

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
**DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO GERAL E APLICADA**  
**CENTRO DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**

# **Gerenciamento de projetos na área de Petróleo utilizando Balanced Scorecard**

**AUTOR: LUIZ FERNANDO DO AMARAL CARVALHO FILHO**

Projeto Técnico apresentado à  
Universidade Federal do Paraná para  
obtenção de título de Especialista em  
MBA em Gerenciamento de Projetos.  
**Orientador:** Prof. Sérgio Bulgacov

Curitiba  
2005

## RESUMO

Este trabalho dedica-se a uma descrição a respeito da utilização da metodologia do Balanced Scorecard (BSC) em uma empresa do ramo do petróleo.

O BSC permite ao gerente de projetos e à alta direção uma perfeita visualização da situação atual do andamento do projeto e das áreas que necessitam de esforços extras para sua execução conforme o planejado. Esta metodologia permite, também, um comparativo entre projetos e o uso de benchmarks internacionais.

A implantação do BSC na empresa em questão é relativamente recente, mas pode-se afirmar que a metodologia já faz parte da cultura corporativa, já ocorrendo o uso de comparativos locais e internacionais (benchmarks).

Uma vez que foi recentemente implantado na ENGENHARIA, provavelmente ocorrerão ajustes no balanced scorecard (mapa estratégico, indicadores, ...) nas próximas revisões.

## **PALAVRAS-CHAVE**

Balanced Scorecard; projeto; empresa de petróleo; mapa estratégico; indicador; painel de controle;

## **ABSTRACT**

This paper describes the Balanced Scorecard (BSC) uses in an oil company.

The BSC allow the project managers and the board members to understand and visually check each or all the projects status, and where extra-efforts are necessities. This also allows internal and international benchmarks and comparatives.

The BSC is already part of the corporate culture, in spite the relatively new implementation. Also there are some benchmarks uses in the projects.

At the next reviews the total quantity of indicators (lagging and leading indicators) must be reduced to 6-10 indicators.

## SUMÁRIO

RESUMO .....	I
PALAVRAS-CHAVE .....	II
ABSTRACT .....	III
SUMÁRIO .....	IV
ÍNDICE DE FIGURAS .....	V
ÍNDICE DE TABELAS .....	VI
LISTA DE SIGLAS .....	VII
1 INTRODUÇÃO .....	1
2 O BALANCED SCORECARD (BSC) .....	2
2.1 Introdução .....	2
2.2 O MAPA ESTRATÉGICO .....	8
2.3 PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS .....	9
2.3.1 Perspectiva Financeira .....	9
2.3.2 Perspectiva do Cliente .....	9
2.3.3 Perspectiva Processos Internos .....	10
2.3.4 Perspectiva Aprendizado e Crescimento .....	11
2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS .....	14
2.5 INICIATIVAS ESTRATÉGICAS .....	15
2.6 INDICADORES .....	16
2.6.1 Acompanhamento Através de Indicadores .....	17
2.6.2 Simulação de Cenários Através dos Indicadores .....	18
2.7 PAINEL DE CONTROLE .....	19
3 UTILIZAÇÃO DO BSC EM UMA EMPRESA DE PETRÓLEO .....	20
3.1 MAPA ESTRATÉGICO DA ENGENHARIA .....	20
3.2 INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DA ENGENHARIA .....	21
3.3 INDICADORES DE DESEMPENHO E DE TENDÊNCIA .....	25
3.4 PAINEL DE CONTROLE DA ENGENHARIA .....	27
4 ANÁLISE DO USO DO BSC E SUGESTÕES DE MELHORIA .....	28
4.1 PONTOS POSITIVOS .....	28
4.2 SUGESTÕES DE MELHORIA .....	28
4.2.1 Alterar a posição da Perspectiva Financeira no mapa estratégico .....	28
4.2.2 Definição de Iniciativas Estratégicas, indicadores e metas para a Perspectiva Financeira .....	29
4.2.3 Diminuir a quantidade de indicadores no mapa estratégico .....	29
5 CONCLUSÕES .....	31
6 REFERÊNCIAS .....	33
6.1 BIBLIOGRAFIA DE APOIO (OBRAS NÃO CITADAS NO TEXTO) .....	34
7 GLOSSÁRIO .....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de Desdobramento da Missão e Visão através do BSC.....	3
Figura 2 - Processo de Revisão Estratégica .....	3
Figura 3 - Tradução de Estratégia em Termos Operacionais através do BSC.....	4
Figura 4 - Exemplo de Definição de Indicadores.....	5
Figura 5 - Exemplo de Mapa Estratégico usando o BSC.....	5
Figura 6 - Exemplo de Definição de Relações entre os Indicadores .....	6
Figura 7 - Exemplo de Painel de Controle.....	6
Figura 8 - Processo de Desenvolvimento Contínuo do BSC .....	7
Figura 9 - Inter-relação dos Objetivos Estratégicos .....	8
Figura 10 - Indicadores possíveis a serem utilizados no BSC.....	10
Figura 11 - Modelo de cadeia de valor genérica .....	11
Figura 12 - Alinhamento das metas pessoais com as da empresa.....	13
Figura 13 - Inter-relações entre mapas estratégicos da corporação e dos departamentos e/ou projetos.....	15
Figura 14 - Exemplo de Indicadores.....	16
Figura 15 - Exemplo de curva S .....	18
Figura 16 - Exemplo de Painel de Controle.....	19
Figura 17 - Mapa Estratégico da ENGENHARIA .....	20
Figura 18 - Iniciativas Estratégicas da ENGENHARIA.....	22
Figura 19 - Indicadores da ENGENHARIA.....	25
Figura 20 - Painel de Controle da ENGENHARIA.....	27

