

**UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS**  
**CURSO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO – BACHARELADO**

**SISTEMA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO BASEADO**  
**EM INDICADORES DE DESEMPENHO, APLICADO AO**  
**SENAC DE BLUMENAU – SC**

**JANDIR TAMBOSI JUNIOR**

**BLUMENAU**  
**2005**

**2005/2-09**

**JANDIR TAMBOSI JUNIOR**

**SISTEMA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO BASEADO  
EM INDICADORES DE DESEMPENHO, APLICADO AO  
SENAC DE BLUMENAU – SC**

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à  
Universidade Regional de Blumenau para a  
obtenção dos créditos na disciplina Trabalho  
de Conclusão de Curso II do curso de Sistemas  
de Informação — Bacharelado.

Prof. Dr. Oscar Dalfovo

**BLUMENAU  
2005**

**2005/2-09**

**SISTEMA DE PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO BASEADO  
EM INDICADORES DE DESEMPENHO, APLICADO AO  
SENAC DE BLUMENAU – SC**

Por

**JANDIR TAMBOSI JUNIOR**

Trabalho aprovado para obtenção dos créditos na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, pela banca examinadora formada por:

Presidente:

---

Prof. Dr. Oscar Dalfovo – Orientador, FURB

Membro:

---

Prof. Dr. Carlos Eduardo Negrão Bizzotto, FURB

Membro:

---

Prof. Luiz Bianchi , FURB

Blumenau, 28 de novembro de 2005

Dedico este trabalho a toda a minha família, especialmente a minha mãe, irmã e namorada, que nos momentos difíceis sempre estiveram ao meu lado. Dedico também este trabalho em memória de pai que de alguma forma me ajudou a realizá-lo.

## AGRADECIMENTOS

À Deus, por estar presente em todos os momentos.

À minha mãe, por todo o amor, apoio e palavras de motivação.

À minha irmã que sempre me incentivou e torceu muito por mim.

À meu pai que de alguma forma esteve sempre presente.

À minha namorada Silvana por acreditar, incentivar, compreender, enfim, por tudo.

À meu tio Jair que acreditou que seríamos capazes e propiciou a nossa vinda para esta cidade.

À toda a minha família, que nos tempos difíceis sempre estiveram presentes.

Aos meus grandes amigos Allan Dalmarco e Alexandro Deschamps por compartilhar do conhecimento, da amizade, dos momentos difíceis e agradáveis,...

Ao meu orientador e amigo, Prof<sup>o</sup> Dr. Oscar Dalfovo por me orientar e contribuir na conclusão deste trabalho.

À todos os meus amigos, que mesmo um pouco distante torceram por mim.

Aos professores que contribuíram para o meu crescimento.

À diretora do SENAC de Blumenau, Sr<sup>a</sup>. Elita Grosch Maba, pela oportunidade de realizar este trabalho.

Finalmente, agradeço a todos aqueles que de alguma maneira, direta ou indireta contribuíram para a elaboração deste trabalho.

“Muda, que quando a gente muda o mundo  
muda com a gente  
A gente muda o mundo na mudança da mente  
E quando a mente muda a gente anda pra  
frente  
E quando a gente manda ninguém manda na  
gente  
Na mudança de atitude não há mal que não se  
mude nem doença sem cura  
Na mudança de postura a gente fica mais  
seguro  
Na mudança do presente a gente molda o  
futuro.”

Gabriel o Pensador.

## RESUMO

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) de Blumenau é uma instituição de ensino que priorizar o planejamento de estratégias para o aumento de sua competitividade e considera vital o uso do conhecimento para o processo decisório. Diante das prioridades do SENAC procurou-se desenvolver um sistema de informação para auxiliar no Planejamento Estratégico, que seja integrado ao sistema atual da instituição e que venha a contribuir para o monitoramento dos indicadores de desempenho, armazenamento do conhecimento e a geração de gráficos da situação dos indicadores de desempenho. Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizando o conceito da Gestão do Conhecimento. Pode-se afirmar que o objetivo de criar uma ferramenta para auxiliar no Planejamento Estratégico, trouxe ao SENAC uma inovação que contribui para o monitoramento dos indicadores de desempenho em tempo real e para o armazenamento do conhecimento produzido durante a execução do plano estratégico. O sistema desenvolvido trouxe ao processo de tomada de decisão agilidade, confiabilidade e a centralização do conhecimento comum a ser utilizado no processo decisório.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento, Indicadores de Desempenho, Planejamento Estratégico.

## **ABSTRACT**

In Blumenau, SENAC, which stands for Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Business Learning National Service) is a teaching institution, which, while prioritizes strategic planning aiming at its own competitiveness increase, it sees knowledge use in the decision making process as vital. Having SENAC'S priorities in mind, I decided to create an information system, which can help in the Strategic Planning. It is integrated in the system in operation in the institution and is expected to contribute to monitoring performance indicators, to stocking knowledge and to generating graphics related to the performance indicators. For study consistency I applied both the concepts 'Knowledge Management'. It is visible that the decision to create a tool for helping in the Strategic Planning brought to SENAC a kind of innovation that contributes not only to real-time performance indicators monitoring, but also to knowledge stocking during the application of the Strategic Planning. This system added agility and trustfulness to the decision making process, along with centralization of shared knowledge to be used when decision-making is needed.

Key-words: Knowledge management; Performance indicators; Strategic Planning.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 – Características do planejamento estratégico.....	16
Quadro 2 – Macroestratégias, macropolítica e objetivos do planejamento estratégico 1996 – 2000.....	26
Quadro 3 – Tabela de Indicadores de Desempenho do SENAC.....	30
Figura 4: Diagrama de Casos de Uso.....	33
Figura 5: Diagrama de Classes.....	34
Figura 6: Diagrama de Atividades.....	36
Figura 7: Tela Principal do Sistema.....	38
Figura 8: Tela Importação de dados.....	39
Figura 9: Código Fonte de Importação de dados Indicador Cancelamento de Curso.....	39
Figura 10: Código Fonte de Importação de dados do Indicador Evasão.....	40
Figura 11: Código Fonte de Importação de dados do Indicador Inadimplência.....	40
Figura 12: Código Fonte de Importação de dados do Resultado Financeiro.....	41
Figura 13: Código Fonte de Importação de dados do Indicador Desistência.....	41
Figura 14: Tela Cadastro de Indicadores de desempenho.....	42
Figura 15: Tela Cadastro de Justificativas.....	42
Figura 16: Tela de Legenda.....	43
Figura 17: Tela para a geração dos relatórios.....	44
Figura 18: Relatório de Planejamento.....	45
Figura 19: Relatório de Metas.....	46
Figura 20: Relatório de Metas com Justificativas.....	46
Figura 21: Tela que apresenta o gráfico anual dos indicadores.....	47

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Requisitos Funcionais do Sistema.....	31
Tabela 2 – Requisitos Não Funcionais do Sistema.....	32

## **LISTA DE SIGLAS**

SENAC – Serviços Nacional de Aprendizagem Comercial

BAV – Balanced Add Value

RF – Requisitos Funcionais

RNF – Requisitos Não Funcionais

## **LISTA DE SÍMBOLOS**

 - Símbolo que representa que a meta esta sendo superada

 - Símbolo que representa que a meta não esta sendo superada

 - Símbolo que representa que a meta é igual ao percentual atual

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>11</b>
1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO .....	12
1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO .....	13
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA .....</b>	<b>14</b>
2.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO .....	14
2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO.....	17
2.3 INDICADORES DE DESEMPENHO.....	19
<b>3 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO .....</b>	<b>22</b>
3.1 SISTEMA ATUAL .....	22
3.2 EVOLUÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO SENAC .....	25
3.2.1 Planejamento Estratégico (1996 - 2000).....	25
3.2.2 Primeira Revisão do Plano Estratégico (1998-2000).....	26
3.2.3 Planejamento Estratégico (2001-2010).....	27
3.2.4 Realinhamento Estratégico (2003-2010).....	28
3.3 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SENAC.....	29
3.4 REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO.....	31
3.4.1 Requisitos Funcionais .....	31
3.4.2 Requisitos Não Funcionais.....	32
3.5 ESPECIFICAÇÃO .....	32
3.5.1 Diagramas de Casos de Uso.....	32
3.5.2 Diagramas de Classes.....	33
3.5.3 Diagramas de Atividades .....	35
3.6 IMPLEMENTAÇÃO .....	37
3.6.1 Técnicas e ferramentas utilizadas.....	37
3.6.2 Operacionalidade da implementação .....	37
RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	47
<b>4 CONCLUSÕES.....</b>	<b>49</b>
4.1 DIFICULDADES .....	50
4.2 EXTENSÕES .....	50
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO A – Especificação de Casos de Uso .....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) de Blumenau é uma instituição de ensino que visa atender as necessidades das empresas, incrementando a prestação de serviços não convencionais, que incluem assistência técnica, assessoria e consultorias voltadas para o aumento da produtividade, redução de custos, melhoria da gestão empresarial, entre outros (SENAC, 2005).

Diante de um dos objetivos do SENAC, que é a melhoria da gestão empresarial, notou-se que a instituição possui problemas no processo de elaboração do Planejamento Estratégico. Atualmente, a instituição não possui um sistema de informação integrado com os já existentes para auxiliar neste processo. Diante disto, observou-se a necessidade da informatização do processo de planejamento estratégico, agregando a isto técnicas de gestão do conhecimento para auxiliar as melhorias nos processos decisórios da instituição.

Segundo Rossatto (2002, p. 7), “a gestão do conhecimento é um processo estratégico contínuo e dinâmico que visa gerir o capital intangível da empresa e todos os pontos estratégicos a ele relacionados e estimular a conversão do conhecimento”.

Para Rezende (2003, p. 19), “para planejar os sistemas de informação, os sistemas de conhecimento e a tecnologia da informação nas organizações, é fundamental que seu planejamento estratégico tenha sido elaborado”.

Planejamento estratégico é definido por Mintzberg e Quinn (2001 apud REZENDE, 2003), como a inteligência empresarial ou organizacional. Mas sua formalização requer clareza na documentação para que todos os envolvidos possam conhecer, manter e engajar-se na realização efetiva do planejamento estratégico, pois, enquanto a estratégia organizacional está voltada para “o que” a organização deve fazer para alcançar os objetivos organizacionais, o planejamento estratégico procura especificar “o como” fazer para alcançar esses objetivos.

Considerando que o SENAC está inserido no contexto que prioriza o planejamento de estratégias para o aumento de sua competitividade e considera vital o uso de conhecimento para o processo decisório, até então feito sem um acompanhamento efetivo dos resultados, detecta-se a falta de uma ferramenta que possibilite o registro e manutenção do conhecimento obtido durante a execução do planejamento estratégico, de forma centralizada e organizada.

Como solução ao problema apresentado identificou-se a necessidade de desenvolver um sistema de informação que auxilie o SENAC no processo de elaboração de seus planos estratégicos para contribuir no processo de tomada de decisões, automatizando o levantamento das estratégias e acompanhamento dos resultados, utilizando os indicadores de desempenho juntamente com o conceito de Gestão do Conhecimento.

## 1.1 OBJETIVOS DO TRABALHO

Este trabalho visa o desenvolvimento de um sistema de planejamento estratégico para acompanhar os indicadores de desempenho da unidade do SENAC de Blumenau

Os objetivos específicos do trabalho são:

- a) disponibilizar rotinas de cadastramento de metas a serem atingidas;
- b) armazenar o conhecimento produzido durante a execução do planejamento estratégico;
- c) disponibilizar graficamente a situação dos indicadores de desempenho comparando o índice proposto com o realizado;
- d) integrar o sistema proposto aos já existentes na instituição.

## 1.2 ESTRUTURA DO TRABALHO

Este trabalho apresenta um estudo para desenvolver um sistema de Planejamento estratégico aplicado ao SENAC de Blumenau a fim de contribuir para o acompanhamento dos indicadores de desempenho e armazenamento do conhecimento produzido durante à execução do planejamento estratégico. Para atender aos objetivos serão abordados neste trabalho assuntos como Planejamento Estratégico, Indicadores de Desempenho e Gestão do Conhecimento.

O trabalho está dividido em quatro capítulos conforme descrição a seguir:

- O primeiro capítulo apresenta a introdução do trabalho;
- O segundo capítulo apresenta a fundamentação teórica para o entendimento dos assuntos como Planejamento Estratégico, Indicadores de Desempenho e Gestão do Conhecimento;
- O terceiro capítulo apresenta a funcionalidade do sistema desenvolvido, modelagem, ferramentas utilizadas e a demonstração das telas;
- O quarto capítulo apresenta as conclusões, dificuldades encontradas e sugestões para continuidade do projeto.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo são descritos os conceitos que fundamentam o desenvolvimento deste trabalho, tais como: Gestão do Conhecimento, Indicadores de desempenho e Planejamento estratégico.

### 2.1 PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

Drucker (1998, p. 136) define planejamento estratégico como, “É o processo contínuo de, sistematicamente e com o maior conhecimento possível do futuro contido, tomar decisões atuais que envolvam riscos; organizar sistematicamente as atividades necessárias à execução dessas decisões; e, através de uma retro alimentação organizada e sistemática, medir o resultado dessas decisões em confronto com as expectativas almejadas.

Segundo Almeida e Fischmann (1993, p. 25), planejamento Estratégico é uma técnica administrativa que, através da análise do ambiente de uma organização, cria a consciência das suas oportunidades e ameaças dos seus pontos fortes e fracos para o cumprimento da sua missão e, através desta consciência, estabelece o propósito de direção que a organização deverá seguir para aproveitar as oportunidades e evitar riscos.

Já Kotler (1994, p. 91), um dos defensores da utilização do planejamento estratégico nas organizações, afirma que esta metodologia compreende um processo que visa “desenvolver e manter uma adequação viável entre os objetivos, experiências e recursos da organização e suas oportunidades em um mercado continuamente mutante”.

Pode-se dizer que o planejamento estratégico é o processo que ocorre no nível estratégico da estrutura da organização e interfere diretamente nos planejamentos dos demais níveis hierárquicos (FERREIRA, 1997).

Ferreira afirmar que existem diversos tipos de planejamentos divididos nos mais diversos níveis hierárquicos da organização e pode ser classificado como estratégico, tático e operacional como mostra a figura 1.

