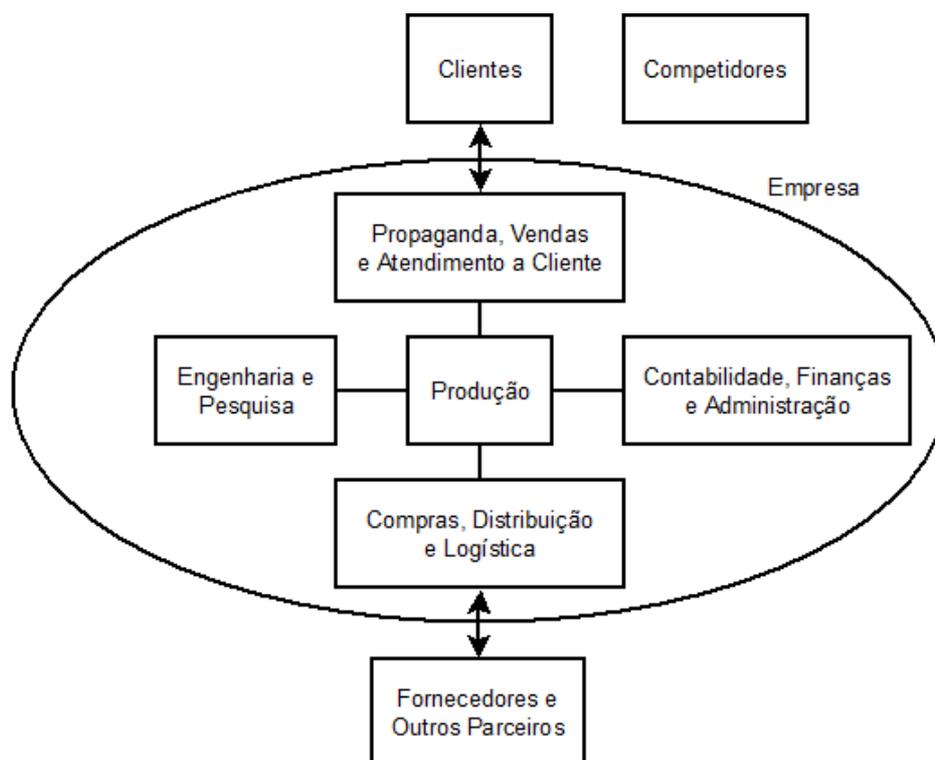


Figura 1: Modelo de Empresa de Serviços

Obviamente, uma empresa estatal do setor de abastecimento que cuida principalmente do abastecimento de hortigranjeiros não segue exatamente este modelo. Apenas como aproximação com a literatura sobre Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação, o modelo de funcionamento adotado neste trabalho pode ser apresentado na figura a seguir.

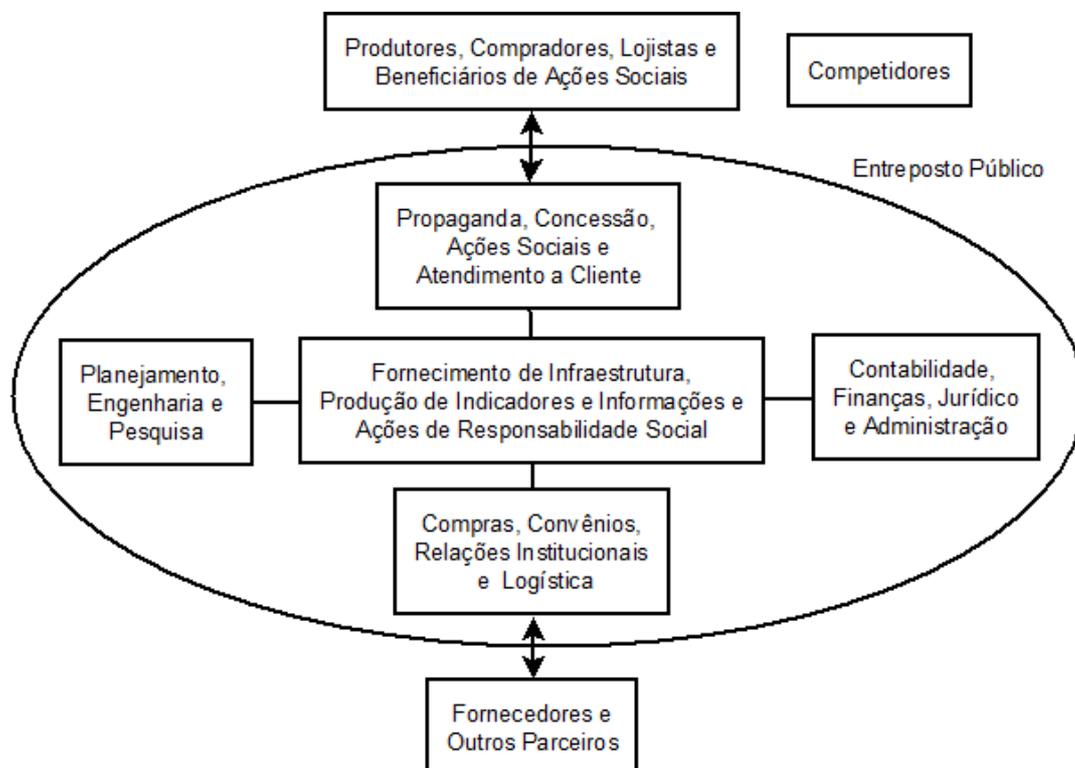


Figura 2: Modelo de Entreposto Público

Em comum com empresas privadas, um entreposto público precisa de áreas que cuidem da Contabilidade, Finanças, Administração, Compras e Logística. A similaridade com órgãos públicos impoem áreas que cuidem da Juridicidade e Planejamento Orçamentário. Apesar de administrar as concessões e o “condomínio” (infraestrutura logística e urbanística), entrepostos públicos precisam de setores que cuidem da Propaganda e Relacionamentos Institucionais com governos e outros órgãos representativos da sociedade, como associações e cooperativas de trabalhadores e produtores. Possuem clientes (produtores e lojistas) e consumidores indiretos (compradores) que devem ser atendidos.

Os processos de produção (execução) de serviços podem apenas ser comparados enquanto ponto focal de vários esforços dentro da Organização como os processos de concessão e controle de ações sociais.

A atuação das áreas de Engenharia e Pesquisa encontram paralelo com as de uma empresa no sentido de melhorar a execução dos serviços e definição de novos serviços. Nas empresas, a área de Planejamento está associada com Engenharia. Em organizações públicas, geralmente constituem uma área em separado, quase sempre especializada em controle orçamentário.

Finalmente, enquanto empresas visam o lucro, um entreposto público visa a execução de políticas públicas. Isto não quer dizer que não haja competição, ainda que objetivos e atuação sejam diferentes. No caso de entrepostos, ao invés de buscar a ampliação de sua participação no mercado consumidor, procura executar ações sociais e produzir indicadores e informações para os clientes.

3.2 Planejamento Estratégico de Negócio

Desde 2005 a CeasaMinas executa seu Planejamento Estratégico. Através dele, repactuou sua missão, princípios e visão. Também definiu objetivos, estratégias e planos de ação para o período de 2005 a 2015 [CEASAMINAS 2005].

Neste trabalho, utilizou-se a técnica de quadro SWOT para determinar oportunidades, ameaças, fraquezas e forças. É interessante notar que a TI foi identificada como uma força, reconhecendo o trabalho realizado.

A seguir apresentamos um resumo deste planejamento apenas para orientar a aplicação de TI.

- Negócio: Soluções em abastecimento
- Missão: Promover soluções em abastecimento para o desenvolvimento equilibrado do sistema agroalimentar.
- Princípios:
 - Ética;
 - Cooperação;
 - Responsabilidade Social e Ambiental;
 - Inovação;
 - Qualidade;
 - Valorização Profissional.
- Visão: Ser reconhecida mundialmente como um centro de excelência em soluções para o abastecimento alimentar.
- Estratégias (E) de acordo com os objetivos (O):

O1 - Aumentar e diversificar receitas e serviços:

E1.1- Criar centro de novos serviços remunerados.

E1.2- Estabelecer tarifas diferenciadas.

E1.3- Ampliar e melhorar mix de serviços atuais remunerados.

O2 - Expandir, fortalecer e integrar as unidades:

E2.1- Estabelecer alternativas de modelo de expansão.

E2.2- Aumentar capacidade de investimentos.

E2.3- Maior autonomia para as gerências.

E2.4- Estreitar relacionamento com parceiros.

E2.5- Intensificar o uso da TI para integrar operações e processos.

O3 - Consolidar a marca e melhorar a imagem da empresa:

E3.1- Investir na comunicação interna e externa.

E3.2- Fortalecer a divulgação dos programas sociais e ambientais.

E3.3- Criar alianças estratégicas para melhorar a qualidade dos produtos comercializados.

O4 - Ter profissionais motivados e capacitados:

E4.1- Implantar plano de capacitação continuada.

E4.2- Implantar políticas de RH: remuneração e benefícios.

O5 - Ser um espaço referencial para políticas públicas e setoriais:

E5.1- Consolidar, ampliar e estender à todas as unidades os Programas Sociais e ambientais.

E5.2- Ampliar a participação nos programas do MAPA.

E5.3- Reforçar a integração entre Ceasas.

O6 - Ser uma empresa com excelência organizacional:

E6.1- Reformular o organograma e o estatuto social da empresa.

E6.2- Implantar sistema de gestão integrada e de qualidade.

3.3 Exemplos de Ações de TI com Alinhamento Estratégico

Muitos planos de ação executados contaram e contam com a aplicação de TI. Alguns exemplos são citados a seguir.