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Iniciativas Estratégicas da ENGENHARIA .....	24
---	----

## LISTA DE SIGLAS

- **BSC** – Balanced Scorecard
- **ICC** – Índice de Cumprimento de Custo
- **ICP** – Índice de Cumprimento de Prazo
- **IRC** – Índice de Realização de Custos
- **IRF** – Índice de Realização Física
- **IRS** – Índice de Responsabilidade Social
- **IRSF** – Índice de Responsabilidade Social dos Fornecedores
- **ISC** – Índice de Satisfação do Cliente
- **PTP** – Percentual de Tempo Perdido

# 1 INTRODUÇÃO

Atualmente um dos grandes problemas da alta direção é encontrar um modo de transmitir a toda organização as metas globais de longo prazo (missão e visão), bem como o modo de acompanhar o dia-a-dia da empresa no que tange ao cumprimento das metas impostas e na manutenção do foco principal.

Tais acompanhamentos periódicos devem proporcionar um meio de controle da situação atual e uma fácil visualização dos ajustes necessários para o atingimento das metas de longo prazo.

Visa-se demonstrar, através de um exemplo prático, o modo como a metodologia do **Balanced Scorecard (BSC)** é utilizada para transmitir, direcionar e controlar as metas globais da corporação a toda corporação de forma clara e sucinta.

Para isso ter-se-á como objetivos:

1. Delinear os princípios do Balanced Scorecard (inclusive Mapa Estratégico)
2. Caracterizar a situação atual da ENGENHARIA da empresa de petróleo escolhida
3. Analisar a utilização do Balanced Scorecard na ENGENHARIA

Este trabalho será realizado através de pesquisa bibliográfica e estudo de caso de uma empresa do ramo de petróleo, com uma abordagem dissertativa-qualitativa.

Assim, o trabalho estará estruturado em 05 capítulos, onde:

No primeiro capítulo descreve-se o problema encontrado, os objetivos do trabalho, sua metodologia e a estrutura do mesmo.

O segundo capítulo explica os princípios básicos da metodologia do BSC, inclusive as definições de Mapa Estratégico.

No terceiro capítulo ter-se-á uma descrição sucinta da situação atual da ENGENHARIA no que se refere à aplicação do BSC.

O quarto capítulo apresenta uma análise, através da teoria apresentada no segundo capítulo, da situação apresentada. Tal análise indicará os pontos fortes e fracos da aplicação prática atual, bem como sugestões de melhorias no sistema da ENGENHARIA.

O quinto e último capítulo apresenta as conclusões gerais do trabalho de análise da teoria do BSC e de sua aplicação prática.

## 2 O BALANCED SCORECARD (BSC)

### 2.1 INTRODUÇÃO

Bolman e Deal são citados por STWEART (2001) para auxiliar na determinação de algumas fontes de ambigüidade das organizações, que pode ser resumida em:

- Falta de conhecimento total do que realmente é o problema;
- Falta de conhecimento total do que realmente está acontecendo;
- Falta de conhecimento total do que realmente se deseja;
- Falta de todos os recursos necessários;
- Desconhecimento da matriz de responsabilidades (quem é responsável pelo quê?);
- Desconhecimento de como conseguir o que se deseja;
- E, principalmente, falta de uma certeza de se houve sucesso ou não nos projetos em geral.