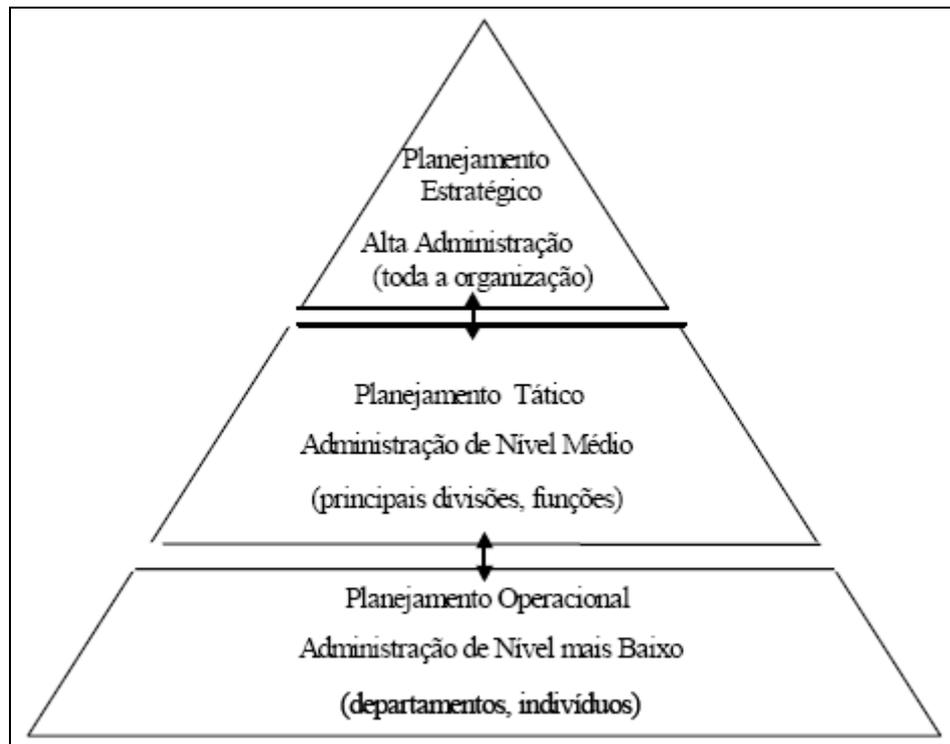


Figura 1: Tipos de planejamento.

Fonte: Adaptado de DAFT(1999, p 127 apud TERENCE,2002)

Segundo Terence (2002 p.18), apresenta as definições resumidamente deste tipo de planejamento:

- **Planejamento estratégico:** é um processo gerencial que examina as questões principais da organização, considerando a análise do ambiente externo e interno, determinando um rumo amplo e generalizado para a organização. De forma geral, o planejamento estratégico possui um horizonte de tempo longo e sua elaboração é responsabilidade dos níveis mais altos da empresa, embora a participação de outros níveis seja fundamental para que o plano de torne condizente com a realidade da organização e, ainda, para que este envolvimento diminua a resistência à sua implantação;

- **Planejamento Tático:** pressupõe um período de tempo mais curto que o planejamento estratégico e seu objetivo é examinar mais especificamente determinadas áreas de resultado, com principais divisões, funções empresariais etc.. O processo do planejamento tático realiza-se dentro da estrutura do plano estratégico e se desenvolve em um nível organizacional inferior;
- **Planejamento operacional:** tem como resultado cronogramas, tarefas específicas e alvos mensuráveis, envolvendo gerentes de cada unidade onde são desenvolvidos os planos. Seu horizonte de tempo é mais curto que o do planejamento tático, podendo ser mensal, semanal ou até mesmo diário.

O quadro 01 apresenta as características do planejamento estratégico, tático e operacional segundo MONTANA & CHARNOV (1999, apud TERRENCE, 2002).

Características	ESTRATÉGICO	TÁTICO	OPERACIONAL
<b>Prazo</b>	Longo prazo	Médio prazo	Curto prazo
<b>Análise básica</b>	Ramo de atividade e mercado de atuação	Principais componentes de atividade e áreas específicas	Tarefas específicas
<b>Responsáveis pelo processo</b>	Alta administração: diretores, equipes e consultores de administração	Envolvimento de executivos que formularam o planejamento estratégico e gerentes	Chefes de divisões que participaram do processo de planejamento tático
<b>Complexidade</b>	Alta. Existem muitas variáveis, pois analisa o ambiente interno e externo e os pontos fortes e fracos	Alta ou média, mas com um número menor de variáveis, considerando o retorno financeiro, as condições de mercado e os recursos organizacionais	Baixa. Considera variáveis como previsão de mercado para cada produto, orçamento, recursos necessários para produção etc.
<b>Resultados</b>	Declaração genérica que afirma o propósito básico da organização e define seu ramo de atividade	Diretrizes que envolvem as seguintes áreas: objetivos financeiros, oportunidades de mercado, organização, instalações físicas, período de tempo para a próxima revisão	Previsões para o período; mudanças internas; produção e cronogramas; responsabilidades e orçamento

Quadro 1 – Características do planejamento estratégico.

Fonte: MONTANA & CHARNOV (1999, apud TERRENCE, 2002).

West (2003) aborda em sua dissertação de mestrado que o planejamento estratégico

praticado nas organizações públicas precisa ser revisto, pois a tecnologia da informação é um fator determinante no processo de disseminação de informações e transparência no processo de gestão bem como a identificação dos grupos de interesses. A informação digital assume um papel estratégico e fundamental no processo competitivo e na tomada de decisão, permitindo e facilitando a construção de novas alianças estratégicas, bem como a longevidade das organizações além da aproximação e do controle social e transparente.

Rojo (2001) relata, em sua dissertação, que dentro de um contexto geral das necessidades do mercado, as instituições de ensino superior estão sendo afetadas por uma nova visão de administração: a visão de competitividade.

## 2.2 GESTÃO DO CONHECIMENTO

Gestão do Conhecimento é um conceito de uma complexidade de difícil definição. Devido a isto, tem-se a necessidade de definir o conceito de conhecimento juntamente ao de Gestão do Conhecimento, porque uma definição faz parte da outra.

Conhecimento é a informação mais valiosa e, conseqüentemente a mais difícil de gerenciar. É valiosa, precisamente porque alguém deu à informação um contexto, um significado, uma interpretação; alguém refletiu sobre o conhecimento, acrescentou a ele sua própria sabedoria, considerou suas implicações mais amplas. O conhecimento ainda implica na síntese de múltiplas fontes de informações e também é tácito, existe simbolicamente na mente humana e é difícil explicitar (DAVENPORT, 2000, p. 19).

Ao definir conhecimento Drucker (2001) tenta mostrar a importância e o significado diante de pessoas e organizações e conclui que “o conhecimento é a informação que muda algo ou alguém tanto por transformar-se em base para ação ou por fazer um indivíduo (ou uma instituição) ser capaz de ações diferentes e mais efetivas”.

Segundo Nonaka & Takeuchi (1997) há dois tipos de conhecimentos existentes:

- explícito: o conhecimento que é objetivo e facilmente captado, codificado e compartilhado o que permite considerá-lo como sendo um conhecimento transmissível em linguagem formal e sistemática;
- tácito: o conhecimento que reside essencialmente na cabeça das pessoas. É um saber subjetivo, baseado em experiências pessoais e específicos ao contexto, e por tal motivo difícil de ser formulado e comunicado.

Diante dos conceitos de conhecimento pode-se agora aliar à estes, conceitos da gestão do conhecimento, para que possa-se observar a vital importância que ela exerce nas organizações.

Probst, Raul e Romhardt (2002, p. 31) afirmam que, “gestão do conhecimento consiste em métodos para influenciar os ativos intelectuais da organização e orientar o seu desenvolvimento”.

Bukowitz e Williams (2002) definem gestão do conhecimento como um processo do qual a organização gera riqueza, a partir do seu conhecimento ou capital Intelectual.

Para Oliveira Jr (1999, apud Perotti, 2004) define gestão do conhecimento o processo de identificar, desenvolver, disseminar, atualizar e proteger o conhecimento estrategicamente relevante para a empresa, seja a partir de esforços internos à organização, seja a partir de processos que extrapolam suas fronteiras,

Teixeira Filho (2000) tenta nos mostrar a importância da Gestão do Conhecimento.

Gestão do Conhecimento não é tecnologia. Mas pode se beneficiar, e muito, das novas tecnologias de informação e de comunicação. Gestão do Conhecimento não é criatividade e inovação, mas tem a ver com usar, de forma sistemática, as inovações geradas na empresa para um melhor posicionamento de mercado. Gestão do Conhecimento não é Qualidade, mas usa técnicas e ferramentas que já foram muito usadas na modelagem de processos, nos Círculos de Qualidade e na abordagem de melhoria contínua. Gestão do Conhecimento não é documentação, mas tem tudo a ver com uma memória organizacional coletiva, dinâmica e compartilhada. Gestão do Conhecimento também não é gestão de Recursos Humanos, mas só se realiza com as pessoas da organização (TEIXEIRA FILHO, 2000).

O autor acima citado, define que Gestão do Conhecimento não é tecnologia. Mas pode

se beneficiar dela. Já os autores Von Krogh, Ichijo, Nonaka (2001), definem que a tecnologia exerce um papel fundamental para a aplicação da Gestão do Conhecimento.

O derradeiro objetivo da gestão do conhecimento é assegurar a informação certa, à pessoa certa, no momento certo – dependendo intensamente da tecnologia da informação (VON KROGH, ICHIJO, NONAKA, 2001, p. 39).

Stewart (2004) define que, se em uma empresa não há conhecimento comum, não existe razão para ser uma empresa. Diante dessa afirmação, pode-se concluir que para uma organização atingir suas metas, deve-se existir um conhecimento comum. Eis aqui a importância do papel da Gestão do Conhecimento nas organizações. Esta questão deve ser tratada de uma forma a possibilitar a identificação, sintetização, integração e disseminação do conhecimento importante, tornando-o comum em uma organização empresarial.

### 2.3 INDICADORES DE DESEMPENHO

Os indicadores de desempenho são elementos que medem os níveis de eficiência e eficácia de uma organização, ou seja, medem o desempenho de uma instituição.

Indicador de desempenho é uma relação matemática que mede, numericamente, atributos de um processo ou de seus resultados, com o objetivo de comparar esta medida com metas numéricas pré-estabelecidas (FPNQ, 1995, p. 5).

Lebas (1995, apud MATOS, 2004), alerta para a importância da realização das medidas de desempenho e afirma que sem a medição não é possível o gerenciamento de uma organização.

Neely (1998, apud Matos, 2004), apresenta quatro fatores importantes para realizar as medições de desempenho nas organizações: checar posição, comunicar posição, confirmar prioridades e alcançar o progresso. Checar posição pode-se dizer que é a relação da situação atual em relação à meta a ser alcançada. Saber a real situação de uma organização é um ponto indispensável para não ser surpreendido por resultados indesejados. Comunicar posição é essencialmente repassar os dados da situação para todas as equipes, pois, elas precisam estar

envolvidas com as metas e procurem a cada momento superá-las. Confirmar prioridades contempla em identificar quais indicadores não estão sendo alcançados, ou seja, o quanto distante a instituição está de seus objetivos.

Martins (1999), afirma que um sistema de medição de desempenho tem que considerar a estrutura da organização, os processos, funções e seus relacionamentos, pois, agindo desta forma estruturada cria-se uma ferramenta de gestão realmente efetiva.

Bititci (1997, apud Matos, 2004) afirma que o sistema de medição de desempenho é responsável por definir como a organização usa as informações geradas nos seus processos. O sistema de informação é considerado o “coração” do sistema de medição de desempenho tendo a função de fornecer “feedback” e promover o desenvolvimento de ações corretivas para as informações geradas. A figura 2 ilustra a posição do sistema de informação e o processo de gestão de desempenho.

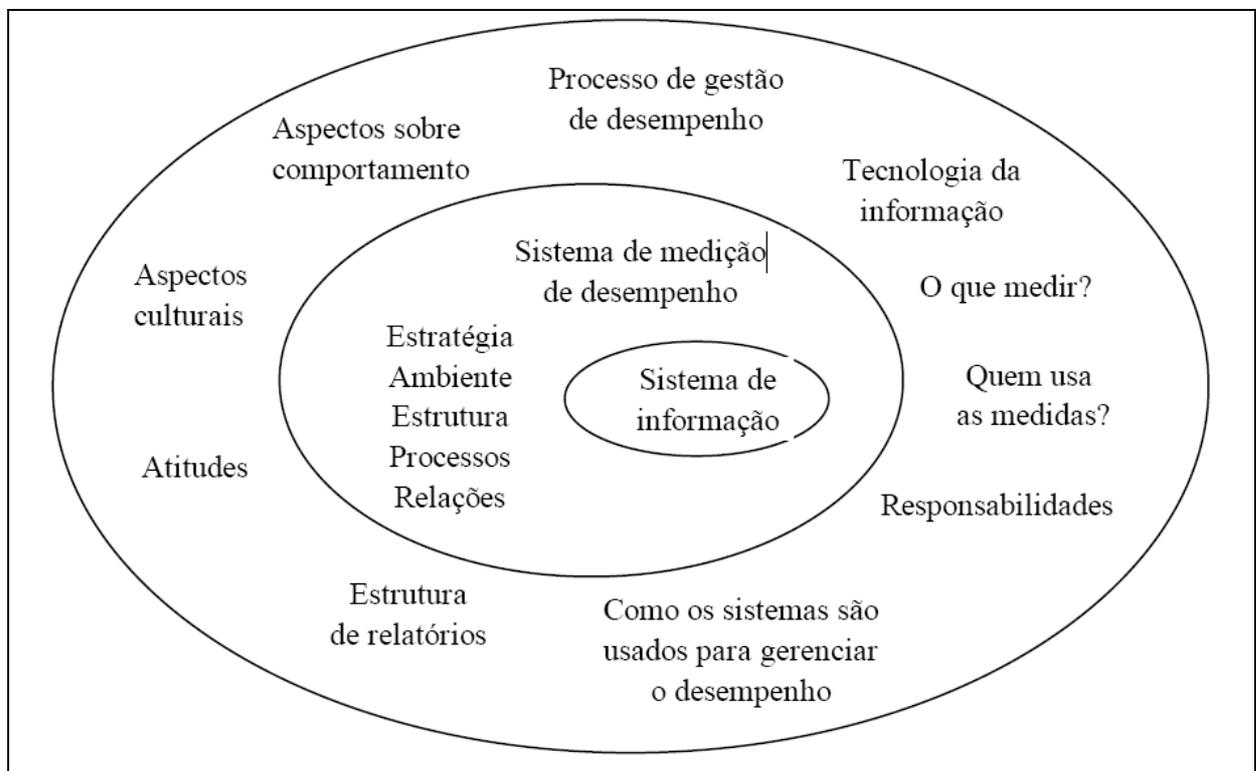


Figura 2: Processo de gestão do Desempenho e a posição do sistema de informação.

Fonte: Bititci 1997

Martins (1999) afirma que as empresas utilizam a gestão do desempenho como base

para a tomada de decisões estratégicas focadas em seus objetivos e ainda contempla afirmando que os sistemas de gestão do desempenho possuem a função de integrar todas as informações relevantes para a organização.

Beuren (2000) acredita que o uso de informação é fundamental no apoio às estratégias, no controle das operações empresariais e sua utilização representa uma intervenção no processo de gestão, podendo provocar mudanças organizacional, à medida que os elementos do sistema de gestão sejam afetados.

Andriani (2003, apud Matos, 2004) afirma que a informação exerce um papel fundamental para o entendimento das tendências futuras para o negócio, estudos de cenários e utiliza o capital intelectual na organização, a fim de buscar a realização de inovações.

### **3 DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**

De acordo com os objetivos propostos por este trabalho, foi desenvolvido um sistema para gestão do conhecimento e acompanhamento dos indicadores de desempenho do SENAC de Blumenau, a fim de auxiliar nos processos decisórios da instituição.