3.3.1 O1 - Aumentar e diversificar receitas e serviços

- Implantação do SISGEOP – Sistema de Gerenciamento Operacional levou ao cadastramento de todos os operadores de mercado como concessionários, funcionários de concessionários, produtores rurais, carregadores e prestadores de serviços o que contribuiu para uma atualização das bases de dados, revisão de classes de tarifação, emissão de identificação. E encontra em processo de avaliação em algumas unidades do interior a oferta de novos serviços a usuários como exemplo os compradores que passam a contar com

serviço específico de recepção com estacionamento, sala de espera com sanitários, lanchonete, informações de mercado, acesso a internet.

- Implantação do Infração - Sistema destinado ao gerenciamento de infrações, informatizou todo o sistema de notificação e multas decorrentes do descumprimento do regulamento de mercado, controle do momento da notificação, acompanhamento de recursos, recorrências, efetivação de penalidades e sua arrecadação.

3.3.2 O2 - Expandir, fortalecer e integrar as unidades

- Implantação de recursos de vídeo conferência em todas as unidades da CeasaMinas o que permitiu em 2010 superar 300 horas de conexão, elevando a integração das gerências do interior nos processos de tomada de decisão da alta administração, capacitou profissionais a distância nessas unidades e instrumentalizou a comunicação entre a representação dos clientes, o público do entreposto e a administração da CeasaMinas (associações comerciais, de produtores rurais, supermercadistas).
- Está em andamento um processo atualização e modernização da estrutura de TI que tem como principais ações a reestruturação das redes locais com instalação de servidores locais, renovação de hardwares e ampliação na velocidade dos links de dados objetivando o aprimoramento da produtividade e condições de trabalho.
- Desenvolvimento e implantação em todas as unidades da CeasaMinas do SISGEOP Sistema de Gerenciamento operacional que completa as funções de gerenciamento integrado do mercado destacando as interações com produtores e prestadores de serviços.
- Divulgação diária das informações de mercado das unidades do interior no sítio web da companhia e em displays em pontos estratégicos das unidades.

3.3.3 O3 - Consolidar a marca e melhorar a imagem da empresa

- Aumento no número de visitantes do sítio web da empresa em 131% nos últimos cinco anos superando a marca dos 530.000 visitantes, através do desenvolvimento de ferramentas que permitiram a automação e descentralização na publicação e gestão de conteúdos.
- Participação em grupos de estudo e trabalho nacionais e internacionais para pesquisa de soluções de tecnologias da informação e comunicação para aumentar a efetividade dos agentes da cadeia do abastecimento principalmente agricultores.
- Estabelecimento de acordos de cooperação para utilização de tecnologia desenvolvida pela CeasaMinas com a Conab – Companhia Brasileira de Abastecimento e as Ceasas de Cachoeiro do Itapemirim, Campinas, Cascavel, Curitiba, Foz do Iguaçu, Goiânia, Itajubá, Londrina, Maringá, Nova Friburgo, Patos de Minas, Poços de Caldas, Paty do Alferes, Rio Branco, Rio de Janeiro, S. J. do Ubá, São Gonçalo, Teresópolis, Uberaba, Vitória.
- A empresa trabalha atualmente na programação e implantação de soluções para Totens (central informatizada de autoatendimento) objetivando a interatividade com o público médio diário de 40 mil frequentadores dos entrepostos através da orientação, informação e oferta de serviços.

3.3.4 O4 - Ter profissionais motivados e capacitados

- Com a implantação do ERP CORPORE – Sistema Integrado de Gestão - a área de Recursos Humanos -passou a contar com modernas ferramentas para gestão de carreiras, avaliação de desempenho, administração de cargos e salários, instrumentos que institucionalizados contribuem para motivação e capacitação do corpo funcional.

3.3.5 O5 - Ser um espaço referencial para políticas públicas e setoriais

- Desenvolvimento de Sistema Gerenciador de Banco de Alimentos, que tem como principais atributos controlar estoques, cadastrar doadores e entidades assistidas, otimizando a logística de doação e distribuição que possibilita o aumentando da produtividade na doação de alimentos com ciclo de vida reduzido como os hortigranjeiros, este sistema administrou em 2010 a doação de 5.800.000 de quilos de alimentos nas de Cascavel, Curitiba, Contagem, Foz do Iguaçu, Londrina, Maringá e Uberlândia.
- Desenvolvido pela CeasaMinas ,o Sistema de Gerenciamento de Competências e Encaminhamentos, registra a demanda por profissionais e qualificação nas empresas instaladas nos entrepostos cruzando com as informações registradas no banco de talentos afim de encaminhar participantes a empregos e promover programas de capacitação para adequar o perfil da oferta de mão obra as demandas do mercado. O programa atendeu em 2010 mais de 600 candidatos.
- Telecentro é um centro de inclusão fruto de uma parceria com o Ministério das Comunicações que no último ano capacitou 250 treinandos em aplicativos de escritório, correio eletrônico e internet e ainda presta apoio nos cursos de formação de adultos existente na CeasaMinas.

3.3.6 O6 - Ser uma empresa com excelência organizacional

- A CeasaMinas é a primeira Central de Abastecimento Brasileira a implantar um Sistema integrado de Gestão - ERP, que permitiu a unificação de base de dados, melhoria nos processos, agilidade e segurança no acesso e compartilhamento de informações funcionando com uma ferramenta de informação e suporte a tomada de decisão dos executivos da companhia.
- O Projeto de GED – Gerenciamento Eletrônico de Documentos em andamento na companhia mostra a preocupação com aspectos como otimização de recursos, segurança e agilidade no acesso a informações, responsabilidade ambiental e sustentabilidade, conservação do acervo documental, gerenciamento de custos.
- DETECWEB - sistema da CeasaMinas destinado a administrar todas informações de mercado nos entrepostos é referencia nacional operando através de convênio com a Conab nos principais mercados atacadista brasileiros foi responsável em 2010 pelo gerenciamento das informações de 5 milhões de toneladas nos entrepostos brasileiros.

3.4 Organização de TI

Nesta seção discutimos como a TI se organiza e como se alinha ao negócio da CeasaMinas usando alguns paradigmas de classificação e diagnóstico [LAURINDO].

Uma *aplicação de TI*, como um sistema de informação ou serviço de TI (p. ex. manutenção de equipamento), pode ser entendida como um processo que converte entradas em saídas de acordo com os objetivos do processo, geralmente expressos na forma de requisitos.

Cada aplicação de TI pode ser analisada sobre dois aspectos: eficácia e eficiência. *Eficácia* consiste em fazer as coisas certas. *Eficiência* consiste em como fazer essas coisas certas da maneira correta.

3.4.1 Impacto Estratégico de Aplicações de TI

O *grid estratégico* de McFarlan [MCFARLAN] permite analisar o impacto no negócio da empresa de aplicações de TI presentes e futuras definindo quatro quadrantes, cada um representando uma

situação para a empresa (Figura 3).

Alto Impacto Presente	2 Fábrica	4 Estratégico
Baixo Impacto Presente	1 Suporte	3 Transição
	Baixo Impacto Futuro	Alto Impacto Futuro

Figura 3: Grid estratégico: impacto das aplicações de TI

No quadrante *Suporte*, a TI tem pequena influência nas estratégias atual e futura da empresa (ex. indústrias). No quadrante *Fábrica* as aplicações contribuem decisivamente para o sucesso da empresa, mas não estão previstas novas aplicações que tenham impacto estratégico (ex. companhias áreas). Por sua vez, no quadrante *Transição* a TI passa de uma posição mais discreta (*Suporte*) para uma de maior destaque na estratégia da empresa (ex. editoras, comércio eletrônico). Finalmente, no quadrante *Estratégico*, a TI tem grande influência na estratégia geral da empresa. Tanto as aplicações atuais quanto as futuras são estratégicas, afetando diretamente o negócio da empresa.

Na CeasaMinas as aplicações de TI existentes, em sua maioria, dão suporte às atividades operacionais. Mas existem algumas aplicações implantadas e em desenvolvimento que contribuem/ contribuirão de maneira decisiva para o sucesso da organização tendo grande importância futura. Logo é possível identificar a posição da CeasaMinas no grid estratégico como saindo do quadrante *Fábrica* e já ocupando o quadrante *Estratégico*.

A *Matriz de intensidade da informação* analisa o "quanto" de informação está contido no processo e no produto, considerando a cadeia de valor (Figura 4). Em empresas cujos produtos e processos contêm muita informação, os sistemas de informação vão ter grande importância.

Intensidade da Informação na Cadeia de Valor (processo)	Alta	Refinaria de Petróleo	Bancos, Jornais, Companhias Aéreas
	Baixa	Cimento	Educação, Advocacia, Consultoria
		Baixa	Alta
		Informação contida no Produto	

Figura 4: Matriz de Intensidade de Informação

Na CeasaMinas os sistemas de informação cuidam de diversos aspectos da cadeia de valor. Os principais produtos da empresa (concessão, infraestrutura, indicadores e ações sociais) contêm muita informação.

Isto indica que a TI tende a passar de uma posição de destaque que já possui para uma de maior criticidade no funcionamento da empresa. Na hierarquia da empresa, é um departamento ligado à Diretoria de Operações, enfatizando sua importância crítica para o sucesso do negócio.

3.4.2 Alinhamento Estratégico

Na linha de estudo de [HENDERSON & VENKATRAMAN], um modelo foi proposto que destaca e analisa a importância estratégica do papel desempenhado pela TI dentro das empresas. Este modelo apresenta quatro perspectivas de alinhamento estratégico, como pode ser visto na tabela a seguir.