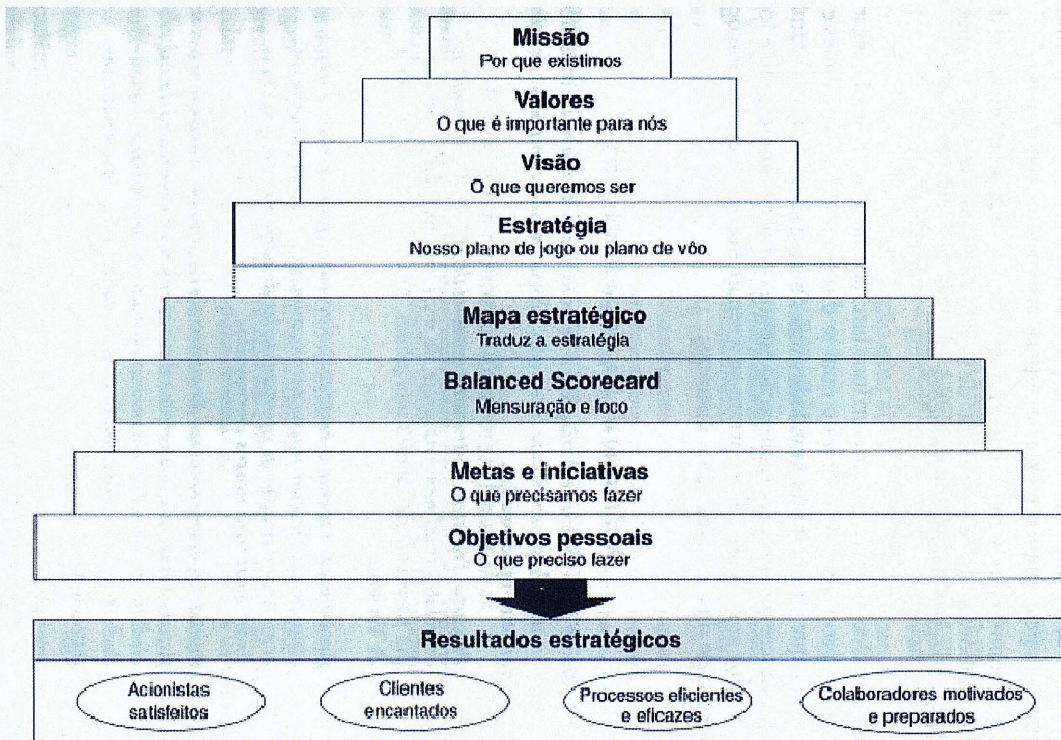
Para isso, é necessário que se utilize uma gama de ferramentas que possibilitem a visualização dos objetivos a serem atingidos, com suas metas, métricas, quando medir o quê e uma matriz de responsabilidades.

Uma das mais completas ferramentas que pode, e deve, ser utilizada neste caso é o Balanced Scorecard (BSC), que traduz a visão e a missão da empresa em objetivos estratégicos que podem ser facilmente acompanhados, mensurados e compreendidos.

O uso do BSC deve esclarecer e traduzir a missão e a estratégia da empresa em objetivos estratégicos, estabelecendo vínculos entre os mesmos, permitir a compilação destes dados em metas, dar feedback e aprendizado estratégico, como pode ser visto na figura 01. Todo este processo deve entrar em ciclos de desenvolvimento contínuo através de revisões estratégicas, o que pode ser visualizado na figura 02.

Möller (2004) define:

**O *Balanced Scorecard* ("folha de pontuação equilibrada") é um sistema de gestão que **completa** os indicadores financeiros dos sistemas clássicos, por meio de indicadores de produto, clientes, mercado, processo e funcionários, e os **integra de forma equilibrada**.**



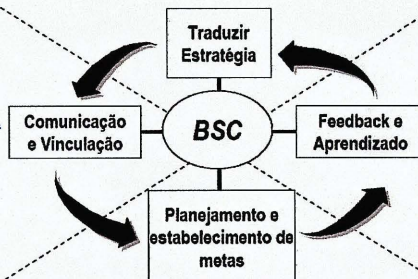
**Figura 1 - Processo de Desdobramento da Missão e Visão através do BSC**

Fonte: KAPLAN, Robert; NORTON, David. **Mapas Estratégicos – Convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**

**Processo de Revisão Estratégica**

A estratégia é o ponto de referência para todo o processo gerencial  
A visão compartilhada é a base para o aprendizado estratégico

Alinhamento das metas ocorre de cima para baixo  
A educação e a comunicação aberta sobre estratégia são a base do *empowerment* dos funcionários  
A remuneração está vinculada à estratégia



Sistema de feedback utilizado para testar as hipóteses nas quais a estratégia se baseia  
Solução de problemas em equipe  
O desenvolvimento da estratégias é um processo contínuo

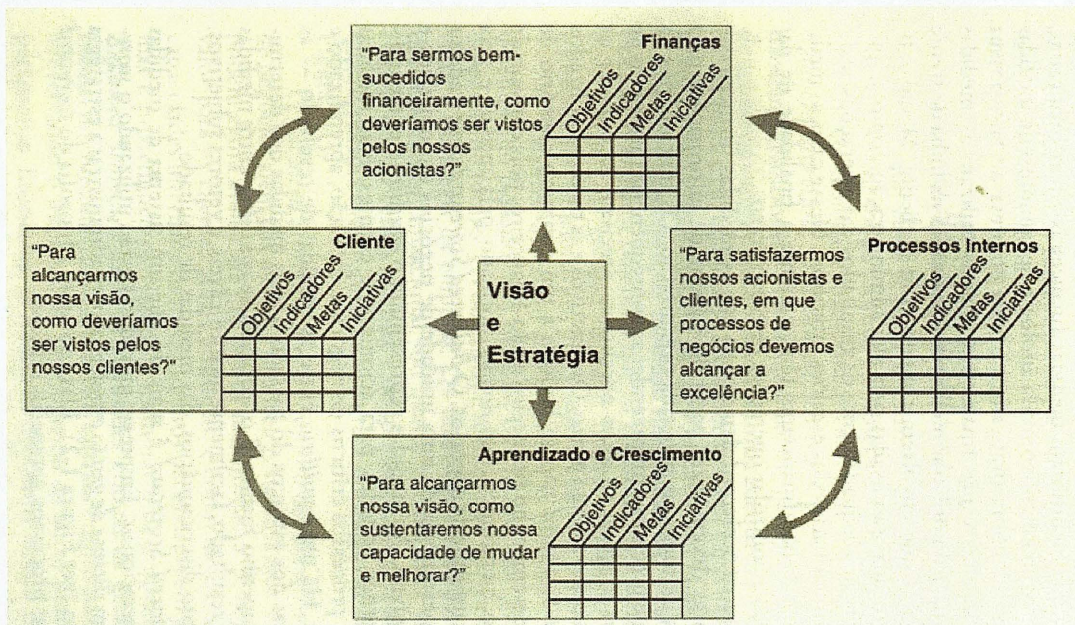
Metas de superação são estabelecidas e aceitas  
Iniciativas estratégicas são claramente identificadas  
Investimentos são determinados pela estratégia  
Orçamentos anuais são vinculados a planos de longo prazo