#### **3.1 SISTEMA ATUAL**

Atualmente o SENAC de Blumenau possui um sistemas de informação chamado O Visual Advance 3.0 que foi desenvolvido pela Setti Sistemas de Joinville, Santa Catarina.

Segundo a Setti Sistemas (2005), O Visual Advance 3.0 Educacional é um software para administração de instituições de ensino, dividido em módulos integrados e projetados para atender as principais necessidades deste tipo de negócio. A figura 4 ilustra os módulos do sistema.

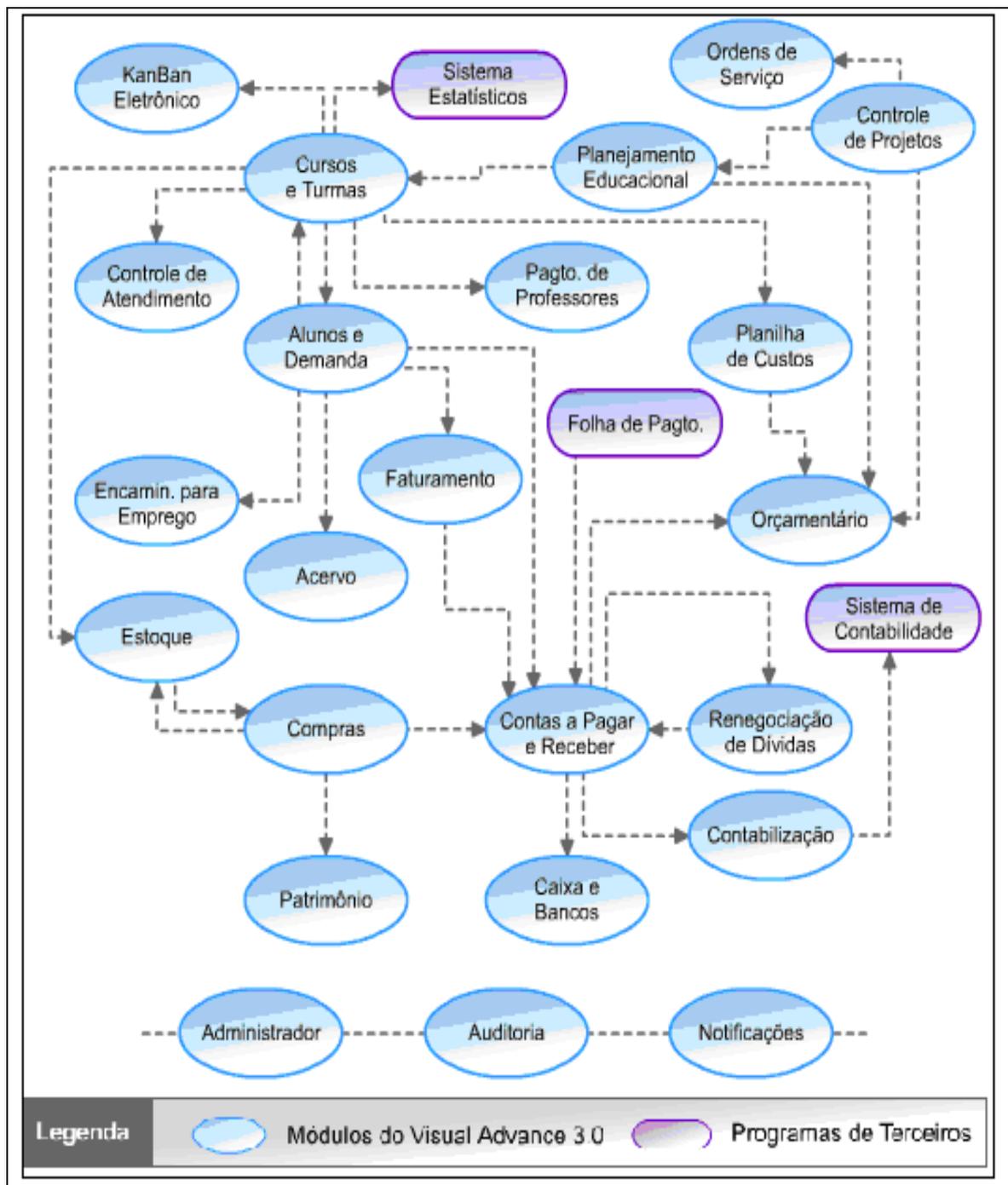


Figura 3: Módulos do Sistema Visual Advance.

Segundo a Setti Sistemas (2005), o Sistema O Visual Advance 3.0 possui as seguintes Características Técnicas: Desenvolvimento em C++ para Windows 9.X / ME / 2000 / XP, sistema totalmente Cliente/Server suportando alguns dos principais SGBDS do mercado, suporte a servidores NT / 2000 / Unix / Linux / Solaris /AIX e algumas outras variantes do Unix, totalmente integrado e modular, interface única e padronizada, baixo tráfego na rede,

atualização via Internet, fácil customização e personalização e multi-empresa e multi-usuário.

Conforme a Setti Sistema (2005), os módulos que o SENAC de Blumenau utiliza são definidos a seguir:

- administrador: é o módulo responsável pelo controle e administração do sistema Visual Advance 3.0. Nele são realizadas as configurações para o Gerenciamento do Funcionamento do Sistema (Cadastros e Manutenções de Usuários, etc...);
- controle de alunos: este módulo gerencia o setor da secretaria sendo responsável pelo cadastramento dos alunos, notas, frequência, emissão de certificado, históricos, declarações, controle de turmas, emissão de contratos, emissão de toda documentação do professor entre outros. Também é totalmente integrado com o controle financeiro;
- caixa e banco: realizam o gerenciamento do caixa da empresa, com todos os seus processos, desde um movimento no Contas a Pagar ou Contas a Receber até a conciliação bancária. Dispõe do recurso de fechamento de caixa que pode ser feito em qualquer faixa de tempo, permitindo também administração centralizada de caixa;
- contas a pagar e receber: possui sofisticados recursos de utilização, para administrar os compromissos assumidos, controlando todo o processo de baixa dos títulos, preparação e liberação dos pagamentos. Facilita e agiliza o dia-a-dia do usuário, permitindo um controle mais eficaz dos compromissos;
- cursos e turmas: neste módulo será feito o cadastro de Cursos e Turmas, bem como realizar as distribuições de Carga Horária dos Professores e disciplinas para cada turma.

Anualmente a Direção Regional do SENAC, define com cada diretor de cada unidade

os percentuais dos indicadores de desempenho. Após isto é enviado uma planilha eletrônica com os respectivos indicadores e os percentuais acordados entre Direção Regional do SENAC e Direção de Unidade. Diante disto, notou-se que os módulos do sistema Visual Advance 3.0, não possui um módulo para acompanhar em tempo real se os indicadores estão sendo atingidos ou não. O Visual Advance também não possui recursos para armazenar o conhecimento obtido durante a execução Planejamento Estratégico comprometendo assim todo o processo.

Foi pensando nos fatores acima, que sentiu-se a necessidade de um Sistema de Informação para acompanhar os Indicadores de Desempenho do Planejamento Estratégico possibilitando também o armazenamento do conhecimento adquirido durante a execução do mesmo.

O sistema apresentado no capítulo seguinte é proposto como ferramenta de apoio para auxiliar no processo decisório da instituição e também para se obter um acompanhamento mais efetivo com relação aos indicadores de desempenho além de propiciar o armazenamento do conhecimento obtido durante a execução do planejamento estratégico.

## 3.2 EVOLUÇÃO DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO SENAC

Conforme Pereira (2004), apresenta uma evolução do planejamento estratégico do SENAC, o qual está sendo adotado na mesma. Neste item, contemplar-se-á a evolução do planejamento estratégico do Senac/SC compreendida desde o seu início até os dias atuais.

### 3.2.1 Planejamento Estratégico (1996 - 2000)

O Departamento Regional do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac,

Administração Regional de Santa Catarina, apresentou o pensamento estratégico para o período de 1996 a 2000, resultado da reunião técnica realizada de 22 a 25 do mês de agosto de 1995.

A Missão do Senac foi assim definida: “Promover ações educacionais com excelência para o desenvolvimento do ser humano e da sociedade”.

O quadro 2 demonstra como estão formadas as macroestratégias do planejamento estratégico 1996 – 2000 do Senac Administração Regional de Santa Catarina.

Macro – Estratégia	Macro - Política	Objetivos
Modernização Organizacional	Redimensionar administrativamente a organização	Tornar a Organização transparente, atualizada e competitiva através da adequação dos meios aos fins.
Reestruturação Educacional	Identificar o cliente visando a criação e reestruturação dos serviços educacionais com materiais instrucionais tecnologicamente atualizado.	Tornar as ações educacionais dinâmicas e competitivas tecnologicamente, para satisfazer as necessidades dos clientes.
Marketing	Fortalecer a imagem Senac-Fecomércio e divulgar os serviços educacionais através de um sistema padronizado.	Veicular através da mídia a imagem Senac-Fecomércio, bem como padronizar e efetivar a divulgação dos serviços educacionais.
Autonomia Financeira	Otimizar o aproveitamento das instalações existentes, mantendo e formando parcerias, criando novos serviços educacionais com excelência.	Garantir a estabilidade e o crescimento do Senac, buscando o equilíbrio financeiro independentemente da receita compulsória

Quadro 2 – Macroestratégias, macropolítica e objetivos do planejamento estratégico 1996 – 2000.

Fonte: Planejamento estratégico SENAC / SC, 1995.

### 3.2.2 Primeira Revisão do Plano Estratégico (1998-2000)

Após decorridos dois anos da elaboração do Planejamento Estratégico, foi efetuada uma reformulação entre os dias 12 e 14 de junho de 1997, para a qual foram reunidos os gestores da organização e visualizados os novos cenários, avaliando o documento original, bem como a sua implementação.

Revisadas as estratégias traçadas, foi mantida a Missão das Macroestratégias de Autonomia Financeira, Modernização Organizacional, Marketing e modificada a

Macroestratégia Implantação da Estrutura Educacional. Quanto aos objetivos, as maiores modificações ocorreram na Macroestratégia Autonomia Financeira, onde o foco passou a ser a rentabilidade (“Garantir a rentabilidade e o crescimento do Senac, buscando a independência financeira”) e na Macroestratégia de Marketing, onde o objetivo passou a ser: “Vender de forma padronizada através de todos os meios de comunicação os serviços educacionais da entidade, bem como sua relação com o sistema Fecomércio” (SENAC, 1997).

Portanto, verifica-se nessa revisão estratégica a importância da modernização e da adequação das instalações, a preocupação com o cliente e, principalmente, com a autonomia financeira que terá a sua rentabilidade sustentada a partir do planejamento das vendas e do programa de marketing.

### 3.2.3 Planejamento Estratégico (2001-2010)

A estrutura do novo planejamento estratégico do Senac para esse período foi composta pela Missão, Visão, Declaração de Valores, Principais Oportunidades e Desafios, as Questões Estratégicas de Marketing, a Modernização Organizacional, a Educação e Trabalho, a Qualidade, os Recursos Humano e as Parcerias (SENAC, 2001).

A Missão: “O Senac/SC tem compromisso com o desenvolvimento das pessoas e organizações, promovendo ações educacionais e disseminação do conhecimento”.

A Visão: “Até 2010, o Senac/SC será reconhecido como referência em ações educacionais e disseminação do conhecimento” (SENAC, 2001).

A Declaração de valores está pautada na credibilidade, responsabilidade social, formação para cidadania, inovação tecnológica, crescimento sustentável, valorização das pessoas, integridade nas ações e relações, parcerias, comprometimento com a aprendizagem, qualidade nas ações educacionais e transparência das ações (SENAC, 2001).

Com relação às Questões Estratégicas, verifica-se a preocupação com a qualidade, recursos humanos e parcerias, tendo sido eliminada a estratégia da autonomia financeira.

Ficou caracterizada nesse planejamento a não preocupação com a auto-sustentação e sim com a forte manutenção do aspecto social (SENAC, 2001).

#### 3.2.4 Realinhamento Estratégico (2003-2010)

A proposta do realinhamento é a de manter a Visão, a Missão e os Valores, fazendo uma readaptação nas questões estratégicas, transformando em cinco as estratégias com foco na Gestão Organizacional Participativa voltada para a descentralização, a melhoria da comunicação e dos processos, através da modernização continuada, focada nas demandas da sociedade. A Gestão Financeira, desenvolvida a partir do gerenciamento dos recursos financeiros e através de política de resultados com a administração de caixa, custos, preço e investimentos, alocando os recursos através de processos e projetos, desenvolvendo diretrizes para proporcionar o equilíbrio econômico-financeiro da organização. A Gestão de Pessoas, voltada à socialização das ações de recursos humanos a todos os colaboradores da instituição, bem como o desenvolvimento constante dos mesmos na organização, através de políticas voltadas para o envolvimento, valorização e comprometimento das equipes, garantindo a satisfação do ser humano e a efetividade do negócio. A Gestão Educacional será desenvolvida a partir de diagnóstico, planejamento e acompanhamento dos processos de aprendizagem, para a incorporação de novas tecnologias e a definição de perfis e itinerários de formação, organizados em currículos por competência e voltados ao mundo do trabalho, tendo como prioridade a gestão do conhecimento, o desenvolvimento humano e de potencialidades educacionais nos níveis básico, técnico e superior, incentivando pesquisa e extensão, em articulação com a educação básica, valendo-se também da educação à distância. A Gestão de

Marketing diz respeito à garantia da sustentabilidade e do fortalecimento da marca, através da disseminação e divulgação da informação aos colaboradores e a sociedade da prospecção e segmentação de mercados, através da realização de pesquisas, da aferição de produtos e serviços e da sua colaboração. A Gestão Autonomia Financeira retoma a preocupação com a Auto-Sustentação a partir dos resultados operacionais, utilizando a receita compulsória nos programas sociais e nos investimentos. Para que essa proposta seja alcançada é preciso que o Senac/SC, implemente medidas e instrumentos capazes de proporcionar resultados operacionais satisfatórios, alcançando assim a auto-sustentação. Além disso, será preciso criar indicadores para conhecer e acompanhar os resultados alcançados, avaliar a execução do plano de metas para possibilitar identificar os aspectos financeiros e não-financeiros (SENAC,2003).

### 3.3 INDICADORES DE DESEMPENHO DO SENAC

Neste item serão detalhados os indicadores de desempenho que a administração regional da instituição acordou com o diretor da unidade de Blumenau. O quadro 3 apresenta todos os indicadores acordados, porém, este trabalho contempla somente os seguintes indicadores: Resultado Financeiro, Inadimplência, Evasão, Desistência e Cancelamento de Cursos. As referências dos indicadores são definidos anualmente pela direção regional podendo variar conforme a necessidade.