Perspectiva	Impulsionadora	Papel da alta direção	Papel da direção de TI	Critério de desempenho
1 Execução da estratégia	Estratégia de negócios	Formulador de estratégias	Implantador de estratégias	Custos / centros de serviço
2 Transformação tecnológica	Estratégia de negócios	Fornecedor de visão de tecnologia	Arquiteto de tecnologia	Liderança tecnológica
3 Potencial competitivo	Estratégia de TI	Visionário de negócios	Catalisador	Liderança de negócios
4 Nível de serviço	Estratégia de TI	Priorizador	Liderança executiva	Satisfação do cliente

Tabela 5: Características das perspectivas de alinhamento estratégico

No caso do CeasaMinas, a visão é de que a TI deve prover a estrutura de TI necessária para viabilizar suas estratégias e o controle é formalizado por centros de custos. Portanto, a perspectiva adotada é a de *execução de estratégia*. Entretanto, por buscar aplicações de TI baseadas em Internet seja para permitir uma atuação mais direta com concessionários seja para administrar sua imagem e alavancar novos serviços, pode-se dizer que o CeasaMinas vem adotando a perspectiva de *transformação tecnológica*.

3.4.3 Função e Operação de TI

Função seria o aspecto geral da TI na organização, com a fixação de padrões, arquiteturas e diretrizes. *Operação* seria a implementação e a utilização de aplicações específicas para diversos usuários.

Com o barateamento de equipamentos de TI, a CeasaMinas alugou equipamentos, implantou redes locais, desenvolveu aplicativos e montou uma equipe responsável por apoio a usuário na Unidade Contagem que atende a todas as unidades. Mas a infraestrutura de comunicação (rede de longo alcance - WAN) disponível nas outras unidades (Seção 4.4 Redes) não é suficiente para permitir acessos *online* a alguns aplicativos de forma conveniente (p. ex. CORPORE). Esta situação caracteriza um ambiente de TI com função *centralizada* e operação *centralizada*.

Entretanto, alguns projetos (Planejamento Estratégico 2005-2015) [CEASAMINAS, 2005] vêm sendo desenvolvidos pressupondo uma função *centralizada* com operação *descentralizada*. Neste esquema, a área responsável pelo TI centraliza o controle da definição dos recursos computacionais, procurando garantir economicidade e não-redundância de aplicações, enquanto os usuários, espalhados geograficamente utilizam estas aplicações.

Assim, a CeasaMinas atualmente encontra-se numa transição entre função e operação centralizadas (principalmente em Contagem) para função centralizada e operação descentralizada.

3.4.4 Descentralização de TI

Na CeasaMinas as razões para descentralização de TI são a distribuição geográfica das unidades e a necessidade de controlar as informações produzidas localmente.

Ao mesmo tempo, as razões para centralizar a TI são o alto custo para implantar uma infraestrutura de telecomunicação WAN nas unidades, a necessidade das unidades em acessar sistemas centrais

considerados críticos para operação e dispendiosos para serem replicados/instalados localmente. Muitos sistemas têm interface web, contribuindo para a centralização de TI.

Assim, encontramos um quadro de equipamentos dispersos (estações de trabalho, elementos de rede e impressoras) e alguns softwares instalados localmente. Mas o desenvolvimento, aquisição, gestão de ativos e a tomada de decisões sobre TI é centralizada

3.4.5 Estágio de evolução da TI

A TI também deve estar alinhada ao estágio de maturidade da empresa e sua estratégia de crescimento. Segundo [WEILL & ROSS] existem quatro estágios da evolução da TI e através de seus estudos com empresas americanas, existe uma distribuição percentual.

A tabela a seguir indica os estágios e a porcentagem das empresas que estão em cada estágio de acordo com os levantamentos de [WEILL & ROSS].

Estágio	Descrição	%
1 Localização	Estágio onde a empresa é jovem e está crescendo rápido, usa vários sistemas para necessidades específicas, com multiplicidade de tecnologias. Muito investimento em projetos e pouco em manutenção.	25%
2 Padronização	O acúmulo de soluções e tecnologias gera um custo alto e a TI busca padronização de processos e sistemas, mas os projetos andam lentos, sem recursos suficientes porque seu orçamento está comprometido com "running", pois apenas para manter os sistemas legados funcionando emprega-se cerca de 80% dos recursos da TI.	36%
3 Otimização	Há padrões, a organização e os processos da TI funcionam bem. O custo da TI é baixo (custo TI/faturamento), mas mudanças e incorporações são lentas já que a prioridade é custo.	37%
4 Reutilização	O negócio chegou a um nível de padronização de seus processos e há maior alinhamento com TI. É possível reutilizar soluções e replicar o sucesso alcançado. Devido à otimização anterior, agora há recursos para investir em inovação	2%

Tabela 6: Estágios de evolução de TI

Pelo observado nos levantamentos, a CeasaMinas preocupa-se com o custo das soluções de TI, tentando equacionar os custos e benefícios esperados. Novos projetos não apresentam atrasos significativos pois muitos empregam recursos terceirizados. Assim, é possível indicar que o estágio de TI na CeasaMinas seja principalmente o estágio 3, *Otimização*. Para se sustentar neste estágio, o gestor de TI deve se preocupar com padronização e processos bem definidos e eficazes.

Do ponto de vista de governança de TI, segundo o *framework* CobiT [ITGI] e conforme os levantamentos indicados na Seção 5, Gestão de TI, a maioria dos processos de TI encontram-se no nível de maturidade *Repetível* (Seção 5)

3.4.6 Nível de participação do usuário

De acordo com [LAURINDO], são propostos três diferentes níveis de participação do usuário nos projetos de TI, em especial o desenvolvimento de sistemas de informação:

- *participação consultiva*, a equipe de TI tradicional apenas consulta aos usuários;
- *participação representativa*, o usuário tem representantes (geralmente definidos pela empresa) nas equipes de projetos de TI; e

- *participação por consenso*, há o envolvimento amplo do usuário nos projetos de TI, que define seu grau de envolvimento e quem participará da equipe.

Os levantamentos indicaram que o nível de envolvimento do usuário nos projetos de TI mais comum na CeasaMinas é um misto entre *consultiva* e *representativa*.

3.4.7 Aspectos organizacionais

Apesar do grande envolvimento da TI na estratégia do negócio, a área de TI encontra-se subordinada à área de negócio, e não ao principal executivo da corporação, como se poderia esperar em uma empresa situada no quadrante *estratégico* do Grid Estratégico.

Uma possível explicação para este posicionamento é a grande preocupação com baixos custos e com eficiência operacional que a empresa apresenta, uma vez que a TI subordina-se à área de negócio que apresenta, destacadamente, maior volume de transações.

A capacitação dos profissionais de TI não é continuada, nem abrangente e nem incentivada. Por exemplo, os profissionais desenvolvedores de sistema não são incitados a obter conhecimento de áreas de negócio específicas ou a questões mais técnicas como gestão de qualidade e de planejamento de projetos.

3.4.7.1 Imperativos da TI

Imperativos de TI são os principais pontos segundo [LAURINDO] onde as empresas devem se concentrar na busca de "excelência" para obter um melhor desempenho da organização da TI. A seguir indicamos os imperativos e sua situação na CeasaMinas.

Imperativo	Comentário	Situação CeasaMinas
Obter alinhamento estratégico entre TI e o negócio.	Deve haver um alinhamento estratégico entre a TI e o negócio. Para que haja um alinhamento eficaz, ele deve ocorrer em "duas mãos": o pessoal de TI deve ter uma maior compreensão do negócio e, concomitantemente, os executivos da empresa devem ter em mente o potencial que a TI possui para "alavancar" ou mesmo mudar o negócio.	Bom
Desenvolver relacionamentos eficazes entre TI e gerências de linha	Como são os gerentes de linha que terão o uso chave de aplicações de TI, deve haver um relacionamento próximo e continuado entre eles e o pessoal de TI. Isto é fundamental para que haja uma integração entre negócio e TI em cada nível da organização. Sistemas prioritários bem sucedidos e relacionamento próximo levariam a uma melhor compreensão do negócio, o que levaria a um processo cíclico de progressos e sucessos.	Bom
Entregar e implantar novos sistemas	Cada implantação de sistema deve ser mais rápida e menos custosa. As aplicações são "entregues" usualmente por terceiros, integrando informações voltadas a processos reprojatados. Além disso, os usuários passaram a ser menos tolerantes quanto a longos prazos de desenvolvimento, interfaces inflexíveis e orçamentos "estourados".	Externo + interno
Construir e administrar infraestrutura.	É preciso que as empresas disponham de uma infraestrutura (em termos de computadores, telecomunicações, software e dados) que permita a disponibilização e a integração de informações para toda a rede e para os processos reprojatados. Isto é muito	Bom (Contagem), Razoável (unidades)

Imperativo	Comentário	Situação CeasaMinas
	importante quando se objetiva uma operação "globalizada". Alguns pontos são básicos para esta infraestrutura: a arquitetura, os padrões, a noção de valor da infraestrutura e a capacidade da equipe de TI de operar esta infraestrutura.	regionais)
Recapacitar a organização de TI.	Há necessidade do pessoal de TI ser re-capacitado nas novas práticas e métodos de desenvolvimento, tal como arquitetura MVC, novas linguagens e protocolos de comunicação. Além disso, deve haver uma capacitação em habilidades e conhecimentos do negócio em si, visto que a TI é cada vez mais importante e onipresente em todas organizações. Como promover esta capacitação ainda não é consenso entre as empresas.	Ruim
Administrar parcerias com fornecedores.	"Outsourcing" de serviços de informática é uma alternativa para suprir deficiências de certas habilidades em TI, especialmente aquelas que não forem diferenciais competitivos ou competências essenciais. Além de eventuais economias de escala, isto permitiria que a alta direção de TI foque sua atenção no que for estratégico. Contudo, a execução e a administração do "outsourcing" é diferente de simplesmente decidir se ou o que terceirizar e exige habilidades como distinguir quando uma parceria é estratégica ou simplesmente está sendo efetuada uma transação comercial.	Bom
Desenvolver alto desempenho.	Assim como todo o restante da empresa, a área de TI deve procurar cada vez mais ter alto desempenho. Isto significa que ela deva buscar eficiência operacional, quer seja no desenvolvimento interno ou na terceirização. Nesta busca por eficiência, muitas vezes a TI segue tendências da área de manufatura, como o TQM (acrescente-se a ISO9000 para o desenvolvimento de software). Neste cenário, uma preocupação da área de TI deve ser o tempo de desenvolvimento (segundo o conceito do "time to market", cada vez mais importante); os sistemas de informação devem ser implantados o mais rapidamente possível (hoje, prazos de dois ou três anos não são mais aceitáveis), para que não sejam entraves para o negócio.	Eficiência com avaliação de custos, sem avaliação formal de qualidade
Reprojetar e Administrar uma organização de TI "federativa".	A questão "centralização vs. descentralização" culminou no que alguns autores denominaram de organização "federativa". Isto significa que embora haja uma organização central de TI, que faça o planejamento, alocação de recursos e compras com economia de escala, há certa autonomia para o nível local de negócios buscarem suas soluções específicas. Com esta estrutura, pode-se buscar o alinhamento com o negócio, economia de escala e integridade na arquitetura de sistemas.	Centralizada

Tabela 7: Imperativos de TI

A análise indica que a situação geral da empresa pode ser considerada boa, mas precisa melhorar nos seguintes pontos:

- Recapacitação de seu "staff",

- Infraestrutura das unidades descentralizadas, e
- Avaliação formal de qualidade.