**Figura 2 - Processo de Revisão Estratégica**

Fonte: MAÇADA, Antônio Carlos. **Balanced Scorecard**. Disponível em [www.wayamadeus.com.br](http://www.wayamadeus.com.br). Acesso em 07 de março de 2005

A metodologia BSC sugere que os objetivos estratégicos sejam divididos em 04 dimensões (ou perspectivas): **Financeira** (por exemplo: lucro por ação, TIR, ROI, ...); **Clientes** (por exemplo: taxa de retenção de clientes, fatia de mercado, satisfação dos clientes, ...); **Processos Internos** (por exemplo: tempo de ciclo, custo dos serviços, ...); e **Aprendizado e Crescimento** (por exemplo: freqüência de alterações de tecnologia utilizada, satisfação dos empregados, nível de treinamentos e/ou conhecimento, ....)<sup>1</sup>.

Como pode ser observado na figura 03, para cada perspectiva são definidos **objetivos, indicadores e metas a serem atingidos**, bem como **iniciativas estratégicas** que permitam o atingimento das mesmas.



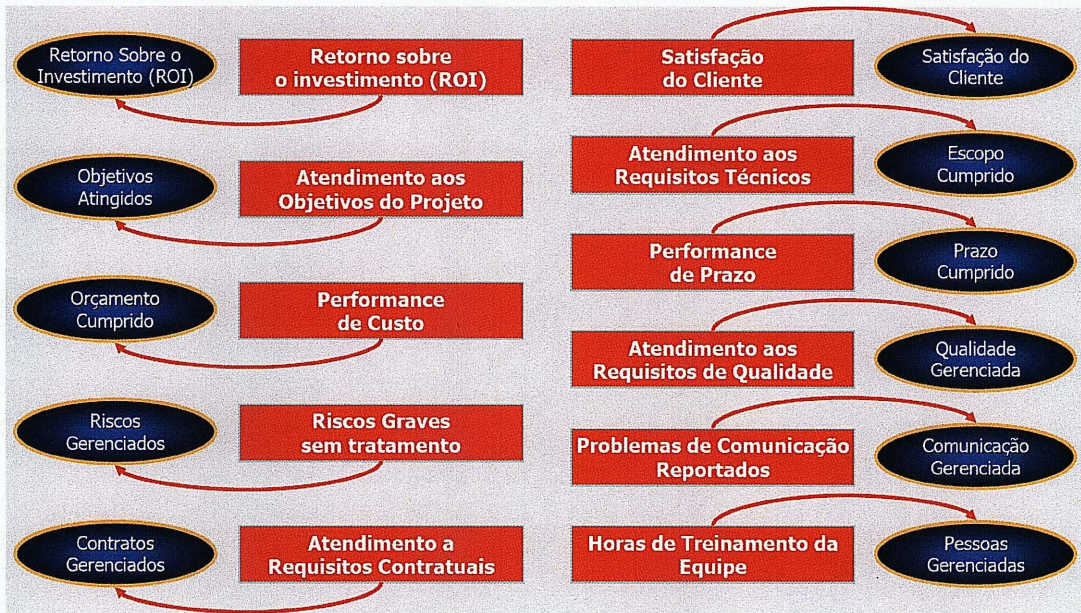
**Figura 3 - Tradução de Estratégia em Termos Operacionais através do BSC**

Fonte: KAPLAN, Robert; NORTON, David. **A Estratégia em Ação – Balanced Scorecard.**

6ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997. Pág 10.