 <b>SENAC Santa Catarina</b> Santa Catarina			
Indicadores Blumenau	Índices Sugeridos		
	Meta Referência	Meta/ anual	
<b>Indicadores Financeiros</b>			
1	<b>Resultado Econômico</b>	10% incremento sobre a média do resultado econômico dos anos de 2002, 2003 e 2004.	<b>89,28%</b>
2	<b>Resultado Financeiro</b>	10% incremento sobre a média do resultado financeiro dos anos de 2002, 2003 e 2004.	<b>79,52%</b>
3	<b>Inadimplência</b>	7,71% - que representa a média de inadimplência dos últimos 04 anos.	<b>7,71%</b>
5	<b>In Company Empresarial(PAS)</b>		
	<b>In Company político(PROFAE,FPE,PAIEP)</b>	20% do faturamento In Company em relação ao faturamento bruto.	20% do faturamento In Company em relação ao faturamento bruto
<b>Indicadores Educacionais</b>			
1	<b>Evasão</b>	5% de evasão em relação aos matriculados	<b>5%</b>
2	<b>Cursos In-company</b>	25% das propostas efetivadas em relação as enviadas	25% das propostas efetivas em relação as evidências
3	<b>Avaliação do curso</b>	85% de classificação mínima em BOM, considerando a escala Ótimo, Bom e Regular.	85% das propostas efetivas em BOM, considerado a escala Ótimo, Bom e Regular
4	<b>Qualidade nos Processos Educacionais</b>	100% dos procesos normatizados devidamente realizados conforme normativas e manuais (DAP e DF)	100% dos processos normatizados devidamente realizados conforma normativas e manuais
<b>Indicadores de Pessoas</b>			
1	<b>Horas treinamento / funcionário</b>	5 horas ano por colaborador	5 horas ano por colaborador
2	<b>Perfil X Atribuição</b>	90% dos pré-requisitos exigidos para a função	90% dos pré-requisitos exigidos para a função
3	<b>Atendimento a Escolaridade</b>	90% das pessoas alocadas no mesma fução com a escolaridade exigida.	90% das pessoas alocadas no mesmo função com a escolaridade exigida
4	<b>Volume do banco de horas</b>	17% ao dia ou 33 horas mês para contrato de 220 horas e 23% ao dia ou 33 horas mês para contrato de 180 horas,40% ao dia ou 44 horas mês para contrato 150 horas 41% ao dia ou 38 horas mês para contrato de 11 horas.	17% ao dia ou 33 horas mês para contrato de 220 horas e 23% ao dia ou 33 horas mês para contrato de 180 horas,40% ao dia ou 44 horas mês para contrato 150 horas 41% ao dia ou 38 horas mês para contrato de 11 horas
6	<b>Turn-over</b>	5% ao mês	<b>5% ao mês</b>
7	<b>Pessoas certificados no Advance</b>	1 colaborador por núcleo	1 colaborador por núcleo
8	<b>Nº estagiários em relação aos funcionários</b>	12% da relação estágios por colaborador (técnico e adm)	12% da relação estágios por colaboradores (técnicos e adm)
<b>Indicadores - Marketing/Rel. Com o mercado.</b>			
1	<b>Otimização do Espaço Físico</b>	40% matutino/ 60%vespertino/ 100%noturno	40% matutino 60% vespertino e 100% noturno
2	<b>Satisfação do Cliente</b>	85% de classificação mínima em BOM, considerando a escala Ótimo, Bom e Regular.	85% de classificação mínima em BOM, considerando a escola Ótimo, Bom e Regular
3	<b>Desistência</b>	5% de desistentes em relação aos matriculados	<b>5%</b>
4	<b>Cancelamento do Curso</b>	10% de cancelamento em relação aos cursos lançados	<b>10%</b>
5	<b>Atendimento a clientes coporativos</b>	15% em relação ao número de turmas/ 25% em relação ao número de matriculados/ 10% em relação ao número de clientes.	25% em relação ao número de matrículas 15% em relação ao número de turmas

Quadro 3 – Tabela de Indicadores de Desempenho do SENAC  
 Fonte: SENAC, 2005.

O quadro acima mostra a relação dos indicadores de desempenho acordados com o diretor da unidade do SENAC de Blumenau. A primeira coluna traz a relação dos nomes dos indicadores de desempenho. A segunda coluna mostra a referência para definir a meta do ano seguinte para cada indicador. A terceira coluna apresenta as metas definidas com relação as

referências da segunda coluna.

### 3.4 REQUISITOS PRINCIPAIS DO PROBLEMA A SER TRABALHADO

O Sistema deve auxiliar o processo decisório da instituição, bem como possibilitar o acompanhamento dos indicadores de desempenho e propiciar ainda a inserção de cadastros de justificativas para cada indicador. O mesmo foi desenvolvido respeitando os percentuais de indicadores acordados entre direção regional do SENAC e direção de unidade.

#### 3.4.1 Requisitos Funcionais

Os requisitos funcionais do sistema correspondem as funcionalidades do sistema. A **Erro! Fonte de referência não encontrada.** apresenta uma lista dos requisitos funcionais contemplados pelo sistema.

Tabela 1 – Requisitos Funcionais do Sistema

<b>Código</b>	<b>Descrição do Requisito</b>
RF01	<a href="#">O sistema deverá</a> permitir cadastrar indicadores de desempenho.
RF02	<a href="#">O sistema deverá</a> permitir cadastrar planejamentos estratégicos.
RF03	<a href="#">O sistema deverá</a> permitir registrar metas de cada indicador de desempenho.
RF04	<a href="#">O sistema deverá</a> permitir importar dados para atualização dos percentuais de cada indicador de desempenho.
RF05	<a href="#">O sistema deverá</a> apurar os resultados dos percentuais dos indicadores de desempenho.
RF06	<a href="#">O sistema deverá</a> permitir registrar justificativas para cada indicador de desempenho.
RF07	<a href="#">O sistema deverá</a> permitir gerar relatórios das metas, justificativas e planejamentos estratégicos.
RF08	<a href="#">O sistema deverá</a> permitir gerar gráficos dos anos comparando a meta com o percentual atual.

### 3.4.2 Requisitos Não Funcionais

Os requisitos não funcionais do sistema desenvolvido definem as ferramentas e o banco de dados a ser utilizado, juntamente com a integração com o sistema já utilizado pelo SENAC. A tabela 2 apresenta os requisitos não funcionais.

Tabela 2 – Requisitos Não Funcionais do Sistema

<b>Código</b>	<b>Descrição do Requisito</b>
RNF01	O sistema deverá utilizar o banco de dados <i>SQL Server</i> .
RNF02	<a href="#">O sistema deverá importar os percentuais do Sistema Visual Advance, já implantado no SENAC.</a>
RNF03	O sistema deverá ser desenvolvido utilizando a linguagem de programação Delphi.
RNF04	O sistema será utilizado por um funcionário do setor administrativo financeiro do SENAC de Blumenau

## 3.5 ESPECIFICAÇÃO

Para a realização deste trabalho foram utilizadas algumas ferramentas e tecnologias, a fim de especificar e desenvolver o sistema.

Para especificação foi utilizada a linguagem de modelagem UML, segundo Bezerra (2002, p. 14) “A UML é uma linguagem visual para modelar sistemas orientados a objetos. Isso quer dizer que a UML é uma linguagem constituída de elementos gráficos (visuais) utilizados na modelagem que permitem representar conceitos do paradigma da orientação a objetos”.

Para a criação dos diagramas foi utilizada a ferramenta Power Designer 9 da Sybase Inc..

### 3.5.1 Diagramas de Casos de Uso

Furlan (1998) define que os diagramas de caso possibilitam uma descrição externa do

sistema e suas interações através de atores.

Já Bezerra (2002) afirma que o diagrama de casos de uso é uma especificação da interação do sistema e dos agentes externos denominados atores .

A figura 5 apresenta o diagrama de caso de uso com as respectivas ações que o usuário pode optar.

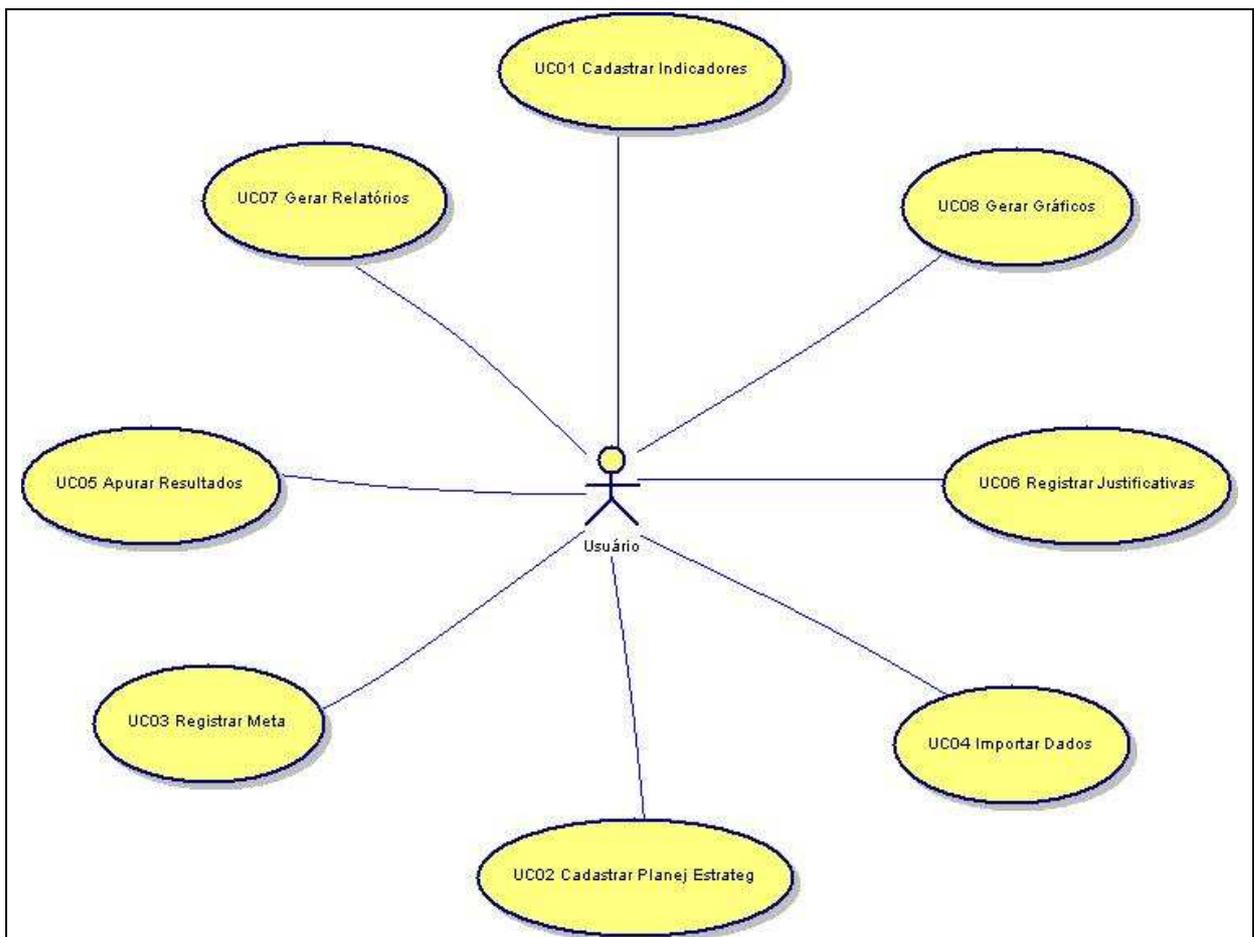


Figura 4: Diagrama de Casos de Uso.

A especificação de casos de uso encontra-se no anexo A.

### 3.5.2 Diagramas de Classes

A figura 5 apresenta o diagrama de classes utilizado para a implementação do sistema.

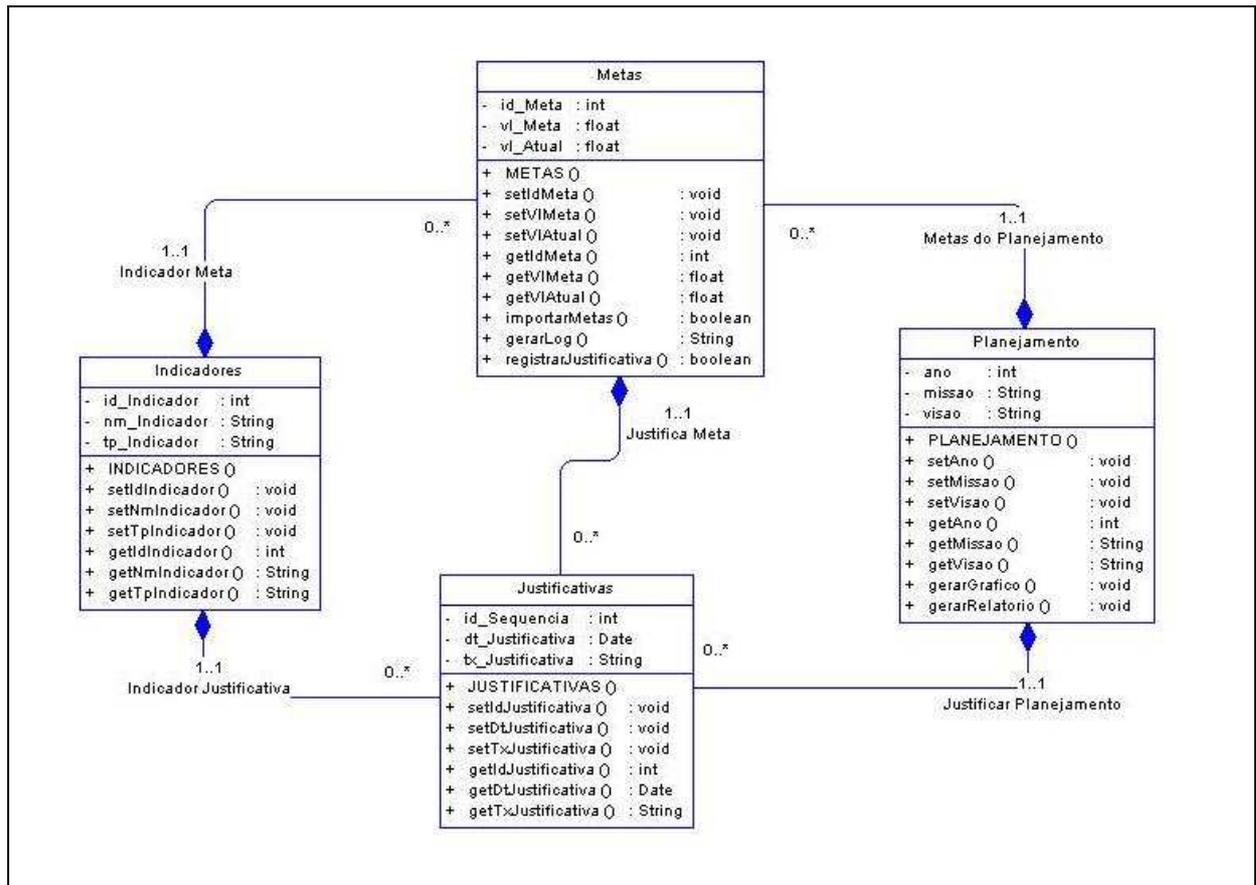


Figura 5: Diagrama de Classes.