3.4.7.2 Análise dos Ativos da TI

Uma empresa pode manter maior competitividade no longo prazo com base na gestão contínua de três “ativos” de TI:

- “staff” de TI,
- base tecnológica reutilizável e
- parceria entre a administração da TI e a do negócio.

O “staff” de TI representa o ativo em recursos humanos de alto desempenho; a base tecnológica reutilizável representa o ativo em tecnologia (bancos de dados e plataformas compartilhadas) e, finalmente, a parceria entre a administração da TI e a do negócio implica no compartilhamento de riscos e de responsabilidades entre TI e o negócio.

Os ativos de TI apresentados acima listados trazem impactos nos processos de TI, que seriam os seguintes [ITGI]:

- Planejamento e Organização (PO),
- Aquisição e Implementação (AI),
- Entrega e Suporte (ES) e
- Monitoramento e Avaliação (MA).

Estes processos, sendo rápidos, alinhados e eficazes em relação a custos, interagem entre si e com os ativos, trazendo uma vantagem competitiva sustentável.

A análise contínua da situação dos ativos em relação ao ambiente e ao momento em que a empresa vive indica diferentes possibilidades de estratégia para a TI, conforme mostrado na Figura 5.

Estado dos ativos	Forte	<p>APRUMANDO</p> <p>"Ajustar as velas"</p> <p>Resposta focalizada</p>	<p>CRUZEIRO</p> <p>"Toda velocidade adiante"</p> <p>Aprendizado adaptativo</p>
	Fraco	<p>AFUNDANDO</p> <p>"Tirar água do barco"</p> <p>Mudança rápida, arriscada</p>	<p>À DERIVA</p> <p>"Traçar um curso"</p> <p>Construção de relacionamento</p>
		Ameaça Iminente	Sem Ameaça Iminente
Ambiente Competitivo			

Figura 5: Grid de avaliação dos ativos de TI

A seguir indicamos os ativos de TI e sua situação na CeesaMinas.

Ativo	Situação CeesaMinas	Comentário
Staff	Médio	Apesar do problema de recapacitação, o staff é adequado às necessidades atuais (Seção 7), mas precisa ser expandido.

Ativo	Situação CeasaMinas	Comentário
Base Tecnológica	Forte	A base tecnológica é reutilizável e adequada (seções 5 e 6).
Parceria TI e Negócio	Forte	Como já mencionado, é estimulado e deve ser mantido.
<i>Avaliação Geral dos Ativos de TI</i>	<i>Forte</i>	
Ameaças	Sem ameaça iminente	Não existem competidores diretos.
Ação recomendada	"Toda velocidade adiante" Aprendizado adaptativo	

Tabela 8: Ativos de TI

É importante destacar que cada vez mais as empresas usam os mesmos "pacotes", contratam os mesmos grandes fornecedores e contratam serviços similares.

Conseqüentemente, uma maior competitividade não viria de aplicações específicas, facilmente imitáveis, mas da alavancagem de uma boa gestão dos ativos de TI, mais difícil de ser copiada.

Desta forma, a avaliação de investimentos específicos em TI deve levar em conta, além de seus custos e benefícios imediatos, o impacto nos ativos de TI.

Note-se que uma fraqueza em um dos ativos pode "contaminar" os demais; do mesmo modo, uma melhoria em um dos ativos pode levar a um incremento nos outros ativos.

3.4.7.3 Enquadramento na escada de avaliação de benefícios

Usando a classificação da escada de avaliação de benefícios de Farbey em [LAURINDO] e as aplicações de TI existentes (seções 5 e 6), é recomendável que a CeasaMinas priorize aplicações de TI em três aspectos distintos:

- Degrau 3 – Aplicações com valor agregado
- Degrau 5 – Infraestrutura
- Degrau 7 – Sistemas estratégicos

No degrau 3, as aplicações não só reduzem custos, mas também adicionam valor diretamente, freqüentemente proporcionando que se façam coisas que antes não eram possíveis, incrementando certas características no negócio que já haviam previamente sido consideradas como "valiosas". O resultado pode ser percebido por aumento na fatia de mercado ou na margem de lucro da empresa. Muitas aplicações transacionais e que automatizam processos existentes podem ser classificadas neste "degrau".

Exemplos característicos neste degrau são sistemas de processamento de pedidos, que permitem novas facilidades, como acompanhamento do histórico das transações, disponibilizando informações importantes tanto para o fornecedor como para o cliente.

No degrau 5 estão os investimentos que possibilitam uma capacidade geral, mas não uma aplicação específica. Visam criar uma base sobre a qual poderão ser implementadas aplicações que virão a produzir valor adicionado, não trazendo benefícios diretos imediatos ao negócio. Por isso, a alta direção pode não considerar tais investimentos como prioritários.

Exemplos destas aplicações: sistemas de automação, redes locais, acesso à banco de dados. Muitas vezes estas facilidades são usadas não só pelas aplicações "formais" da empresa, mas também pelos

sistemas informais, não planejados. Algumas vezes estes investimentos são considerados necessários para responder a movimentos da concorrência.

Um número crescente de aplicações de TI tende a ser incluído nesta categoria, já que permitem que a empresa responda rapidamente a mudanças do mercado.

O foco da avaliação do investimento recairá na capacidade que a infraestrutura tem em apoiar um grande número de futuras aplicações e também em não impedir futuras aplicações não previstas. A avaliação deve demonstrar as ligações entre a infraestrutura e projetos futuros cujos benefícios ao negócio possam ser demonstrados. O uso real destas infraestruturas somente ocorre com o tempo e os ganhos potenciais em eficiência e eficácia devem ser estimados com base em previsões algo subjetivas.

No degrau 7 estão as aplicações de TI que causam impacto estratégico de uma das seguintes maneiras:

- Permitem vantagem competitiva;
- Aumentam produtividade e desempenho;
- Introduzem novas formas de administrar e organizar;
- Criam novas formas de negócio.

A viabilização do uso estratégico da TI requer um alinhamento entre as estratégias do negócio e de TI. Isto, por sua vez, requer que a direção da empresa veja a TI como um recurso estratégico que pode tornar efetivos planos de negócio. Usualmente, a TI assume um papel de inovação e liderança, mas também trazendo um alto nível de risco.

Note-se que na administração pública, onde a questão da competição é menos relevante, pode haver o uso estratégico da TI para combinar metas estratégicas de fornecer mais informações para o público e também maior controle e contabilização dos serviços. Também procura evitar investimentos mal sucedidos.

A avaliação é difícil. Porém, deve ser feita, sob o risco de oportunidades serem desperdiçadas ou de se enveredar em iniciativas que mais tarde se revelem catastróficas. É melhor simplesmente estabelecer prioridades entre projetos do que confiar em "palpites" de possíveis sucessos. O uso de métodos tradicionais, como custo-benefício e retorno sobre o investimento (ROI) trazem pouco esclarecimento neste tipo de aplicações. Muitos casos hoje considerados de sucesso não teriam passado por este tipo de avaliação.

O processo de avaliação de aplicações com pretensões estratégicas deve se basear em uma ampla análise do negócio, enfatizando a situação da competição, bem como com em uma análise de riscos. [LAURINDO] aponta ainda que talvez um critério fosse o de que tais aplicações devam mostrar um claro benefício operacional, mesmo que não possam ser justificados em uma análise financeira tradicional.

3.5 Diretrizes Estratégicas de TI

Nesta seção discutimos as diretrizes estratégicas de TI, que irão influenciar o PDTI.

3.5.1 Fatores Críticos de Sucesso

Fatores Críticos de Sucesso (FCS) [LAURINDO] indicam as áreas nas quais os resultados, se satisfatórios, asseguram um desempenho competitivo bem sucedido para a organização de TI.

No levantamento, foram identificados os seguintes FCS para TI:

- FCS1 – Alinhamento estratégico;
- FCS2 – Qualidade em gestão de TI;
- FCS3 – Referência de TI em abastecimento.

A seguir discutimos alguns detalhes. Para cada Fator Crítico de Sucesso, indicadores devem ser definidos. Um indicador deve ser fácil de ser medido e significativo.

3.5.1.1 FCS1 – Alinhamento estratégico

Assegurar o alinhamento das ações do PDTI com o Plano Estratégico que, como já mencionado, define os seguintes objetivos:

- O1 - Aumentar e diversificar receitas e serviços;
- O2 - Expandir, fortalecer e integrar as unidades;
- O3 - Consolidar a marca e melhorar a imagem da empresa;
- O4 - Ter profissionais motivados e capacitados;
- O5 - Ser um espaço referencial para políticas públicas e setoriais;
- O6 - Ser uma empresa com excelência organizacional.