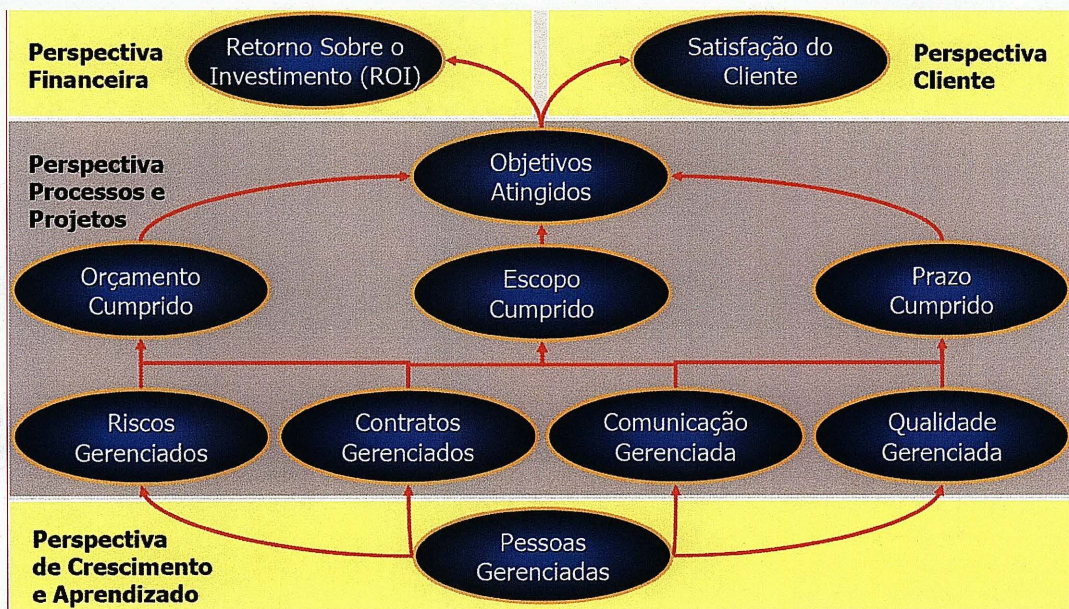
De posse dos **objetivos e iniciativas estratégicas, metas e suas relações de causa-efeito** (figura 04), constrói-se o **mapa estratégico da corporação** (figura 05), que deverá, posteriormente, ser desdobrado até as unidades e/ou áreas estratégicas (figura 06).

<sup>1</sup> A teoria do BSC indica a utilização destas 04 perspectivas, mas permite que sejam utilizadas outras complementares, conforme a necessidade da empresa.



**Figura 4 - Exemplo de Definição de Indicadores**

Fonte: PINTO, Américo. **Balanced Scorecard para Projetos**. Disponível em [www.americopinto.com.br/biblioteca.htm](http://www.americopinto.com.br/biblioteca.htm). Acesso em 28 de março de 2005



**Figura 5 - Exemplo de Mapa Estratégico usando o BSC**

Fonte: PINTO, Américo. **Balanced Scorecard para Projetos**. Disponível em [www.americopinto.com.br/biblioteca.htm](http://www.americopinto.com.br/biblioteca.htm). Acesso em 28 de março de 2005

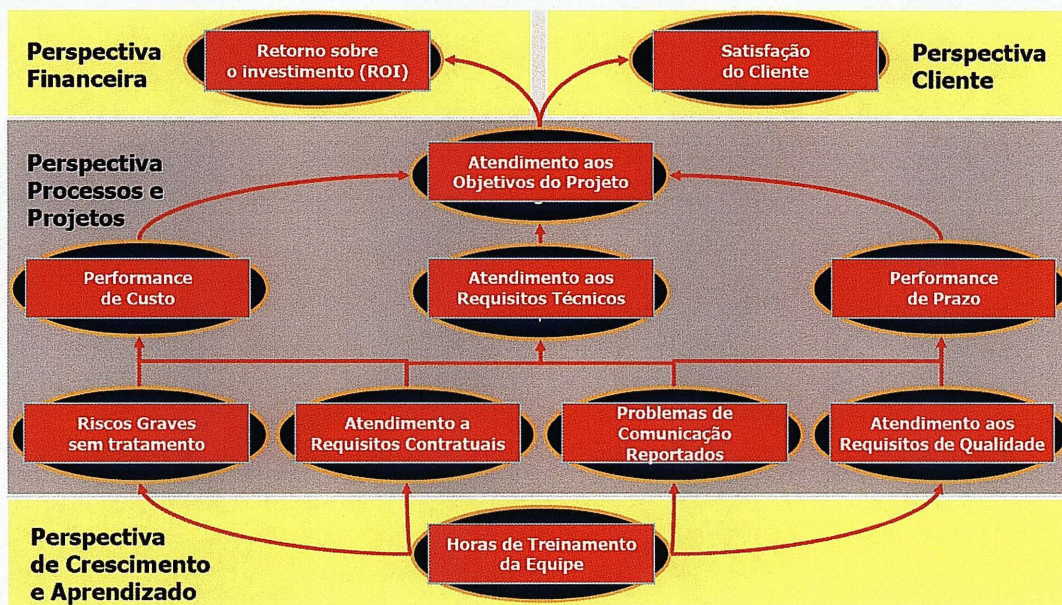


Figura 6 - Exemplo de Definição de Relações entre os Indicadores

Fonte: PINTO, Américo. **Balanced Scorecard para Projetos**. Disponível em [www.americopinto.com.br/biblioteca.htm](http://www.americopinto.com.br/biblioteca.htm). Acesso em 28 de março de 2005

Assim, de posse dos objetivos estratégicos e suas metas, pode-se acompanhar a situação e as tendências da empresa, de seus projetos como um todo ou de cada um separadamente através dos indicadores de desempenho contidos no painel de controle (figura 07).