A classe *Indicadores* armazenam dados referentes aos indicadores do sistema como o seu nome e o tipo, ou seja, se é um indicador que seu percentual atual está acima ou abaixo da meta estabelecida.

Na classe *Metas* são armazenados dados referentes aos valores dos percentuais atuais e o valor da meta a ser cumprida.

Já na classe *Planejamento* são armazenados dados referente ao ano do planejamento juntamente com informações da visão e da missão da instituição.

A classe *Justificativa* é responsável pelo armazenamento das justificativas cadastradas durante a execução do planejamento estratégico através dos usuários.

### 3.5.3 Diagramas de Atividades

Um diagrama de atividades é essencialmente um gráfico de fluxo, mostrando o fluxo de controle de uma atividade para outra (BOOCH, 2000, p. 255).

A figura 6 representa o Diagrama de Atividades. Trata-se de um fluxograma que vem a definir passo a passo as funcionalidades do sistema e as opções que o usuário pode optar. Quando o processo é disparado o usuário pode optar por cadastrar indicadores, posteriormente o usuário opta ou não por cadastrar um novo ano para um planejamento. Após o cadastro dos passos anteriores, o usuário opta por importar os dados do sistema Visual Advance para os indicadores estabelecidos ou atualizar manualmente indicadores que não estejam sendo atualizados automaticamente na importação dos dados. Após este processo o sistema apura o percentual de atingimento das metas. O usuário pode optar em inserir uma justificativa para quaisquer dos indicadores. O usuário pode ainda analisar os resultados por meio de gráficos e através da geração de relatórios.

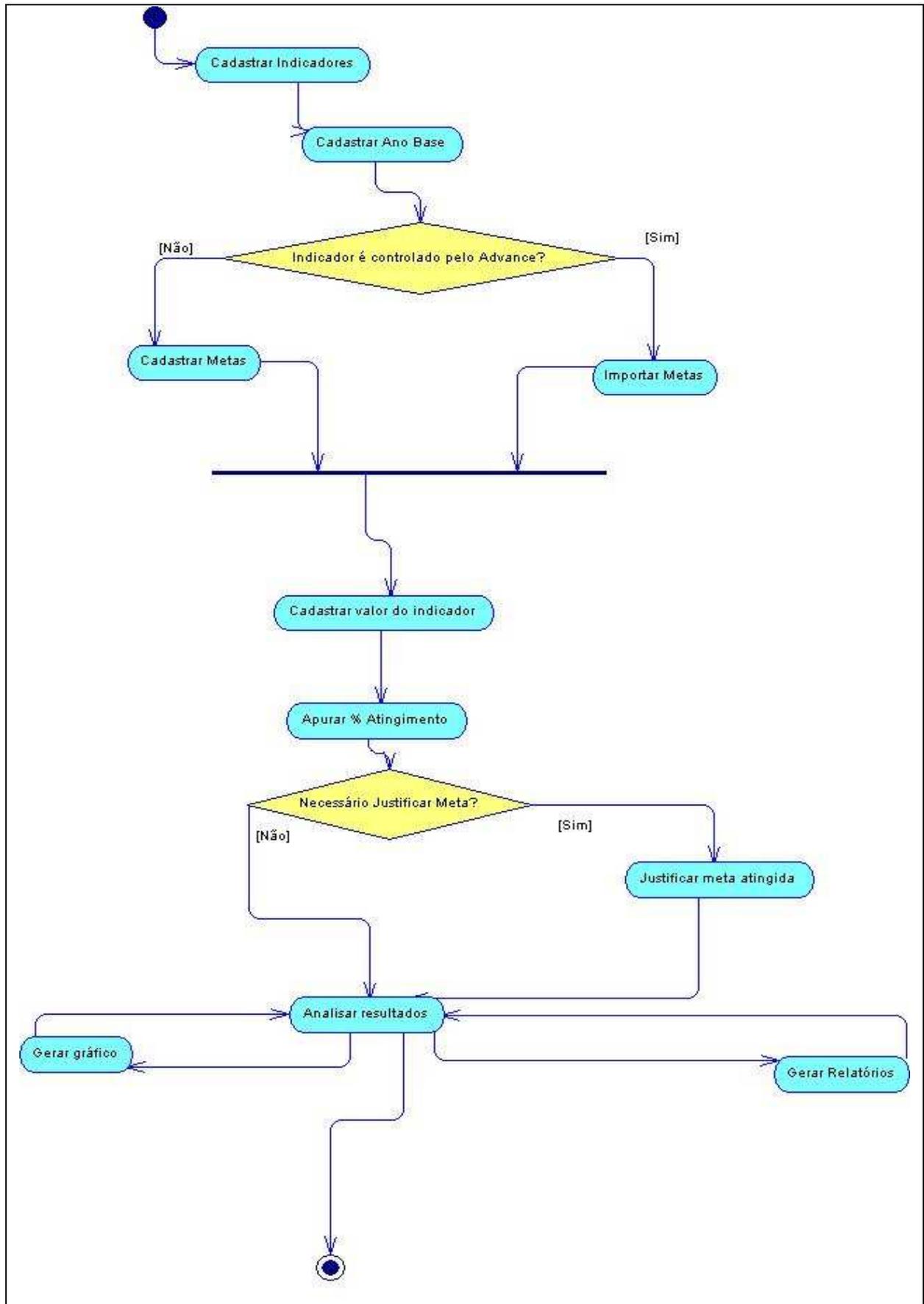


Figura 6: Diagrama de Atividades.

### 3.6 IMPLEMENTAÇÃO

Neste item serão descritas as técnicas e ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do Sistema de Planejamento Estratégico Baseado em Indicadores de Desempenho, aplicado ao SENAC de Blumenau – SC, batizado como Livix - Análise Estratégica de Indicadores. O projeto teve como ferramentas a utilização do ambiente de desenvolvimento Borland Delphi 7 e o sistema gerenciador de banco de dados Microsoft SQL Server 2000.

#### 3.6.1 Técnicas e ferramentas utilizadas

O sistema foi implementado através do uso de tecnologias de desenvolvimento de sistemas, como o *Borland Delphi 7* para a codificação, interface, navegação e acesso ao banco de dados e o Gerenciador de Banco de Dados SQL Server 2000 da Microsoft.

#### 3.6.2 Operacionalidade da implementação

Neste tópico serão apresentadas as telas do sistema desenvolvido, juntamente com a descrição das suas respectivas funcionalidades.

A figura 7 apresenta a tela principal do sistema onde o usuário pode visualizar os indicadores de desempenho e as ações que ele pode tomar, como por exemplo, importação de dados, registro de justificativa, emissão de relatório, cadastro de indicadores e visualização de gráficos.

Nesta tela o usuário também tem a possibilidade de definir o ano do planejamento que deseja visualizar e ou até mesmo criar um novo ano com os indicadores de desempenho já cadastrados. Ao importar os dados para atualizar os percentuais atuais o sistema mostra

através dos símbolos ▲, ▼, ■, se as metas estão sendo atingidas ou não.

O símbolo (▲) mostra que a meta estabelecida está sendo superada, Já o símbolo (▼) mostra que a meta não foi atingida, O símbolo (■), representa que a meta estabelecida é igual ao percentual atual.

Na tela principal do sistema o usuário pode definir e alterar uma meta para os indicadores clicando duas vezes sobre o percentual da meta que deseja definir ou alterar.

A tela principal também mostra, na sua parte inferior, as justificativas já cadastradas para o indicador que está selecionado na parte superior. O usuário pode navegar através das justificativas e no canto inferior direito pode visualizar a descrição das justificativas cadastradas para aquele indicador de desempenho. Além de todo o controle do sistema o usuário pode visualizar dados como a missão e a visão. A figura 8 também atende aos requisitos funcionais 02 e 03.

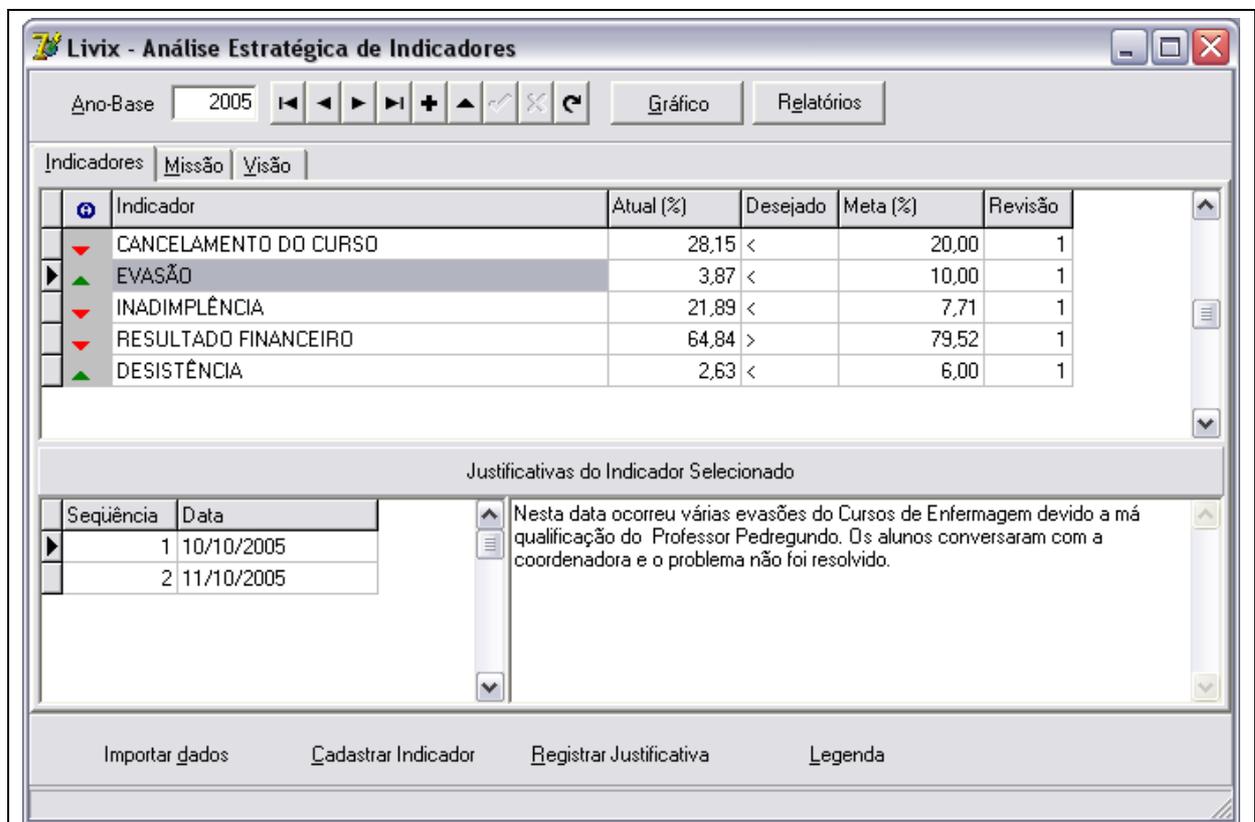


Figura 7: Tela Principal do Sistema.

A figura 8 apresenta a tela de importação para a atualização dos percentuais dos indicadores de desempenho. O usuário deve escolher o ano base do qual pretende atualizar os percentuais e clicar em Importar. Ao disparar o processo o sistema irá executar a seleção das informações do Sistema Visual Advance e atualizará cada indicador contemplando assim os requisitos funcionais 04 e 05.

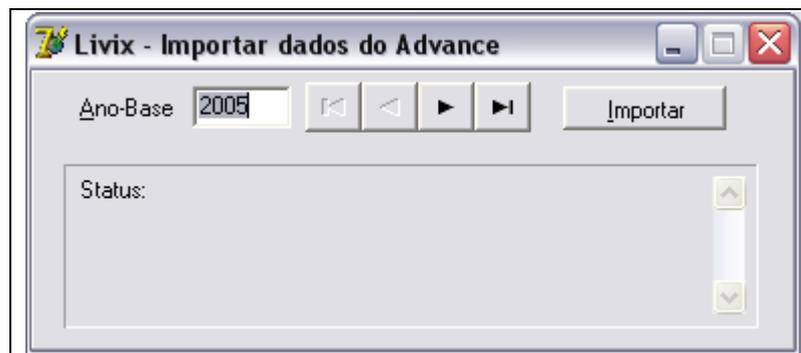


Figura 8: Tela Importação de dados.

A figura 9 mostra o código fonte do sistema para a importação dos dados, do indicador Cancelamento de Cursos.

```

ulmportar.pas
uPrincipal  ulmportar

procedure TfrmImportar.SpeedButton1Click(Sender: TObject);
var
  sql : string;
begin
  { Adiciona linha no log indicando que o processo começou }
  mmLog.Lines.Add ('Processo de importação iniciado!');
  with dmLivix do
  begin
    { IMPORTANDO A META 001 }
    qImportar.Close;
    sql := ' UPDATE METAS SET VL_ATUAL = (SELECT cast(COUNT(*) as decimal) FROM VADO154 TURMA' +
      ' WHERE Turma.DataIni >= ''' + dbAno.Text + '0101''' +
      ' AND Turma.DataIni <= ''' + dbAno.Text + '1231''' +
      ' AND (Turma.Status = ''3'' ) AND Turma.CODUNIDADE = 4)' +
      '/' +
      ' ( SELECT cast(COUNT(*) as decimal) FROM VADO154 TURMA' +
      ' WHERE Turma.DataIni >= ''' + dbAno.Text + '0101''' +
      ' AND Turma.DataIni <= ''' + dbAno.Text + '1231''' +
      ' AND Turma.CODUNIDADE = 4)' +
      ' * 100 WHERE ANO = ' + dbAno.Text + ' AND ID_INDICADOR = 1';
    qImportar.SQL.Clear;
    qImportar.SQL.Add(sql);
    qImportar.Prepare;
    qImportar.ExecSQL;
    mmLog.Lines.Add ('Importação da meta Cancelamento de Curso concluída com sucesso!');
  end;
end;

```

Figura 9: Código Fonte de Importação de dados Indicador Cancelamento de Curso.

A figura 10 traz o código fonte do sistema para a importação dos dados para atualizar o percentual do indicador Evasão.

```

{ IMPORTANDO A META 002 }
qImportar.Close;
sql := 'UPDATE METAS SET VL_ATUAL = ( SELECT cast(COUNT(*) as decimal) FROM VAD0074 MATRICULA' +
' LEFT JOIN VAD0154 TURMA ON TURMA.CODIGO = MATRICULA.CODTURMA' +
' WHERE TURMA.DATAINI >= ''' + dbAno.Text + '0101''' +
' AND TURMA.DATAFIM <= ''' + dbAno.Text + '1231''' +
' AND MATRICULA.UNIDADE = '4' +
' AND Upper(MATRICULA.SITUACAO) = 'E'' )' +
' / ' +
' ( SELECT cast(COUNT(*) as decimal) FROM VAD0074 MATRICULA' +
' LEFT JOIN VAD0154 TURMA ON TURMA.CODIGO = MATRICULA.CODTURMA' +
' WHERE TURMA.DATAINI >= ''' + dbAno.Text + '0101''' +
' AND TURMA.DATAFIM <= ''' + dbAno.Text + '1231''' +
' AND MATRICULA.UNIDADE = '4' )' +
' * 100 WHERE ANO = ' + dbAno.Text + ' AND ID_INDICADOR = 2';
qImportar.SQL.Clear;
qImportar.SQL.Add(sql);
qImportar.Prepare;
qImportar.ExecSQL;
mmLog.Lines.Add ('Importação da meta Evasão concluída com sucesso!');

```

Figura 10: Código Fonte de Importação de dados do Indicador Evasão.