Indicadores possíveis:

- I1 - Número de projetos estratégicos com participação de TI;

3.5.1.2 FCS2 – Qualidade em gestão de TI

Assegurar a eficiência, eficácia e satisfação dos usuários quanto aos serviços de TI.

Indicadores possíveis:

- I2 - Tempo médio de atendimento em suporte;
- I3 - Tempo médio de atendimento em manutenção;
- I4 - Tempo médio de atendimento em desenvolvimento;
- I5 - Idade média das estações de trabalho;
- I6 - Idade média dos servidores;
- I7 - Idade média do parque de impressão;
- I8 - Número de capacitações dos funcionários do DETIN;
- I9 - Número de funcionários do DETIN por estações de trabalho;
- I10 - Quantidade média de atendimentos por funcionário do DETIN.

3.5.1.3 FCS3 – Referência de TI em abastecimento

Estabelecer as condições para atuar como disseminador de técnicas, padrões, sistemas e outros processos de TI para outras Ceasas.

Indicadores possíveis:

- I11 - Participações em congressos com trabalhos para apresentar;
- I12 - Participação em grupos de trabalho interorganizacionais;
- I13 - Número de trabalhos publicados;

- 114 - Número de ações resultantes de convênios de cooperação.

4 Infraestrutura de TI

A infraestrutura de TI é um grande ativo de TI para qualquer organização. Nesta seção discutimos os principais aspectos encontrados.

4.1 Sistemas de Informação

Nesta seção discutimos os sistemas de informação existentes ou em processo de implantação da CeasaMinas. Eles estão indicados na tabela seguinte. Os detalhes sobre os sistemas podem ser encontrados no Anexo A – Inventário de Sistemas de Informação.

#	Sistema	Descrição	Situação
S01	DETECWEB	Administrar todas informações de mercado nos entrepostos é referencia nacional operando através de convênio com a Conab nos principais mercados atacadista brasileiros foi responsável em 2010 pelo gerenciamento das informações de 5 milhões de toneladas nos entrepostos brasileiros.	Implantado
S02	SITE	Divulgar informações da empresa em geral como notícias diárias; informações de mercado, preços, ofertas, procedência de produtos; mídias; regulamentos dos entrepostos; e etc.	Implantado
S03	CORPORE	Sistema Integrado de Gestão (ERP), contendo os módulos Administrativos, Financeiro e Recursos Humanos.	Implantado
S04	SISGEOP	Sistema de gerenciamento operacional, que visa gerenciar ocupação de 1400 áreas (Boxes) do mercado livre do produtor; gerenciar dados de safras; emissão de romaneios personalizados; credenciamento dos produtores rurais e credenciamento dos agentes da empresa.	Implantado
S05	INTRANET	Divulgar informações, regulamentos, resoluções de diretoria e documentos das Unidades Funcionais da empresa.	Implantado
S06	BALIM	Sistema Gerenciador de Banco de Alimentos, que tem como principais atributos controlar estoques, cadastrar doadores e entidades assistidas, otimizando a logística de doação e distribuição que possibilita o aumento da produtividade na doação de alimentos com ciclo de vida reduzido como os hortigranjeiros, este sistema administrou em 2010 a doação de 5.800.000 de quilos de alimentos nas Ceasas de Cascavel, Curitiba, Contagem, Foz do Iguaçu, Londrina, Maringá e Uberlândia.	Implantado
S07	INFRAÇÃO	Sistema de gerenciamento de infrações que consiste na administração de notificações e autuações de infrações aplicadas pelos agentes de mercado.	Implantado
S08	BEMPREGOS	Sistema Gerenciador de Banco de Empregos, que tem como objetivo gerenciar a demanda de empregos no entreposto de Contagem, fazendo a seleção de candidatos, previamente cadastrados as vagas disponíveis.	Implantado
S09	TOTEM	Central informatizada de autoatendimento, que tem como objetivo a interatividade com o público médio diário de 40	Em implantação

#	Sistema	Descrição	Situação
		mil frequentadores dos entrepostos através da orientação, informação e oferta de serviços.	
S10	GED	Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos tem como objetivo a otimização de recursos, segurança e agilidade no acesso a informações, responsabilidade ambiental e sustentabilidade, conservação do acervo documental e gerenciamento de custos.	Em desenvolvimento

Tabela 9: Sistemas de Informação

De maneira geral, as tecnologias empregadas apresentam homogeneidade, a maioria está em arquitetura web, com exceção do SISGEOP (Delphi cliente/servidor). A arquitetura empregada no SISGEOP se justifica pelas restrições de infraestrutura existentes nos locais onde é utilizado.

Todos os sistemas têm backup de dados e autenticação de usuários (exceto o SITE). Têm risco de parada baixo e possuem plano de contingência.

Alguns sistemas foram desenvolvidos por terceiros: TOTEM, GED, CORPORE e SITE.

Os sistemas atendem as várias unidades descentralizadas, exceto o CORPORE. Isto se deve à baixa velocidade de conexão com a internet disponível (Seção 4.4 - Rede). Neste caso, deve-se definir uma arquitetura de sistemas que atenda a este requisito.

O Anexo B apresenta uma classificação dos Sistemas de Informação. De maneira geral todos os sistemas pontuam acima de 7,5 na classificação geral, exceto o SITE e TOTEM.

No caso do TOTEM, a pontuação baixa se deve ao fato de não utilizar nenhum mecanismo de segurança, aceitável para um sistema de consulta para usuários anônimos.

O mesmo se aplica para o SITE, exceto que são percebidas algumas características que em uma próxima versão poderiam ser buscadas:

- Controle de versão;
- Participação do usuário no desenvolvimento;
- Facilidade de alteração.

A partir dos macroprocessos definidos na Seção 3.1.1, Modelo de Organização, indicamos o atendimento dos sistemas de informação, como pode ser visto na figura a seguir.

Macroprocesso	Sistema									
	CORPORE	SITE	INTRANET	SISGEOP	DETECWEB	BALIM	BEMPREGOS	INFRAÇÃO	GED	TOTEM
Propaganda		X								
Concessão	X			X						
Atendimento a Cliente		X								X
Fornecimento de Infraestrutura				X				X		
Produção de Indicadores e Informações	X	X		X	X	X	X	X		
Ações de Responsabilidade Social						X	X			
Planejamento	X									

Macroprocesso	Sistema									
	CORPORE	SITE	INTRANET	SISGEOP	DETECWEB	BALIM	BEMPREGOS	INFRAÇÃO	GED	TOTEM
Engenharia										
Pesquisa										
Contabilidade	X									
Finanças	X									
Jurídico										
Administração	X		X						X	
Compras	X									
Convênios	X									
Relações Institucionais										
Tecnologia da Informação										
Logística	X									

Figura 6: Sistemas e macroprocessos

De modo geral, a cobertura é boa. Contudo, existem macroprocessos que podem carecer de algum sistema de informação, como Jurídico, Planejamento, Engenharia, Pesquisa, Relações Institucionais e Tecnologia da Informação.

A seguir listamos as recomendações para sistemas de informações.

#	Recomendação
R01	Manter a arquitetura web como arquitetura de referência principal para o desenvolvimento de sistemas de informação.
R02	Reestruturar o SITE procurando implementar um controle de versão, aumentar a participação do usuário no desenvolvimento e aumentar a facilidade de alteração.
R03	Desenhar uma arquitetura de sistemas de informação para as unidades descentralizadas.
R04	Definir uma lista de sistemas de informação para Jurídico, Planejamento, Engenharia, Pesquisa, Relações Institucionais e Tecnologia da Informação.
R05	Descrever e manter a política de aquisição de sistemas de informação.

Tabela 10: Recomendações sobre sistemas de informações

Por fim, as necessidades identificadas nos levantamentos são listadas.

#	Necessidade
N01	Migrar o DETECWEB para PHP e implementar novos recursos de usabilidade.
N02	Modernização estética e de usabilidade do SITE.
N03	Implantar os módulos Portal e Gestão de Oficina do CORPORE.

Tabela 11: Necessidades sobre sistemas de informação

4.2 Equipamentos

São servidores, estações de trabalho e impressoras. Vale a pena mencionar que a energia fornecida

aos equipamentos da unidade Contagem vem de subestação própria.

4.2.1 Servidores

Os detalhes sobre os equipamentos servidores podem ser encontrados no Anexo C – Inventário de Servidores. São 11 servidores no total.

Novamente, as tecnologias empregadas apresentam homogeneidade, a maioria está em processador Intel multiprocessado, com boa memória e capacidade de armazenamento. O sistema operacional é o MS Windows Server exceto em três servidores, que usam Unix ou variante do Linux.

Os servidores são de arquitetura aberta, não proprietária, utilizando tecnologia que permite a independência do fornecedor de hardware e software.

7 servidores estão com idade igual a 3 anos, 3 com idade igual 5 anos e o servidor AdmUnix, que é mantido apenas para consulta a base histórica, tem idade de 15 anos.

Existe uma política de renovação de servidores baseada em locação: 7 servidores estão locados e 4 foram adquiridos.

Aplicações nos servidores estão licenciadas ou são software-livre.

Todos os servidores estão com garantia por locação ou contrato. Estão no mesmo local. Existe servidor redundante. Todos estão com backup periódico, no-break e gerador próprio.

Percepção da qualidade dos servidores é de que atendem às necessidades da organização.

A seguir listamos as recomendações.

#	Recomendação
R06	Descrever e manter a política de renovação de servidores.
R07	Estudar a viabilidade do uso de software-livre para os sistemas operacionais e sistema gerenciador de banco de dados para diminuir custos de locação.
R08	Manter uma política de separação de servidor de banco de dados do servidor de aplicação.
R09	Manter uma política de consolidar servidores evitando uma rede de fios.
R10	Estudar a viabilidade de empregar virtualização.
R11	Estudar a viabilidade de empregar <i>cloud computing</i> .

Tabela 12: Recomendações sobre servidores

Por fim, as necessidades identificadas nos levantamentos são listadas.