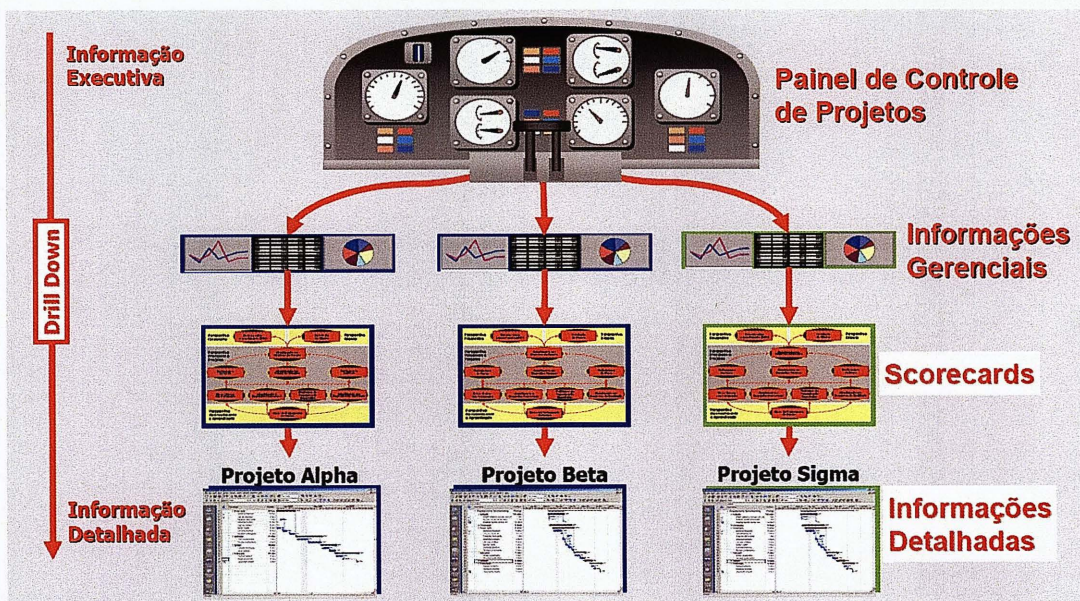


Figura 7 - Exemplo de Painel de Controle

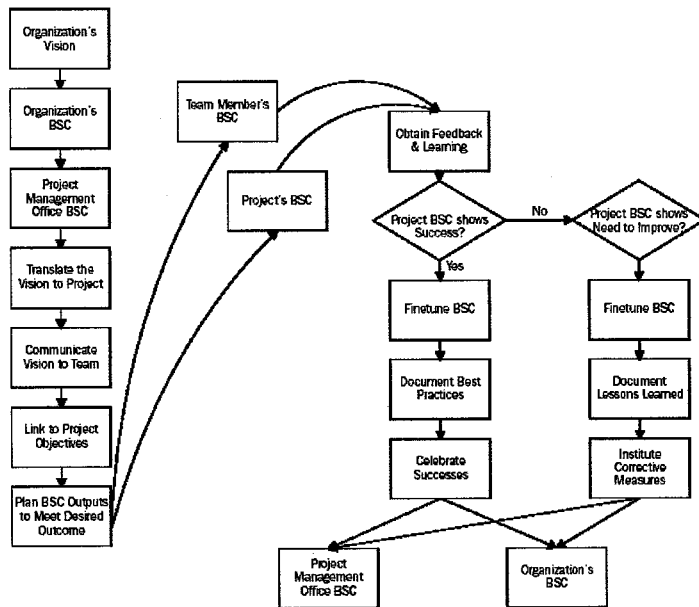
Fonte: PINTO, Américo. **Balanced Scorecard para Projetos**. Disponível em [www.americopinto.com.br/biblioteca.htm](http://www.americopinto.com.br/biblioteca.htm). Acesso em 28 de março de 2005

Estas visualizações simples e objetivas permitem que a alta direção e os gerentes de projetos realizem ajustes de percurso no menor tempo possível, mantendo o foco principal da empresa. Permitem, também, que toda força de trabalho conheça e compreenda o direcionamento da empresa. Segundo KAPLAN e NORTON (1997 p 16):

O aprendizado estratégico tem início com [...] o esclarecimento de uma visão compartilhada que a empresa como um todo deseja alcançar. O uso de medidas como linguagem ajuda a traduzir conceitos complexos e muitas vezes obscuros em conceitos mais precisos capazes de gerar o consenso entre os altos executivos [e a organização como um todo, destes executivos até o mais simples funcionário].

Segundo STEWART (2001 p 43), como as metas dos projetos foram fixadas baseando-se na visão organização como um todo, todas as 04 perspectivas estão alinhadas com o foco e a cultura da organização. Além disso, frisa-se que o objetivo principal do BSC não é controlar projetos, e sim comunicar e alinhar a organização, seus projetos e funcionários com a estratégia e visão adotados pela organização.

Além disso, ao prover indicadores mensuráveis, o uso do BSC permite o uso racional de recursos nas áreas que foram definidas como críticas após análise, bem como a determinação de benchmarks e desenvolvimento contínuo do modo de gerenciamento dos projetos e da organização como um todo, como pode ser visto na figura 08.



**Figura 8 - Processo de Desenvolvimento Contínuo do BSC**

Fonte: STEWART, Wendy. *Balanced Scorecard for Projects*. Project Management Journal; Mar 2001; vol 32 nº 1; págs 38-53

## 2.2 O MAPA ESTRATÉGICO

Toda empresa para sobreviver atualmente necessita ter resultados financeiros que resultem em maiores ganhos para os acionistas, que poderão ser convertidos em dividendos, maior quantidade de obras a ser realizada (exemplo de empresas públicas), maior amplitude das ações sociais (ONG's), ...