A figura 11 apresenta o código fonte do sistema para a importação dos dados para atualizar o percentual do indicador Inadimplência.

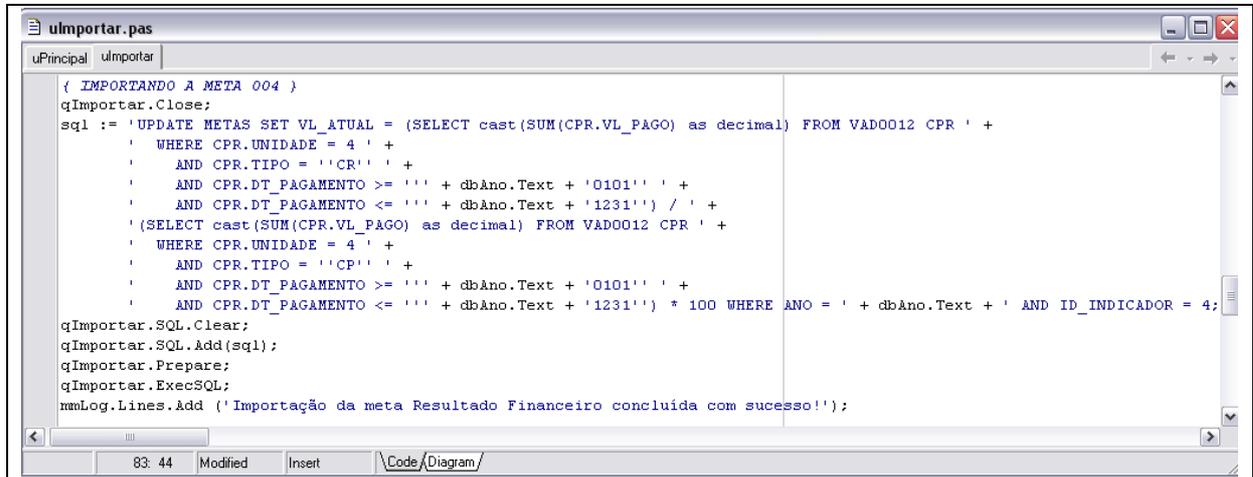
```

{ IMPORTANDO A META 003 }
qImportar.Close;
sql := 'UPDATE METAS SET VL_ATUAL = (SELECT cast(SUM(CPR.VL_LIQUIDO) as decimal) FROM VAD0012 CPR' +
' WHERE CPR.UNIDADE = 4 ' +
' AND (CPR.TIPO = 'CR' ' +
' AND (CPR.DATABAIXA IS NULL) ' +
' AND (CPR.TITCANCEL IS NULL OR CPR.TITCANCEL = '')) ' +
' AND (CPR.TP_BAIXA IS NULL OR CPR.TP_BAIXA = '')) ' +
' AND CPR.DT_VENCIMENTO >= ''' + dbAno.Text + '0101' AND ' +
' CPR.DT_VENCIMENTO <= ''' + dbAno.Text + '1231' ) / ' +
' ( SELECT cast(SUM(CPR.VL_LIQUIDO) as decimal) FROM ' +
' VAD0012 CPR ' +
' WHERE CPR.UNIDADE = 4 ' +
' AND (CPR.TIPO = 'CR' ' +
' AND CPR.DT_VENCIMENTO >= ''' + dbAno.Text + '0101' AND ' +
' CPR.DT_VENCIMENTO <= ''' + dbAno.Text + '1231' ' +
' ) * 100 WHERE ANO = ' + dbAno.Text + ' AND ID_INDICADOR = 3 ' ;
qImportar.SQL.Clear;
qImportar.SQL.Add(sql);
qImportar.Prepare;
qImportar.ExecSQL;
mmLog.Lines.Add ('Importação da meta Inadimplência concluída com sucesso!');

```

Figura 11: Código Fonte de Importação de dados do Indicador Inadimplência.

A figura 12 apresenta o código fonte do sistema para a importação dos dados para atualizar o percentual do indicador Resultado Financeiro.



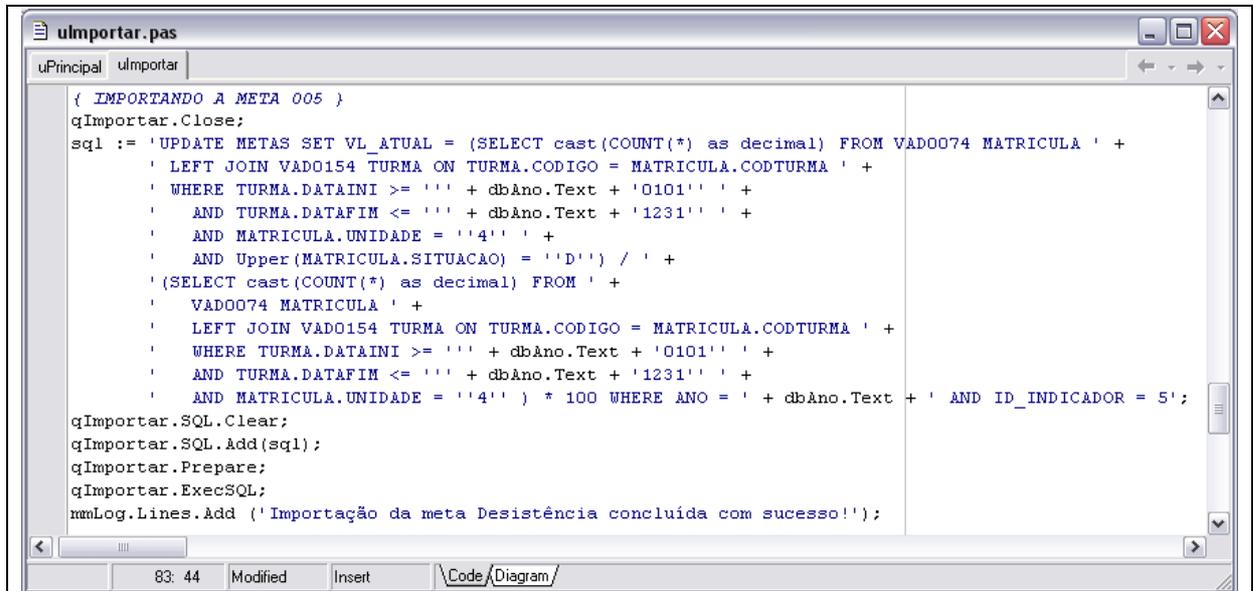
```

{ IMPORTANDO A META 004 }
qImportar.Close;
sql := 'UPDATE METAS SET VL_ATUAL = (SELECT cast(SUM(CPR.VL_PAGO) as decimal) FROM VAD0012 CPR ' +
' WHERE CPR.UNIDADE = 4 ' +
' AND CPR.TIPO = ''CR'' ' +
' AND CPR.DT_PAGAMENTO >= ''' + dbAno.Text + '0101'' ' +
' AND CPR.DT_PAGAMENTO <= ''' + dbAno.Text + '1231'' ) / ' +
'(SELECT cast(SUM(CPR.VL_PAGO) as decimal) FROM VAD0012 CPR ' +
' WHERE CPR.UNIDADE = 4 ' +
' AND CPR.TIPO = ''CR'' ' +
' AND CPR.DT_PAGAMENTO >= ''' + dbAno.Text + '0101'' ' +
' AND CPR.DT_PAGAMENTO <= ''' + dbAno.Text + '1231'' ) * 100 WHERE ANO = ' + dbAno.Text + ' AND ID_INDICADOR = 4;
qImportar.SQL.Clear;
qImportar.SQL.Add(sql);
qImportar.Prepare;
qImportar.ExecSQL;
mmLog.Lines.Add ('Importação da meta Resultado Financeiro concluída com sucesso!');

```

Figura 12: Código Fonte de Importação de dados do Resultado Financeiro.

A figura 13 apresenta o código fonte do sistema para a importação dos dados para atualizar o percentual do indicador Desistência.



```

{ IMPORTANDO A META 005 }
qImportar.Close;
sql := 'UPDATE METAS SET VL_ATUAL = (SELECT cast(COUNT(*) as decimal) FROM VAD0074 MATRICULA ' +
' LEFT JOIN VAD0154 TURMA ON TURMA.CODIGO = MATRICULA.CODTURMA ' +
' WHERE TURMA.DATAINI >= ''' + dbAno.Text + '0101'' ' +
' AND TURMA.DATAFIM <= ''' + dbAno.Text + '1231'' ' +
' AND MATRICULA.UNIDADE = ''4'' ' +
' AND Upper(MATRICULA.SITUACAO) = ''D'' ) / ' +
'(SELECT cast(COUNT(*) as decimal) FROM ' +
' VAD0074 MATRICULA ' +
' LEFT JOIN VAD0154 TURMA ON TURMA.CODIGO = MATRICULA.CODTURMA ' +
' WHERE TURMA.DATAINI >= ''' + dbAno.Text + '0101'' ' +
' AND TURMA.DATAFIM <= ''' + dbAno.Text + '1231'' ' +
' AND MATRICULA.UNIDADE = ''4'' ) * 100 WHERE ANO = ' + dbAno.Text + ' AND ID_INDICADOR = 5;
qImportar.SQL.Clear;
qImportar.SQL.Add(sql);
qImportar.Prepare;
qImportar.ExecSQL;
mmLog.Lines.Add ('Importação da meta Desistência concluída com sucesso!');

```

Figura 13: Código Fonte de Importação de dados do Indicador Desistência.

A Figura 14 apresenta a tela de cadastro de indicadores de desempenho. O usuário deverá informar a descrição do Indicador e o tipo de Meta, ou seja, se é um percentual abaixo

da meta estabelecida ou acima. O usuário também tem a possibilidade de navegar pelos indicadores cadastrados e alterá-los como desejar. Esta Figura também demonstra que o requisito funcional 01 foi implementado.

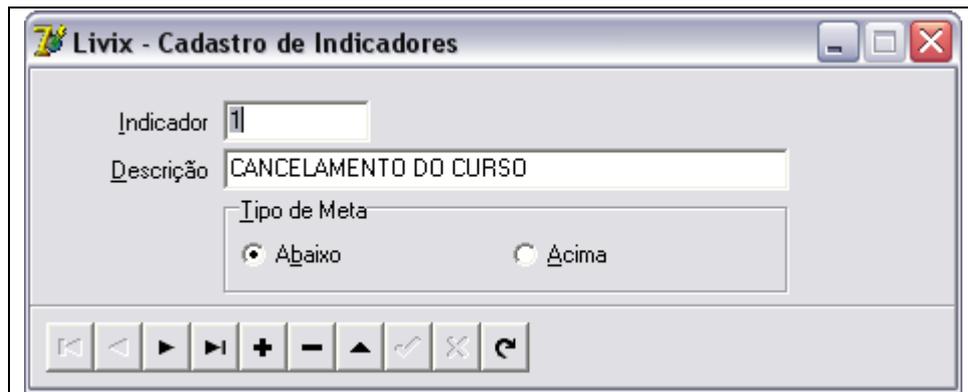


Figura 14: Tela Cadastro de Indicadores de desempenho.

A Figura 15 apresenta a tela de cadastro de justificativas para o indicador selecionado na tela principal do sistema demonstrando assim que o requisito funcional 06 foi atendido. O usuário deverá clicar na seta + para incluir uma nova justificativa com sua respectiva seqüência e data. Nesta tela o usuário também tem possibilidade de navegar entre as justificativas cadastradas, alterá-las e excluí-las.



Figura 15: Tela Cadastro de Justificativas.

A Figura 16 apresenta a tela legenda dos símbolos utilizados na tela principal do sistema para informar a situação de cada indicador de desempenho.

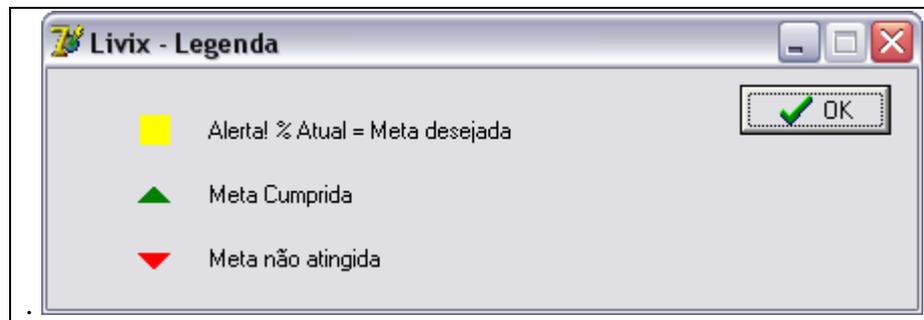
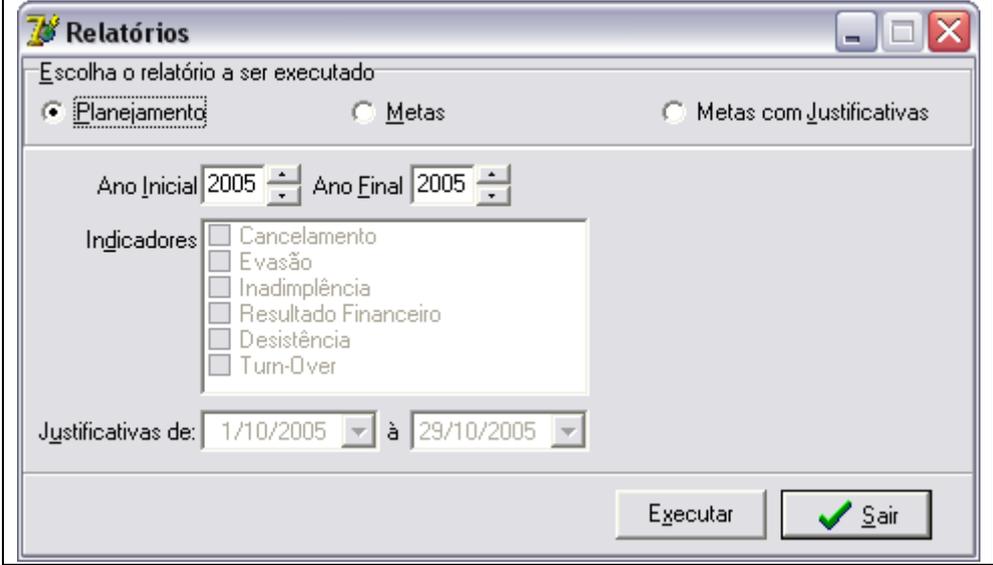


Figura 16: Tela de Legenda.