#	Necessidade
N04	Upgrade evolutivo dos servidores.

Tabela 13: Necessidades sobre servidores

4.2.2 Estações de Trabalho

Os detalhes sobre as estações de trabalho podem ser encontrados no Anexo D – Inventário de Estações de Trabalho. São 240 desktops e 3 notebooks.

A capacidade das estações é variada mas dependente da idade. Todas com processador Intel. Os sistemas operacionais utilizados são do mesmo fabricante, mas de 2 versões diferentes, também dependente de idade.

O tipo de aquisição também varia com a idade do equipamento, como pode ser visto na tabela a seguir.

Tipo Aquisição	Ano						Total geral	%
	2002	2004	2005	2006	2008	2010		
Locado					57	45	102	42,5%
Próprio	3	46	40	49			138	57,5%
Total geral	3	46	40	49	57	45	240	
%	1%	19%	17%	20%	24%	19%		

Tabela 14: Idade de estação desktop por tipo de aquisição

Pela tabela, 63% dos equipamentos tem menos de 5 anos. Destes, a maioria é alugada. Os outros 37% foram adquiridos. 20% estão com mais de 7 anos.

Aplicações nas estações estão licenciadas ou são software-livre. Todas as estações estão com garantia por locação ou contrato. Estão dispersas por vários locais. As localizadas na rede local da Unidade Contagem contam com diretórios em rede para backup.

A seguir listamos as recomendações.

#	Recomendação
R12	Descrever e manter a política de renovação de estações.
R13	Upgrade evolutivo das estações com mais de 7 anos.
R14	Manter as estações de trabalho de desenvolvimento de software atualizadas.

Tabela 15: Recomendações sobre estações

4.2.3 Impressoras

Os detalhes sobre as impressoras podem ser encontrados no Anexo E – Inventário de Impressoras. São 105 impressoras adquiridas desde 1992.

A tabela a seguir mostra as aquisições realizadas a partir de 2004.

Tipo	Ano							Total geral	%
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Crachá	1							1	2,0%
Jato Tinta	1	2		1	1	2		7	14,0%
Laser		6	10		2		2	20	40,0%
Matricial					1			1	2,0%
Multifuncional			2	2	4		13	21	42,0%
Total geral	2	8	12	3	8	2	15	50	
%	4,0%	16,0%	24,0%	6,0%	16,0%	4,0%	30,0%		

Tabela 16: Aquisição anual de impressoras por tipo desde 2004

Um terço das impressoras foram adquiridas após 2004. Poucas do tipo jato de tinta, a maioria multifuncional e laser. Em 2010 houve grande aquisição de impressoras multifuncionais.

A distribuição por fabricantes é bem homogênea, conforme tabela a seguir.

Tipo	Fabricante				Total geral	%
	Eltron	Epson	HP	Lexmark		
Crachá	1				1	2,0%
Jato Tinta			7		7	14,0%
Laser			3	17	20	40,0%
Matricial		1			1	2,0%
Multifuncional			16	5	21	42,0%
Total geral	1	1	26	22	50	
%	2,0%	2,0%	52,0%	44,0%		

Tabela 17: Aquisição anual de impressoras por fabricante desde 2004

Contudo, o parque é bem heterogêneo pois existem diversos modelos em uso (Anexo E) ainda que de poucos fabricantes. O recurso de impressão possui custo de manutenção altamente variável, de acordo com o uso. A maioria dos funcionários administrativos possui acesso indiscriminado a este recurso.

Além da heterogeneidade do parque de impressoras, é preciso refletir sobre os custos de suprimentos, especialmente após a grande aquisição de impressoras ao longo de 2010.

Os custos de aquisição não acompanham os custos de sustentação, como pode ser visto comparando os custos nas tabelas 18 e 19.

Tipo	Ano			Total geral	%
	2008	2009	2010		
Jato Tinta	1.339,00	1.114,00		2.453,00	11,52%
Laser	3.880,00		1.104,00	4.984,00	23,41%
Matricial	720,50			720,50	3,38%
Multifuncional	3.349,00		9.783,00	13.132,00	61,68%
Total geral	9.288,50	1.114,00	10.887,00	21.289,50	
%	43,63%	5,23%	51,14%		

Tabela 18: Custo anual de aquisição de impressoras por tipo desde 2008

Os custos com suprimentos, por exemplo, são altos e os tipos de cartuchos adquiridos desde 2008 são bem diversos, conforme pode ser visto no Anexo F - Gastos com Suprimentos de Impressoras. São 44 tipos de tonners e cartuchos.

Códigos cartuchos e tonner	Ano			Total geral	%
	2008	2009	2010		
1.01.003.0003 a 1.01.003.0005	552,38	607,34	425,77	1.585,49	0,66%
1.01.003.0008 a 1.01.003.0025	54.858,27	50.437,50	34.399,96	139.695,73	58,00%
1.01.003.0068 a 1.01.003.0071	1.138,61	2.971,35	1.865,88	5.975,84	2,48%
1.01.003.0074	7.719,82	10.329,77	13.355,44	31.405,03	13,04%
1.01.003.0077 a 1.01.003.0078	1.964,42	2.227,62	3.869,90	8.061,94	3,35%
1.01.003.0081 a 1.01.003.0090	3.171,75	21.238,88	17.388,42	41.799,05	17,36%

Códigos cartuchos e tonner	Ano			Total geral	%
	2008	2009	2010		
1.01.003.0093 a 1.01.003.0100		1.964,14	10.358,68	12.322,82	5,12%
Total geral	69.405,25	89.776,60	81.664,05	240.845,90	
%	28,82%	37,28%	33,91%		

Tabela 19: Custo anual de suprimentos de impressoras por código desde 2008

O que se pode concluir é que o custo com suprimentos irá subir em 2011 apenas considerando o item cartuchos e tonners. Assim, é preciso racionalizar o uso, especialmente por problemas ecológicos. Também é importante tentar diminuir a diversidade de tipos de suprimentos adquiridos a cada ano.

A seguir listamos as recomendações.

#	Recomendação
R15	Descrever e manter a política de uso e aquisição de impressoras.
R16	Definir um plano anual de renovação, padronização e revisão de impressoras.
R17	Estudar a viabilidade de <i>outsourcing</i> de impressão.
R18	Estabelecer campanhas para diminuir gastos com tonner, cartuchos e papel.
R19	Estudar a viabilidade de recondicionamento de cartuchos de impressoras.

Tabela 20: Recomendações sobre impressoras

4.3 Softwares

Os detalhes sobre as licenças de softwares podem ser encontrados no Anexo G – Inventário de Softwares. São 103 licenças de software adquiridas desde 1992. A partir de 2008, nenhuma licença foi adquirida.

Em particular, as licenças de uso para softwares de escritório são reaproveitadas nas trocas de estações de trabalho. São do mesmo fabricante, Microsoft, mas em muitas versões. Contudo, não causam problemas de atendimento. A falta de suporte oficial pelo fabricante também não é problema.

Muitas estações alugadas já vêm com o pacote software livre BR Office. Seu uso deveria ser incentivado. A locação de equipamentos também evita a aquisição de licenças de uso para sistema operacional.

Por sua vez, as licenças de antivírus devem ser mantidas a partir de um mesmo fabricante.

Finalmente, não existe inventário de licenças instaladas em estações de trabalho ou servidores. Contudo, o uso e a instalação de software estão normatizados [CEASAMINAS, 2002].

A seguir listamos as recomendações.

#	Recomendação
R20	Descrever e manter a política de uso preferencial de software livre.
R21	Estabelecer campanhas para incentivar o uso de pacotes de escritório com licença software livre visando impedir o aumento da base de licenças pagas.
R22	Oferecer oportunidades de treinamento em pacotes de escritório com licença software livre.

#	Recomendação
R23	Manter a política de único fabricante para software antivírus.

Tabela 21: Recomendações sobre pacotes de softwares

4.4 Redes

Os detalhes sobre a topologia da rede da Unidade Contagem podem ser encontradas no Anexo H - Documentação da Rede CeasaMinas. Os elementos de rede adquiridos desde então estão no Anexo I - Inventário de Elementos de Rede. São 26 elementos de rede adquiridos desde 1997.

Na Unidade Contagem, os cabamentos no interior dos prédios são compartilhados em galerias com os dutos e cabamentos de telefonia que são administrados pelo Setor de Manutenção subordinados ao Departamento de Engenharia. São utilizadas fibras óticas nos dutos.

Os elementos de rede são novos, a maioria adquirida após 2004.

Não há uma rede de longa distância própria conectando a Unidade Contagem com as outras unidades. As redes locais das Unidades da CeasaMinas, quando existem, se interconectam através da Internet, via conexão ADSL de provedores comerciais. Tendo em vista as diferentes condições das regiões onde estão instaladas as unidades, os provedores de conexão destas à Internet são os mais diversos conforme a tabela abaixo.

#	Local	Conexão	Velocidade	Provedor
01	Ceasa-Caratinga	ADSL	1 MB	FUNEC LTDA
02	Ceasa-Barbacena	ADSL	2 MB	NET ROSAS LTDA
03	Ceasa-Governador Valadares	ADSL	2 MB	WKVE INF. E TELECOM. LTDA
04	Ceasa-Juiz De Fora	ADSL	2 MB	INFOLINE COMUNICAÇÕES LTDA
05	Ceasa-Uberlândia	ADSL	2 MB	CTBC
06	Ceasa-Contagem	LINK DEDICADO	10 MB	REDE IP GOVERNO / EMBRATEL

Tabela 22: Inventário de Conexões com a internet

Mesmo com a baixa velocidade, as unidades descentralizadas utilizam equipamentos, programas e serviços que viabilizam a comunicação por telefonia, videoconferência e transmissão de dados. A velocidade dos links é baixa devido à falta de infraestrutura local do provedor. Nem sempre as unidades estão localizadas em pontos de acesso fácil e a conexão é feita via rádio. Em muitos casos, não existem funcionários em número suficiente que justifique o investimento em uma WAN de maior velocidade.