Se tomarmos como exemplo o mapa estratégico da figura 09, pode-se visualizar que para que o objetivo principal de diversificação da receita (perspectiva financeira) seja alcançado é necessário um aumento da confiança dos clientes na empresa (perspectiva do cliente), que por sua vez depende do aumento das vendas cruzadas (perspectiva de processos internos).

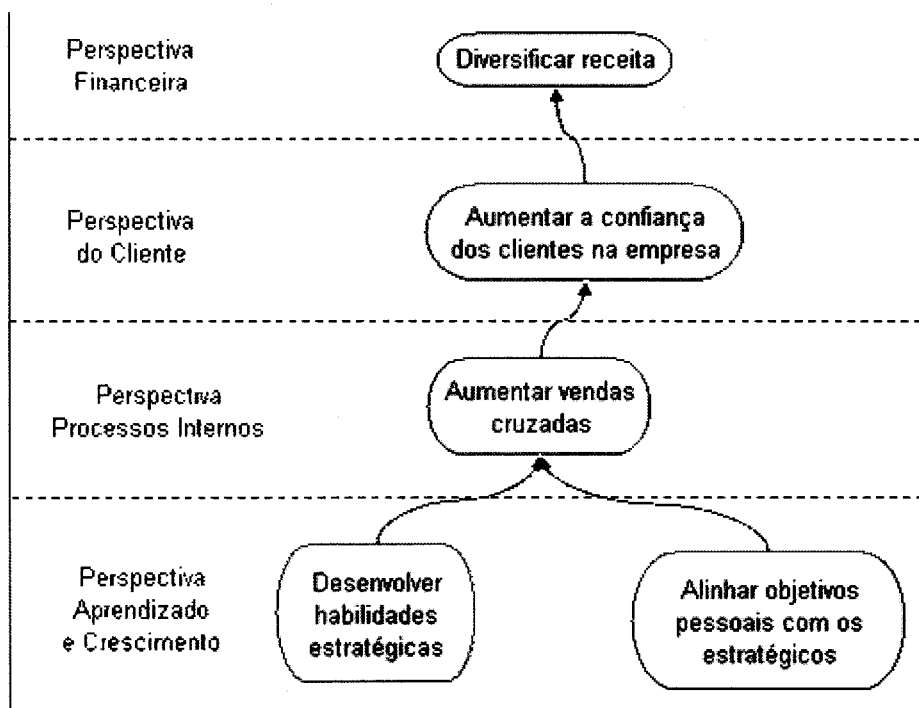


Figura 9 - Inter-relação dos Objetivos Estratégicos

Portanto, todos os objetivos estratégicos encontram-se intimamente relacionados em uma relação de causa-efeito.

A literatura indica o uso de 04 perspectivas no BSC – **Financeira, Clientes, Processos Internos e Aprendizado e Crescimento** -, mas caso necessário pode-se acrescentar algumas perspectivas complementares.

Além disso, segundo NORTON e KAPLAN (2004) atualmente o mapa estratégico é de vital importância para o sucesso das organizações, tanto quanto o correto uso do BSC.

## 2.3 PERSPECTIVAS ESTRATÉGICAS

### 2.3.1 Perspectiva Financeira

Todo projeto deve trazer valor para empresa para poder ter sucesso ou ser aprovado, assim como a empresa deve trazer valor para os acionistas para ser considerada como sucesso.

A perspectiva financeira é altamente influenciada pelas outras 03 – clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. Caso estas últimas tenham sucesso, a perspectiva financeira será influenciada positivamente.

Segundo KAPLAN e NORTON (1997 p 65):

Toda medida selecionada para um scorecard deve contar a história da estratégia, partindo dos objetivos financeiros de longo prazo, relacionando-os à seqüência de ações necessárias em relação aos processos financeiros, de clientes, de processos internos e, por fim, de funcionários e sistemas [(aprendizado e crescimento)] com o objetivo de produzir o desempenho econômico desejado a longo prazo.

### 2.3.2 Perspectiva do Cliente

A Perspectiva do Cliente permite o alinhamento dos objetivos do projeto e/ou da empresa com as necessidades dos clientes, como por exemplo, a satisfação em relação aos produtos de cada projeto ou da empresa.

A visão do cliente reflete-se em segmentação de mercado, fidelização, redução do tempo do projeto, qualidade, custo, maior captação de clientes e maior lucratividade.