A Figura 17 apresenta a tela de emissão de relatório, possibilitando a escolha de uma das três opções de relatórios.

No caso da escolha das opções Planejamento ou Metas os campos Ano inicial e Ano Final são habilitados para que o usuário escolha o período em anos que deseja gerar o relatório.

No caso de escolha da terceira opção o sistema habilitará as demais opções como: Indicadores e Justificativas de:..O usuário deverá informar o período de datas de cadastro de justificativas do qual deseja. Se o usuário optar por gerar o relatório de todos os indicadores ele deverá escolher um período deixar os campos dos indicadores em branco. Esta tela mostra que o requisito funcional 07 foi atendido.



Relatórios

Escolha o relatório a ser executado

Planejamento  Metas  Metas com Justificativas

Ano Inicial 2005 Ano Final 2005

Indicadores

- Cancelamento
- Evasão
- Inadimplência
- Resultado Financeiro
- Desistência
- Turn-Over

Justificativas de: 1/10/2005 à 29/10/2005

Executar Sair

Figura 17: Tela para a geração dos relatórios.

A Figura 18 apresenta o relatório de Planejamento gerado do sistema. O relatório apresenta as informações como o ano do planejamento juntamente com a missão e a visão de cada ano do qual o usuário definiu para a geração do relatório. O usuário também tem a possibilidade de imprimir, salvar, ampliar e navegar no relatório gerado.

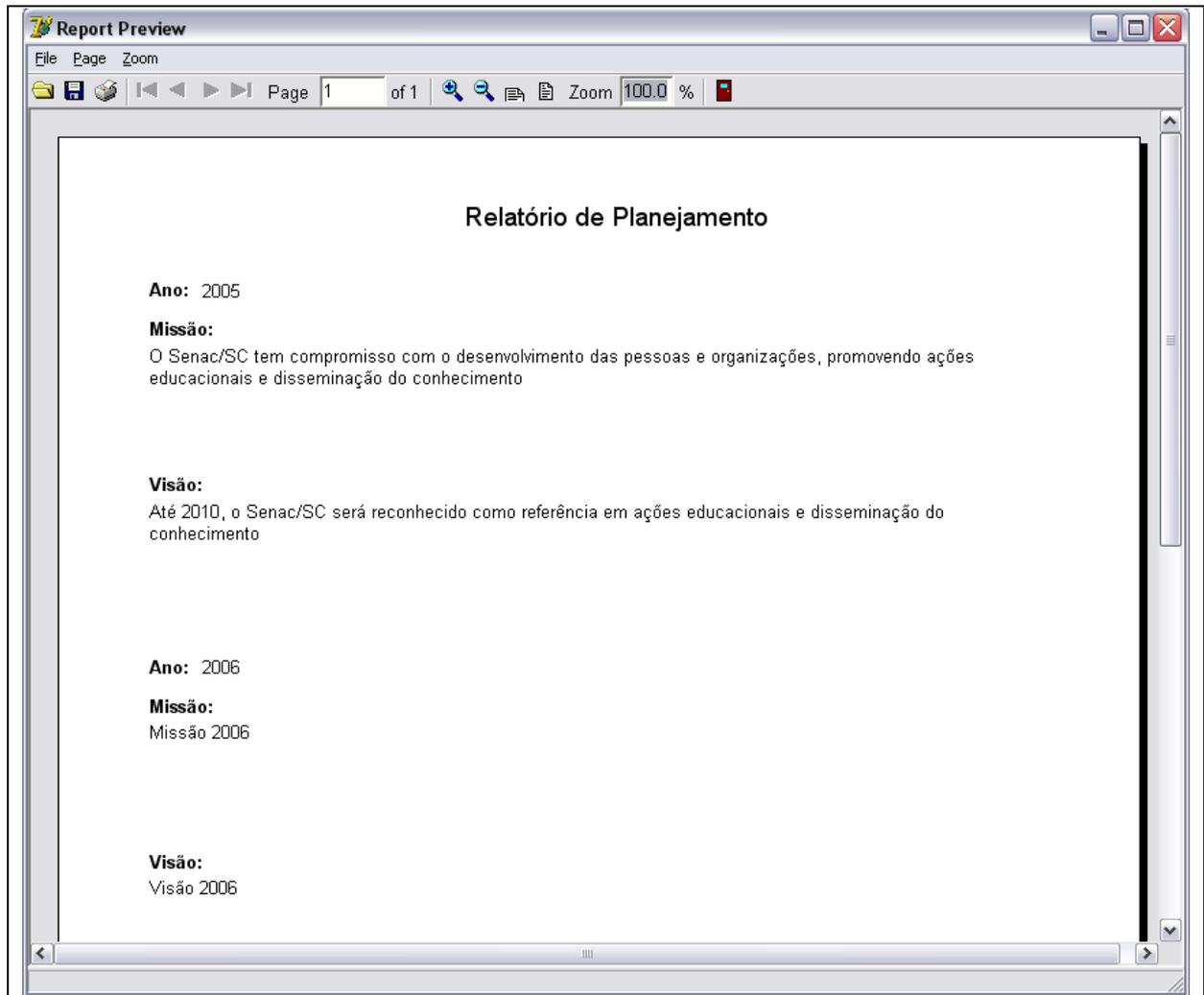
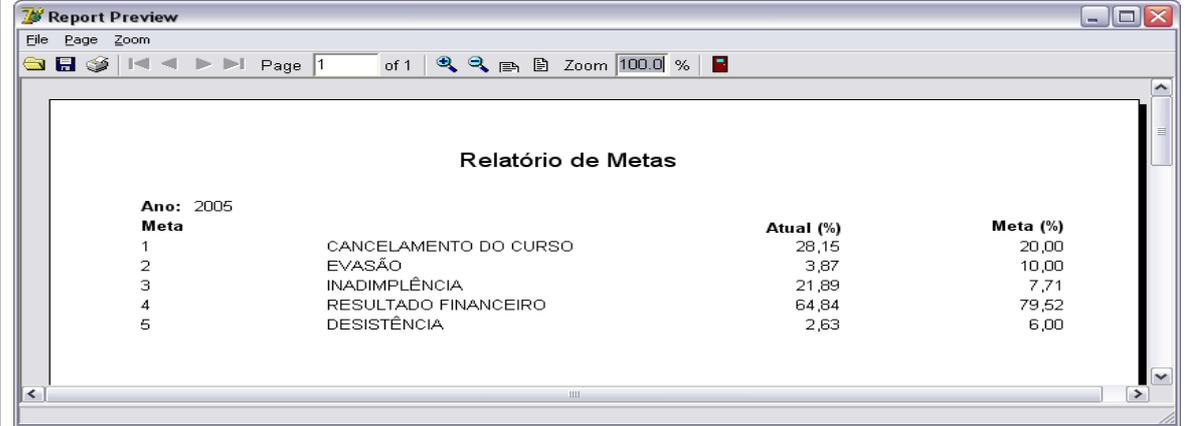


Figura 18: Relatório de Planejamento.

A Figura 19 apresenta o relatório gerado do sistema no caso do usuário ter optado pela segunda opção que é o relatório de Metas. Este relatório apresenta informações como ano, os indicadores e suas respectivas metas e percentuais atuais. Neste caso o usuário também tem a possibilidade de imprimir, salvar, ampliar e navegar no relatório gerado.



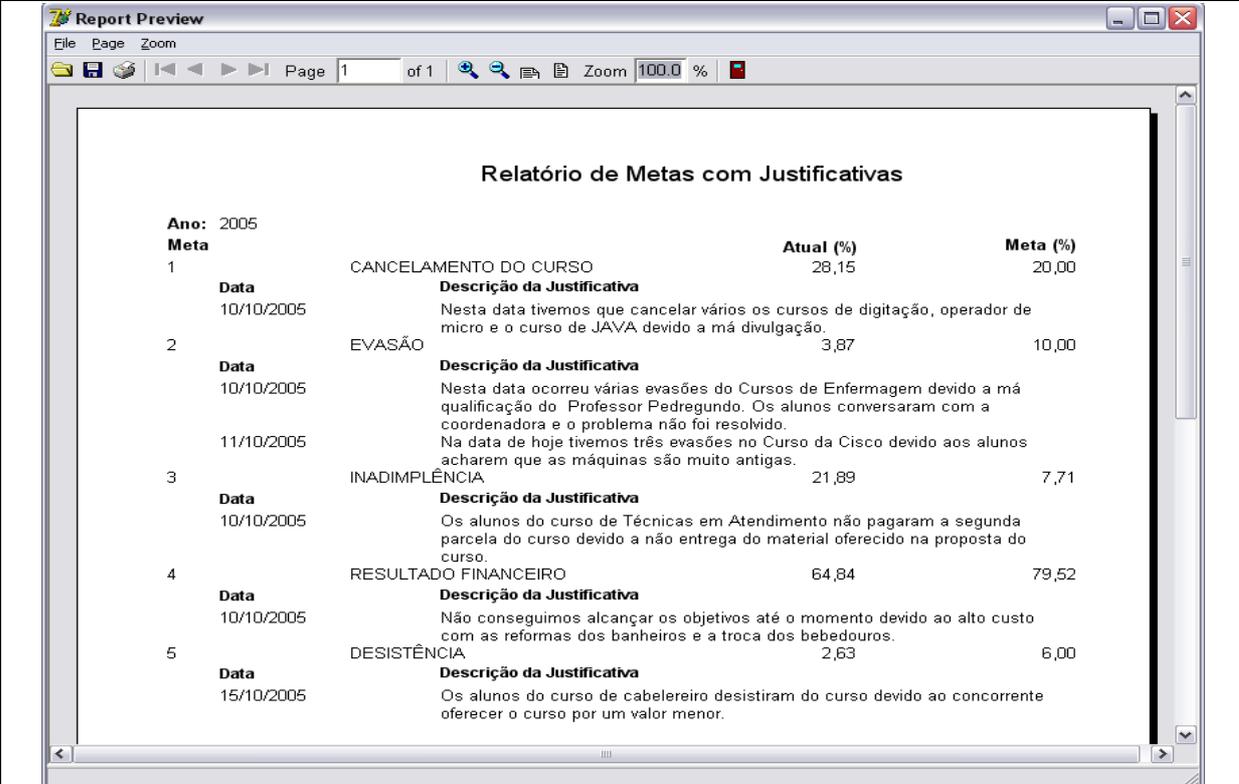
**Relatório de Metas**

**Ano:** 2005

Meta		Atual (%)	Meta (%)
1	CANCELAMENTO DO CURSO	28,15	20,00
2	EVASÃO	3,87	10,00
3	INADIMPLÊNCIA	21,89	7,71
4	RESULTADO FINANCEIRO	64,84	79,52
5	DESISTÊNCIA	2,63	6,00

Figura 19: Relatório de Metas.

A Figura 20 apresenta o relatório gerado do sistema no caso do usuário ter optado pela terceira opção que é o relatório de Metas com justificativas. Este relatório apresenta informações iguais ao vistos na figura anterior e acrescenta ainda as datas e justificativas do período determinado pelo usuário na tela de relatórios.



**Relatório de Metas com Justificativas**

**Ano:** 2005

Meta		Atual (%)	Meta (%)
1	<b>Data</b> 10/10/2005 CANCELAMENTO DO CURSO <b>Descrição da Justificativa</b> Nesta data tivemos que cancelar vários os cursos de digitação, operador de micro e o curso de JAVA devido a má divulgação.	28,15	20,00
2	<b>Data</b> 10/10/2005 EVASÃO <b>Descrição da Justificativa</b> Nesta data ocorreu várias evasões do Cursos de Enfermagem devido a má qualificação do Professor Pedregundo. Os alunos conversaram com a coordenadora e o problema não foi resolvido. 11/10/2005 Na data de hoje tivemos três evasões no Curso da Cisco devido aos alunos acharem que as máquinas são muito antigas.	3,87	10,00
3	<b>Data</b> 10/10/2005 INADIMPLÊNCIA <b>Descrição da Justificativa</b> Os alunos do curso de Técnicas em Atendimento não pagaram a segunda parcela do curso devido a não entrega do material oferecido na proposta do curso.	21,89	7,71
4	<b>Data</b> 10/10/2005 RESULTADO FINANCEIRO <b>Descrição da Justificativa</b> Não conseguimos alcançar os objetivos até o momento devido ao alto custo com as reformas dos banheiros e a troca dos bebedouros.	64,84	79,52
5	<b>Data</b> 15/10/2005 DESISTÊNCIA <b>Descrição da Justificativa</b> Os alunos do curso de cabeleireiro desistiram do curso devido ao concorrente oferecer o curso por um valor menor.	2,63	6,00

Figura 20: Relatório de Metas com Justificativas.

A figura 21 apresenta o gráfico de um determinado ano com as suas respectivas metas e seus percentuais atuais de cada indicador de desempenho, contemplando assim o Requisito funcional 08. O usuário neste caso tem a possibilidade de navegar entre os gráficos dos anos através das setas de movimento.

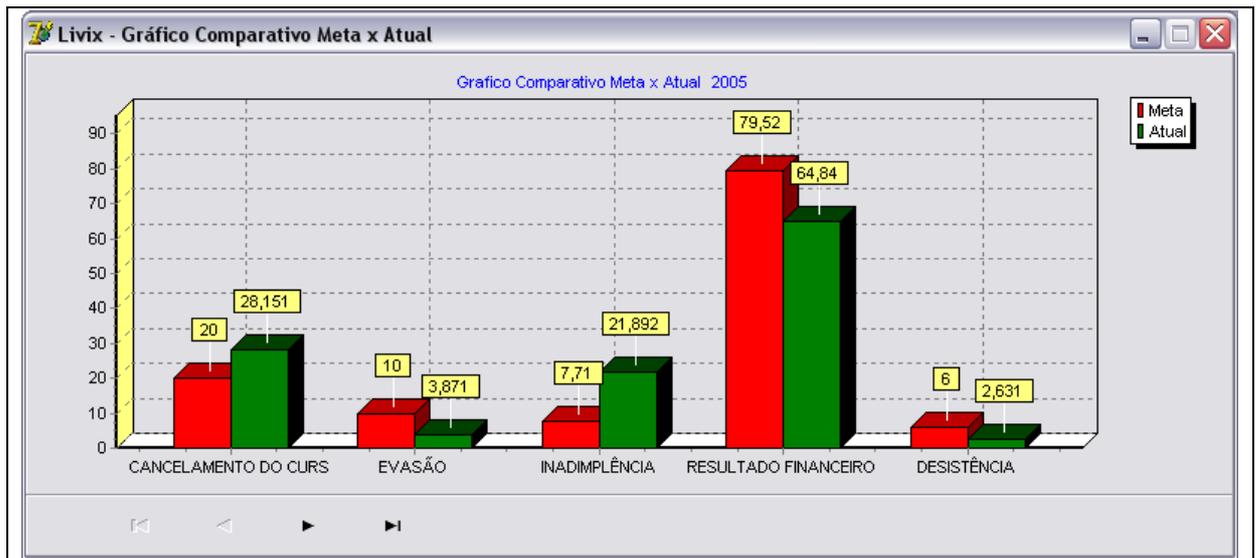


Figura 21: Tela que apresenta o gráfico anual dos indicadores.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se dizer que o objetivo de criar um sistema para auxiliar no Planejamento Estratégico, trouxe ao SENAC uma ferramenta que pode vir a contribuir para o monitoramento dos indicadores de desempenho em tempo real. Outro fato importante que se deve citar é a possibilidade do armazenamento do conhecimento produzido durante a execução do plano estratégico, que até então era desprezado. Tal conhecimento é de suma importância para se traçar metas futuras e minimizar assim erros já conhecidos no futuro.