Contudo, como já mencionado, está em andamento um processo de atualização e modernização da estrutura de TI nas unidades fora de Contagem que tem como principais ações a reestruturação das redes locais com instalação de servidores locais, renovação de hardwares e ampliação na velocidade dos links de dados objetivando o aprimoramento da produtividade e condições de trabalho.

Já existe o serviço de videoconferência nas unidades. Muitos sistemas já foram desenvolvidos em arquitetura web (Seção 4.1 - Sistemas de Informação). Outros, terão integração desenvolvida, como é o caso do CORPORE com sistema de caixas.

Também é preciso realizar estudos para manter a qualidade dos serviços existentes na rede da unidade Contagem (e nas descentralizadas), levando em conta possíveis incrementos na demanda

por tráfego nas aplicações existentes ou a implantar: navegação web, vídeo conferência, Skipe, vídeo vigilância, canais de TV de alta definição (HDTV) e painel eletrônico.

Quanto à segurança de acesso a rede, existe firewall para garantir a segurança do tráfego de rede entre a Unidade Contagem e a Internet. Também existe um Sistema de Proteção de Intrusão (IPS) configurado através da Prodemge. Mantem software anti-vírus no servidor de e-mail. Também possui servidor de gerência de antivírus configurado na rede local (mas não nas descentralizadas).

No tocante à gerência de rede, possui software para controlar o percentual de uso do link de comunicação (MRTG) e gerencia eventos (quedas ou falhas) relacionados a seus ativos de rede (Nagios). Também é realizado monitoramento do conteúdo do tráfego no link através de ferramentas como SARG e Webaliser.

A seguir listamos as recomendações.

#	Recomendação
R24	Descrever e manter a política de uso de recursos de rede e qualidade dos serviços.
R25	Projetar a evolução das redes de acordo com o incremento de demanda por tráfego seja pela ampliação do uso dos serviços existentes seja pela implantação de novos serviços.

Tabela 23: Recomendações sobre redes

Por fim, as necessidades identificadas nos levantamentos são listadas.

#	Necessidade
N05	Upgrade evolutivo das redes locais nas unidades descentralizadas.

Tabela 24: Necessidades sobre redes

4.5 Contratos e Convênios de Cooperação

O DETIN gerencia dois tipos de contratação: convênios de cooperação técnica e contratos de fornecimento. Os convênios de cooperação em andamento podem ser encontrados no Anexo J - Inventário de Convênios de Cooperação. Nesta data, são 10 convênios cobrindo 35 locais e 5 sistemas de informação. Em geral, os sistemas devem ser implantados nestes locais e é um serviço realizado pelo DETIN. Com isso, estes convênios caracterizam uma prestação de serviço realizada pelo DETIN para o conveniado. Torna-se necessário, portanto, tratar tais conveniados como clientes ainda que não haja lucro envolvido.

Por sua vez, os detalhes sobre os contratos de fornecimento podem ser encontrados no Anexo K - Inventário de Contratos. A CeasaMinas contrata diferentes tipos de serviços e produtos de TI, tais como: link de acesso à internet, manutenção de equipamentos, locação de equipamento, licença de uso de software, treinamento, consultorias, serviços de desenvolvimento e manutenção de sistemas. São 10 contratos em andamento: 4 dizem respeito ao desenvolvimento e manutenção de sistemas, enquanto 4 são de locação de equipamentos.

Os contratos estão de acordo com a política de renovação de equipamentos e de terceirização de desenvolvimento de sistemas.

A gestão de clientes/convênios não apresenta problemas. Existe software para controlar os atendimentos prestados aos conveniados, mas falta o registro de avaliação do cliente/conveniado sobre o atendimento.

Por sua vez, o sistema CORPORE auxilia na gestão de contratos de fornecimento e convênios, como prazos de encerramento e saldos.

A seguir listamos as recomendações.

#	Recomendação
R26	Descrever e manter a política de convênios de cooperação e qualidade dos serviços associados.
R27	Desenvolver um módulo de avaliação do atendimento realizado pelo cliente/conveniado ou mesmo o usuário interno.
R28	Descrever e manter a política de contratação e qualidade dos serviços associados.

Tabela 25: Recomendações sobre contratos e convênios de cooperação

4.6 Recursos Humanos

Os detalhes sobre os recursos humanos podem ser encontradas no Anexo L – Staff de TI. Apenas profissionais do DETIN foram relacionados. Não estão indicados os profissionais do Setor de Manutenção, subordinados ao Departamentos de Engenharia, responsáveis pela infraestrutura de rede da CeasaMinas.

São apenas 9 profissionais, sendo 2 terceirizados e 2 bolsistas do programa Menor Aprendiz. Os teceirizados encontram-se em regime de “body shop” (alocação de profissionais).

Conforme mostrado no Anexo L, é comum no DETIN os empregados desempenharem mais de uma função em relação à TI. Os dados mostram também que a atividade em que há maior concentração de recursos é de atendimento ao usuário: dos 9 recursos, 3 cuidam do primeiro atendimento, 3 cuidam do suporte a usuários sobre sistemas e ambiente operacional. Obviamente, é uma quantidade insuficiente de pessoal. Somando a isto, nos levantamentos destacou-se também a necessidade de atualização e qualificação para os profissionais da área.

Foi informado que a empresa não possui programa de capacitação e treinamento. Os funcionários que estão cursando ensino superior não recebem incentivo ou subsídio e a empresa não gerencia os cursos e aperfeiçoamentos feitos pelos funcionários.

Também é preciso que a empresa se esforce em captar e manter determinados perfis de profissionais.

A seguir listamos as recomendações.

#	Recomendação
R29	Projetar a evolução da equipe de de acordo com o incremento de demanda por serviços de TI seja pela ampliação do uso dos serviços existentes seja pela implantação de novos serviços.
R30	Mapear e reavaliar as competências existentes de TI frente às necessidades corporativas identificadas nos levantamentos, inclusive ampliando o quadro de pessoal, considerando as necessidades da CeasaMinas.
R31	Investir em capacitações anuais, mapear as necessidades, propor projetos de capacitação corporativa e incentivar a graduação e pós graduação.
R32	Articular a formação de redes de competência de técnicos de TI para desenvolvimento de soluções padronizadas e abrangentes em TI - rede interna e externa (outras Ceasas), visando melhor uso das mesmas.
R33	Estabelecer uma política de salários competitiva com o mercado.
R34	Acompanhar a qualificação dos profissionais.

#	Recomendação
R35	Estudar a viabilidade em migrar os contratos de body shop existentes para outsourcing.

Tabela 26: Recomendações sobre recursos humanos

5 Gestão de TI

Nesta seção discutimos a gestão de TI tomando como ponto de partida o framework de qualidade CobiT 4.1 [ITGI]. O resultado da avaliação encontra-se no Anexo M – Avaliação CobiT. A avaliação utilizou um método simplificado definido em [YUWONO et al.]. A avaliação se estendeu aos processos de gestão de marca [MARTINS].

O framework CobiT proporciona boas práticas sobre os objetivos de controle dos processos de governança de TI. Com base nos níveis de maturidade (tabela a seguir) e relevância nos processos de TI encontrados no Anexo M, torna-se necessário estabelecer prioridades para alcançar o nível desejável de maturidade dos processos para a CeasaMinas.

Nível de Maturidade	Categoria	Critério
0	Inexistente	O processo não existe.
1	Ad hoc	O processo é executado quando necessário, sem padrão.
2	Repetível	O processo é executado repetidamente, mas sem documentação.
3	Definido	O processo é executado repetidamente, de acordo com documentação padronizada.
4	Gerenciado	O processo é executado repetidamente, de acordo com documentação padronizada e é medido.
5	Otimizado	O processo é executado repetidamente, de acordo com documentação padronizada, é medido e continuamente aperfeiçoado.

Tabela 27: Níveis de maturidade segundo CobiT

O custo para manter altos níveis de maturidade podem ser proibitivos para a situação da empresa no momento. Contudo, algumas ações podem ser realizadas.

A seguir discutimos os principais resultados da avaliação. Para cada domínio, os processos com alto nível de importância e baixa maturidade são discutidos.

5.1 Processos do domínio Planejamento e Organização (PO)

Este domínio compreende estratégias e táticas e procura identificar como a área de TI pode contribuir para melhor atender às metas corporativas. Além disso, a percepção da visão estratégica precisa ser planejada, comunicada e gerenciada sob diferentes pontos de vista. Finalmente, deve ser definida uma infraestrutura tecnológica, assim como uma organização consistente.

Como o escopo deste projeto é de construir um plano diretor de tecnologia, consideramos que o processo PO1 Definir um Plano Estratégico de TI está em sua fase de iniciação. Entretanto, os seguintes processos foram identificados como tendo importância alta e baixo nível de maturidade:

- PO7 Gerenciar Recursos Humanos de TI
- PO8 Gerenciar Qualidade
- PO9 Avaliar e Gerenciar Riscos de TI

Os principais impedimentos foram:

- Para PO7, a política interna de RH não tem a flexibilidade necessária para atingir os objetivos de TI.
- Para PO8 e PO9 falta RH especializado.

A seguir listamos as recomendações. As recomendações R29, R30, R31 e R34 foram reforçadas.

#	Recomendação
R36	Manter o catálogo de projetos.
R37	Definir um catálogo de serviços oferecidos pelo DETIN.
R38	Formalizar o processo de decisão de investimento em TI.
R39	Expandir a equipe com um profissional para padronização e qualidade. (R29)

Tabela 28: Recomendações sobre o domínio Planejamento e Organização (PO)

5.2 Processos do domínio Aquisição e Implementação (AI)

Para compreender as estratégias da área de TI, as soluções baseadas em sistemas e infraestrutura necessitam ser identificadas, desenvolvidas ou adquiridas, implementadas e integradas aos processos de negócios da empresa. Além disso, mudanças e manutenção dos sistemas e infraestrutura existentes devem garantir a continuidade das soluções de acordo com os objetivos de negócios da empresa.

Apenas o processo AI1 Identificar Soluções Automatizadas foi considerado com implementação parcial. Isso se deve ao fato que o estudo de viabilidade não é executado em alguns projetos.

A seguir listamos as recomendações.

#	Recomendação
R40	Definir modelos de referência ou templates para aquisição de software aplicativo. Estes modelos devem empregar conceitos de gerência de mudanças.
R41	Definir modelos de referência ou templates para aquisição de infraestrutura de tecnológica. Estes modelos devem empregar conceitos de gerência de mudanças.
R42	Manter os manuais e material de treinamento na intranet.
R43	Manter a política de multiplicador / facilitador nas áreas clientes.

Tabela 29: Recomendações sobre o domínio Aquisição e Implantação (AI)

5.3 Processos do domínio Entrega e Suporte (ES)

Este domínio diz respeito à liberação dos serviços requisitados, gerenciamento da segurança e continuidade, serviços de suporte a usuários, gerenciamento de dados e facilidades operacionais.

O processo DS7 Educar e Treinar Usuários foi identificado como tendo importância alta e baixo nível de maturidade. Novamente foi citada a falta de processo de gestão de capacitação na empresa como principal impedimento.

Outros impedimentos foram citados em outros processos:

- Custos podem ser altos para implantar automatização.
- Falta de RH especializado em padronização e qualidade,

- Falta de RH especializado em documentação e instrução.
- Necessidade de alterar o sistema atual de controle de solicitação.
- Tamanho da empresa não comporta um helpdesk sofisticado.

A seguir listamos as recomendações. As recomendações R29, R30, R31, R34 e R39 foram reforçadas.

#	Recomendação
R44	Definir um padrão para níveis de serviço a serem contratados pelo usuário de sistema e serviço de TI.
R45	Formalizar o nível de serviço: explicitar em um contrato interno entre usuário e DETIN sobre sistemas/serviços. Tipos de contratos internos: contrato com usuário geral, contrato com usuário de sistema, contrato com gerência.
R46	Expandir a equipe com um profissional para documentação e instrução. (R29)
R47	Indicar a modalidade de treinamento em cada projeto.
R48	Definir perfil de treinamento TI por ocupação
R49	Implementar novos requisitos no sistema de solicitação: categorização, cadastro de incidentes e serviços, incluir intervenções em sistemas, solicitações de treinamento e evolução de TI.

Tabela 30: Recomendações sobre o domínio Entrega e Suporte (ES)

5.4 Processos do domínio Monitoramento e Avaliação (MA)

Todos os processos de TI necessitam de avaliação periódica com relação à qualidade e conformidade com determinados requisitos de controle. Este domínio direciona para o gerenciamento de desempenho, monitoramento dos controles internos, controla a conformidade e provê governança de TI.

Os impedimentos citados nos processos:

- Necessidade de expandir os controles do sistema de gerenciamento de chamadas.
- Falta de RH especializado para atendimento.
- Definição de marco legal: grupo gestor de TI estratégico.
- Falta de RH especializado para padronização.

A seguir listamos as recomendações. As recomendações R29, R39 e R49 foram reforçadas.

#	Recomendação
R50	Implementar novos requisitos no sistema de solicitação: expandir os controles do sistema de gerenciamento de chamadas para incluir avaliação de atendimento e serviço.
R51	Definir e oficializar o grupo gestor de TI estratégico (marco legal).

Tabela 31: Recomendações sobre o domínio Monitoramento e Avaliação (MA)

5.5 Processos de Gestão de Marca

Uma marca é uma união de atributos tangíveis e intangíveis, simbolizados em um logotipo, o DETIN ou a TI da CeasaMinas. Se estes atributos forem gerenciados de forma adequada, criam influência e

geram valor para a CeasaMinas e seus clientes. Trata-se de se tornar conhecido como referência de melhores produtos e serviços e manter-se nesta posição.

No caso do DETIN, significa tornar-se referência em TI na área de abastecimento. Para tanto, os membros do staff devem participar de congressos, publicar trabalhos, participar de comissões em órgãos colegiados a fim de divulgar seus esforços e conquistas.

Os levantamentos indicaram que a empresa estimula a implantação dos sistemas em outras Ceasas, a participação em congressos, apresentação de trabalhos.

Como impedimentos foram identificados a falta de definição de indicadores, RH especializado para padronização e qualidade, oportunidades de visita técnica e incentivo para intercâmbio com outros segmentos.

A seguir listamos as recomendações. A recomendação R39 foi reforçada.

#	Recomendação
R52	Manter o incentivo à publicação de trabalhos, participação em congressos e a participação em comitês.
R53	Definir indicadores para gestão de marca.
R54	Criar oportunidades de visitas técnicas e intercâmbio com gestores de TI em organizações de outros segmentos de negócio.

Tabela 32: Recomendações sobre gestão de marca

5.6 Outros Frameworks de Qualidade

O desenvolvimento do Plano Diretor de TI e a consequente implementação da Governança de TI podem ser facilitados pela utilização de modelos que medem a capacidade de execução dos processos na organização. No âmbito do DETIN foram identificados os seguintes modelos:

- ITIL: proporciona as boas práticas a serem utilizadas pelas organizações para estabelecer e melhorar sua capacidade de gerenciamento de serviços de TI
- MPS.BR: visa a melhoria e a determinação da capacidade no uso de processos em uma unidade organizacional, no que se refere a software.

A seguir listamos as recomendações. Elas reforçam as recomendações R30 e R31.

#	Recomendação
R55	Capacitar membros da equipe em CobiT.
R56	Capacitar membros da equipe em MPS.BR.
R57	Capacitar membros da equipe em ITIL.

Tabela 33: Recomendações sobre frameworks de qualidade em TI

6 Necessidades de Sistemas e Serviços

As solicitações de sistemas e serviços foram compiladas das atas de reunião realizadas nas datas de 13/05/2010 e 21/07/2010 [CEASAMINAS 2010].

Cada ata foi analisada e um conjunto de solicitações foi compilado no Anexo N – Levantamento de Solicitações. A estas solicitações foram adicionadas as necessidades coletadas nos levantamentos. Em seguida, estas solicitações foram avaliadas utilizando os seguintes critérios:

1. A solicitação já foi ou está sendo atendida;
2. A solicitação diz respeito a processo não definido ou que precisa ser detalhado;
3. A solicitação deve ser definida primeiro no planejamento estratégico da CeasaMinas;
4. A solicitação está repetida ou pode ser fundida com outra.

Com base nos resultados dessa avaliação e das indicações nos inventários de infraestrutura de TI foi possível elaborar uma lista consolidada de necessidades de TI que norteará a definição das diretrizes, estratégias, projetos e ações de TI que visam atender a essas necessidades e agregar valor aos processos estratégicos da CeasaMinas. Esta lista encontra-se no Anexo O – Necessidades Consolidadas. Nesta lista também já foram definidos inicialmente o alinhamento com FCS e a abrangência para cada item.

Algumas solicitações dizem respeito a sistemas já existentes. Foi compilada uma lista de recomendações para ser diagnosticada pelo DETIN e que ainda não entrarão no PDTI. Esta lista está no Anexo P – Recomendações sobre as Solicitações.

7 Considerações Finais

Neste documento discutimos vários aspectos de TI na CeasaMinas. O resumo executivo pode ser encontrado no documento Resumo Executivo do PDTI [CEASAMINAS 2011b].

O alinhamento estratégico proposto neste relatório através dos FCS deverá ser feito de forma progressiva, dentro da implantação dos projetos que serão elaborados no PDTI. Estes projetos também deverão priorizar e contemplar as recomendações e necessidades relatadas.

A seguir resumimos os FCS.

7.1 Fatores Críticos de Sucesso

Como já mencionado, fatores Críticos de Sucesso (FCS) [LAURINDO] indicam as áreas nas quais os resultados, se satisfatórios, asseguram um desempenho competitivo bem sucedido para a organização. A seguir apresentamos uma proposta para a CeasaMinas.

#	Fator Crítico de Sucesso	Objetivo	Indicadores Propostos	
			#	Indicador
FCS1	Alinhamento estratégico	Assegurar o alinhamento das ações do PDTI com o Plano Estratégico.	I1	Número de projetos estratégicos com participação de TI
FCS1.O1	Aumentar e diversificar receitas e serviços			
FCS1.O2	Expandir, fortalecer e integrar as unidades			
FCS1.O3	Consolidar a marca e melhorar a imagem da empresa			
FCS1.O4	Ter profissionais motivados e capacitados			
FCS1.O5	Ser um espaço referencial para políticas públicas e setoriais			
FCS1.O6	Ser uma empresa com excelência organizacional			

#	Fator Crítico de Sucesso	Objetivo	Indicadores Propostos	
			#	Indicador
FCS2	Qualidade em gestão de TI	Assegurar a eficiência, eficácia e satisfação dos usuários quanto aos serviços de TI.	I2	Tempo médio de atendimento em suporte
			I3	Tempo médio de atendimento em manutenção;
			I4	Tempo médio de atendimento em desenvolvimento
			I5	Idade média das estações de trabalho
			I6	Idade média dos servidores
			I7	Idade média do parque de impressão
			I8	Número de capacitações dos funcionários do DETIN
			I9	Número de funcionários do DETIN por estações de trabalho
			I10	Quantidade média de atendimentos por funcionário do DETIN
			FCS3	Referência de TI em abastecimento
I12	Participação em grupos de trabalho interorganizacionais			
I13	Número de trabalhos publicados			
I14	Número de ações por categoria de serviço resultantes de convênios de cooperação			

Tabela 34: Fatores críticos de sucesso e indicadores