A possibilidade de visualização do gráfico da situação atual dos indicadores de desempenho vem propiciar uma visão mais gerencial do andamento das atividades da

instituição, viabilizando com isso respostas rápidas sobre andamento da execução do Planejamento Estratégico.

Outro fator importante do Sistema é a possibilidade da geração e impressão dos relatórios de um determinado período e indicador. Esta funcionalidade possibilita o uso das informações em reuniões que definem as metas dos anos seguintes.

## 4 CONCLUSÕES

Pode-se afirmar que o monitoramento dos indicadores de desempenho serve como fonte de informações durante o processo de tomada de decisões estratégicas, táticas e operacionais e possibilitam ao gestor a oportunidade de melhorias das atividades desenvolvidas durante a execução do planejamento estratégico.

A globalização e a competitividade de mercado reforçam a necessidade das organizações buscarem informações rápidas e precisas para contribuir para o processo de tomada de decisão, bem como a utilização de ferramentas que contribuam para o desenvolvimento de uma instituição.

O sistema batizado como Livix – Análise Estratégica de Indicadores foi desenvolvido pensando nas necessidades citadas no parágrafo anterior e trouxe ao SENAC a possibilidade da otimização do processo do planejamento estratégico. O fato de o sistema possibilitar o monitoramento dos indicadores de desempenho em tempo real e o armazenamento do conhecimento obtido durante a execução do planejamento estratégico, trouxe ao processo de tomada de decisão agilidade, confiabilidade e a centralização do conhecimento comum a ser utilizado no processo decisório.

O sistema desenvolvido propicia o cadastro das metas a serem atingidas e possibilita o armazenamento do conhecimento produzido durante a execução do planejamento estratégico. O usuário também tem a opção de analisar graficamente a situação dos indicadores através dos gráficos que comparam os índices propostos com o realizado. Além de o sistema ser integrado com o sistema Visual Advance, utilizado atualmente no SENAC.

Este trabalho propiciou a oportunidade de compreender os conceitos de Gestão do Conhecimento, bem como a importância dos indicadores de desempenho em uma organização. O fato de poder aplicar estes conceitos e modelos à um sistema que tem como

objetivo auxiliar no processo decisório trouxe um enriquecimento para a minha pessoa, pois este trabalho mostrou o quanto importante são os sistemas de informação que auxiliam no processo decisório de uma instituição.

#### 4.1 DIFICULDADES

As principais dificuldades enfrentadas durante a execução deste trabalho foi o fato do Sistema utilizado na unidade do SENAC ser de uma empresa terceira o que prejudicou muito a liberação para o acesso a base de dados e a criação das tabelas no próprio banco do sistema. Outro ponto que dificultou muito o trabalho foi que as muitas tabelas do banco de dados do sistema Visual Advance foram criadas com os nomes em números seqüências o que prejudicou bastante na identificação para geração dos percentuais dos indicadores de desempenho.

#### 4.2 EXTENSÕES

Para trabalhos futuros sugere-se a implementação dos seguintes itens:

- a) controle de acesso ao Sistema;
- b) ampliação do números de indicadores de desempenho;
- c) acrescentar os planos tático e operacional ao sistema;
- d) possibilitar a criação de gráficos comparativos entre diversos anos e indicadores.
- e) Implantar o conceito de balanced scorecard ao sistema.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEUREN, Ilse Maria. **Gerenciamento da informação :um recurso estratégico no processo de gestão empresarial.** 2ª. Ed. São Paulo : Atlas, 2000. - 120p.

BEZERRA, Eduardo. **Princípios de análise e projeto de sistemas com UML.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I. **UML, guia do usuário.** Rio de Janeiro:Campus, 2000. 472 p.

BUKOWITZ, Wendi R., WILLIAMS, Ruth.L., **Manual de Gestão do Conhecimento: Ferramentas e Técnicas que Criam Valor para a Empresa.** tradução: Carlos Alberto Silveira Netto Soares. - São Paulo : Bookman, 2002. - 399p. :il.

CANTÙ, MARCO. **Dominando o Delphi 6 – A bíblia.** Tradução: João Eduardo Nóbrega Tortello. Revisão Técnica: Álvaro Antunes. São Paulo: Makron Books, 2002.

COSTA, Ana P.P. Contabilidade gerencial: um estudo sobre a contribuição do Balanced Scorecard. 2001. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia e Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

DAVENPORT, Thomas H; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento Empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual.** Tradução: Lenke Peres. São Paulo: Campus, 1998.

DRUCKER, Peter F. **Administrando em tempos de grandes mudanças.** São Paulo: Pioneira, 2001.

DRUCKER, Peter F. **Introdução à Administração.** 3ª. Ed., São Paulo: Pioneira, 1998.

FOINA, PAULO ROGÉRIO. **Tecnologia da Informação: planejamento e gestão.** São Paulo: Atlas 2001.

FPNQ, Fundação para o Prêmio Nacional da Qualidade. **Indicadores de desempenho.** São Paulo: FPNQ, 1995.

FURLAN, José Davi. **Modelagem de objetos através da UML: the unified modeling language.** São Paulo: Makron Books, 1998.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Mapas estratégicos - *balanced scorecard*: convertendo ativos intangíveis em resultado tangíveis.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

KAPLAN, Robert S.; NORTON, David P. **Using the Balanced Scorecard as a strategic management system.** *Harvard Business Review*, Boston, v. 74, Iss. 1, pp. 75-85 Jan./Feb. 1996.

KOTLER, P. **Implementação e controle.** 5 ed. São Paulo: Atlas, 1994.

MARTINS, Roberto Antonio. **Sistemas de medição de desempenho: uma revisão da literatura.** /Roberto Antonio Martins, Mario Sergio Salerno. São Paulo : EPUSP, 1998. - 28p.

NONAKA, Ikujiro. TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa : como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação** /Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi ; [tradução Ana Beatriz Rodrigues, Priscilla Martins Celeste]. Rio de Janeiro: Campus, 1997. - xv, 358p. :il.

PEREIRA, Francisco Eugênio. **O Balanced Scorecard na Gestão de Organizações sem Fins Lucrativos: Estudo de Caso No SENAC/SC.** 2004 144f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

PERROTTI, Edoardo. **Estrutura Organizacional e Gestão do Conhecimento.** 2004 206f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-graduação em Administração, Universidade de São Paulo, São Paulo.

REZENDE, DENIS ALCIDES. **Planejamento de sistemas de informação e informática: guia para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações.** São Paulo: Atlas, 2003.

ROJO, Claudio Antonio. **Diagnóstico ambiental - uma etapa do planejamento estratégico para Instituições de ensino superior da iniciativa privada: O caso da faculdade de ciências sociais Aplicadas de Cascavel – univel.** 2001 110f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

ROSSATTO, MARIA ANTONIETA. **Gestão do Conhecimento: a busca da humanização, transparência, socialização e valorização do intangível.** Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL. **Centro de Formação Profissional em Blumenau.** Blumenau, 2005 Disponível em <<http://www.sc.senac.br/blumenau/oferece.htm>>. 15 mar. 2005.

TEIXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando o Conhecimento.** Rio de Janeiro: Ed. SENAC, 2000.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes. **Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa: desenvolvimento e avaliação de um roteiro prático para o processo de elaboração do planejamento.** 2002 238f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade de São Paulo. São Paulo.

VISUAL ADVANCE – **Educacional.** Joinville, 2005. Disponível em <<http://www.setti.com.br:8080/setti/>> 11 mai. 2005.

WEST, Marco Antonio Moreira. **Planejamento estratégico: A influência da TI e da Análise STAKEHOLDER na implementação de estratégias públicas.** 2003. 185 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Produção) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

## ANEXO A – Especificação de Casos de Uso

### ATORES

Operador do Sistema: Usuário responsável por acompanhar e elaborar o Planejamento Estratégico.

### CASOS DE USO

#### **RF01: Cadastrar Indicadores**

Permite que o usuário do sistema cadastre um novo Indicador de Desempenho.

##### *Cenários*

Cadastrar Indicador {Principal}.

1. Ao clicar no botão Cadastrar Indicador o sistema apresenta a tela de cadastro de indicadores.

2. Ao apresentar a tela o sistema disponibiliza ao usuário a possibilidade do preenchimento dos dados do novo indicador de desempenho.

Edita Indicador {Alternativo}.

2.1 No caso do usuário optar por editar informações de indicadores já cadastrados

2.2. O sistema apresenta a tela do cadastro dos indicadores possibilitando ao usuário a navegação pelos indicadores de desempenho através das teclas de movimento.

2.3. O usuário opta por editar os dados de um indicador e confirmar a alteração.

##### *Restrições*

- *Pré-condição.* O usuário deverá estar conectado ao sistema.
- *Pós-condição.* Um novo indicador terá sido incluído ou editado.

#### **RF02: Cadastro de Planejamento**

Permite ao usuário o cadastro de um novo Planejamento.

##### *Cenários*

Cadastro de Planejamento {Principal}.

1. O sistema apresenta a tela principal.

2. O usuário opta por incluir ano-base.

3. O usuário informa o ano que deseja cadastrar e confirma o novo cadastro.

##### *Restrições*

- *Pré-condição.* O operador deverá estar conectado ao sistema.
- *Pós-condição.* Um novo Planejamento terá sido incluído.

#### **RF03: Registrar Metas**

Após o cadastro de Planejamento o usuário pode optar por incluir as metas do planejamento ou alterar metas de planejamento já cadastradas.

#### **Cenários**

##### Registra metas {Principal}.

1. O sistema apresenta a tela com os indicadores de desempenho.
2. Ao clicar por duas vezes sobre o percentual que deseja definir o sistema possibilita a definição de uma meta para aquele indicador.
3. Ao clicar a tecla *Enter* o sistema assume a meta definida pelo usuário.
4. Ao clicar a tecla *Esc* o sistema assume a meta anterior definida pelo usuário.

##### Editar Meta {Alternativo}

1. O sistema apresenta a tela com os indicadores de desempenho já definidos.
2. O usuário opta por alterar uma meta clicando duas vezes sobre a meta a ser alterada.
3. O usuário confirma a alteração do percentual da meta.

#### **Restrições**

- *Pré-condição.* O operador deverá estar conectado ao sistema.
- *Pós-condição.* A meta é definida ou alterada.

### **RF04: Importar Indicadores**

Permite que o usuário do sistema importe os percentuais do banco de dados do Sistema Visual Advance à fim de atualizar os indicadores de desempenho do planejamento.

#### **Cenários**

##### Importar Indicadores {Principal}.

1. Ao acessar o sistema o usuário irá visualizar os indicadores desempenho
2. O usuário opta por “Importar Dados”.
3. O sistema apresenta a tela de Importação de dados.
4. O usuário defini o ano que deseja importar e clica no botão Importar.
5. O sistema faz uma varredura nas tabela do Banco de Dados do sistema Visual Advance e apurar os percentuais dos indicadores de desempenho.

##### Manter Indicadores {Alternativo}.

- 1.1. O usuário opta por não atualizar os dados e continua a trabalhar com os índices desatualizados.

#### **Restrições**

- *Pré-condição.* O operador deverá estar conectado ao sistema.
- *Pós-condição.* Os dados são importados ou não.

### **RF05: Apurar resultados.**

Ao importar os dados o sistema deverá calcular os novos percentuais de cada Indicador de Desempenho e apresentar através dos símbolos se o a meta está sendo atingida ou não.

#### **Cenários**

##### Apurar Resultado {Principal}.

1. O sistema apresenta os indicadores de desempenho.
2. O usuário opta por atualizar indicadores.
3. O sistema apresenta índices atualizados dos indicadores de desempenho juntamente com os símbolos definidos na legenda para mostra se a meta está sendo atingida ou não.

#### **Restrições**

- *Pré-condição.* O operador deverá estar conectado ao sistema.

- *Pós-condição.* Os percentuais são atualizados e o sistema mostra se as metas estão sendo atingidas ou não.

### **RF06: Registra Justificativa**

O usuário deverá ser capaz de registrar justificativas que achar importante para cada indicador.

#### ***Cenários***

##### Registra Justificativa {Principal}.

1. Na tela principal do sistema o usuário opta por um indicador e clica no botão “Registrar Justificativa”.
2. O sistema apresenta a tela de cadastro de justificativas.
3. O usuário opta por Incluir uma nova justificativa.
4. O sistema apresenta a tela de cadastro de justificativas juntamente com as informações do indicador selecionado no item 1.
5. O usuário informa os dados e como seqüência, data e justificativas e confirma.

##### Edita Justificativa {Alternativo}.

- 1.1 O usuário seleciona um indicador
- 1.2 O usuário alterar a justificativa.
- 2.3 o usuário opta por salvar as alterações realizadas.

#### ***Restrições***

- *Pré-condição.* O operador deverá estar conectado ao sistema.
- *Pós-condição.* Uma nova justificativa é adicionada ou alterada.

### **RF07: Gerar relatórios**

O usuário deverá ser capaz de gerar um relatório de planejamentos, metas e justificativas de um determinado período.

#### ***Cenário***

##### Gerar relatório {Principal}.

1. O sistema apresenta uma tela solicitando uma das opções que o usuário deseja gerar o relatório.
2. O usuário opta por uma das três opções que são ao relatório de planejamento, metas ou metas com justificativas.
3. Se o usuário optar por visualizar o relatório de planejamento ou metas o sistema habilita o campos “Ano Inicial” e “Ano Final”.
4. Se o usuário optar por visualizar o relatório de metas com justificativas os campos indicadores e do período de cadastro de justificativas são habilitados.
5. O usuário clica em executar e o sistema gera o relatório selecionado
4. O usuário pode optar por imprimir o relatório.

#### ***Restrições***

- *Pré-condição.* O operador deverá estar conectado ao sistema.
- *Pós-condição.* O relatório é gerado.

### **RF05: Gerar gráficos**

O sistema deverá disponibilizar em forma de gráfico a situação das metas justamente com os percentuais atuais de cada indicador de desempenho.

#### ***Cenários***

### Gerar Gráfico {Principal}.

1. O usuário opta por importar os dados ou não.
2. O usuário opta por gerar gráfico.
3. O sistema apresenta o gráfico.
4. O sistema possibilita através das teclas de movimento a visualização do gráficos dos anos já cadastrados.

### **Restrições**

- *Pré-condição.* O operador deverá estar conectado ao sistema.
- *Pós- condição.* O gráfico é apresentado ao usuário.