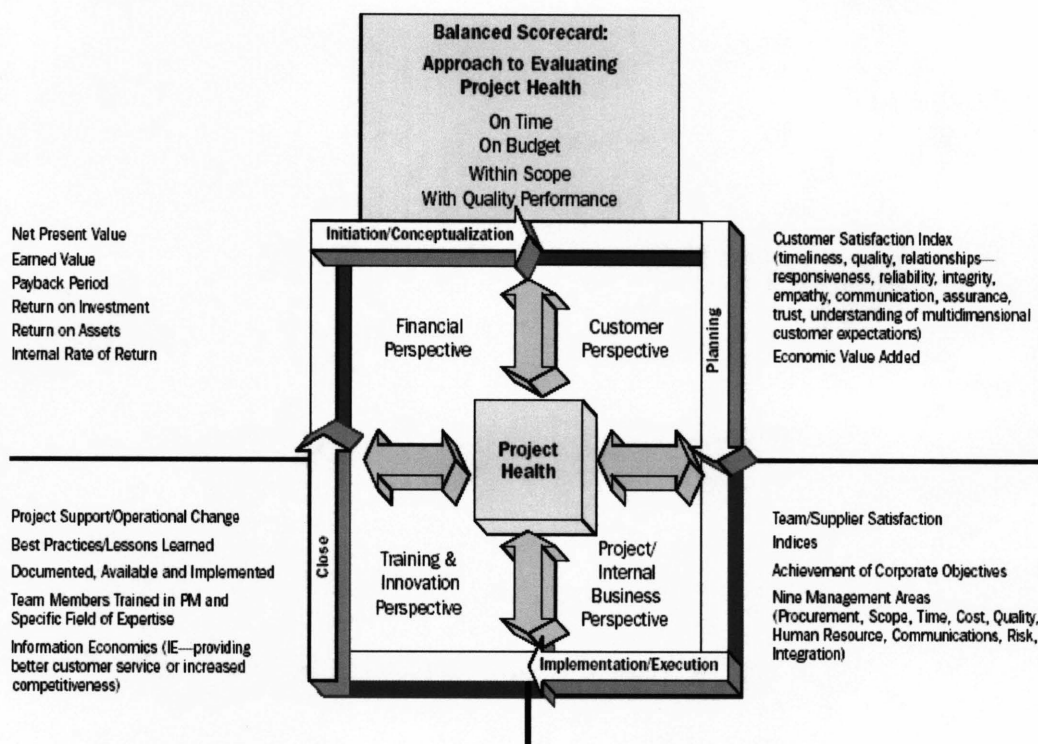
Dependendo do produto final da empresa ou do projeto, a relação que a equipe tem com o cliente muitas vezes é mais importante que o produto em si e/ou seus custos, prazo de entrega, ....

STWART (2001) informa que uma pesquisa realizada em 1996 indicou que os clientes desejam que seus produtos sejam entregues seguindo as seguintes características:

- **Confiança** – consumidores desejam poder confiar nas datas e características prometidas;
- **Pró-atividade** – entregas rápidas e comunicação são a chave para o sucesso dos produtos (dos projetos ou da empresa);

- **Garantia de qualidade** - confiança do cliente nas qualidades da equipe/ empresa e nos produtos, e que o escopo, prazo, custo, e qualidade serão cumpridos conforme acordado;
- **Empatia** - a equipe do projeto deve ouvir todas as necessidades do cliente; entender o que está além dos requisitos contratuais.

Na figura 10 é representada uma lista de possíveis indicadores a serem utilizados na perspectiva do cliente.



**Figura 10 - Indicadores possíveis a serem utilizados no BSC**

Fonte: STEWART, Wendy. **Balanced Scorecard for Projects.**

Project Management Journal; Mar 2001; vol 32 nº 1; pág 45

### 2.3.3 Perspectiva Processos Internos

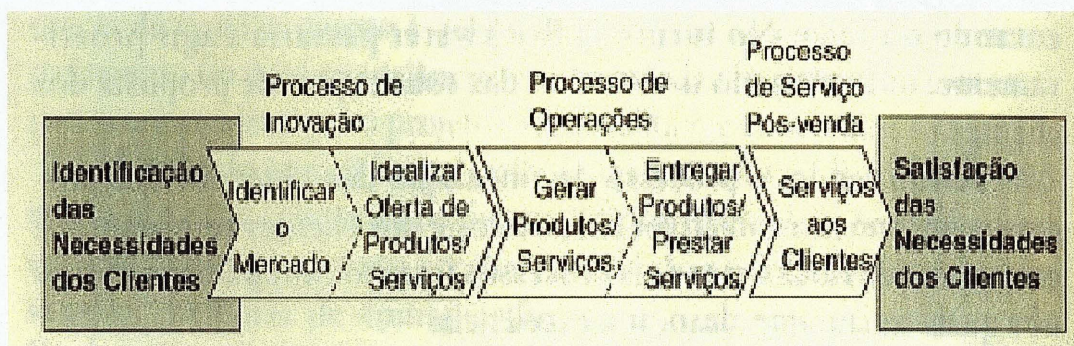
Nesta perspectiva são analisados itens como escopo, custo, qualidade, prazos, ciclo de vida e performance, e todos os processos que podem influenciar o produto final devem ser analisados e mapeados para que haja um processo de desenvolvimento contínuo, uma vez que representam a expertise da empresa.

Deve-se focar na Perspectiva Processos Internos após o desenvolvimento das perspectivas Financeira e do Cliente, já que ações tomadas nos processos internos refletem-se nas outras já citadas.

Esta seqüencial de cima para baixo (top-down), provavelmente irá mostrar para a empresa ou para o gerente de projeto alguns processos inteiramente novos que poderão gerar ganhos ou demonstrar que a percepção de importância de alguns processos estava sub ou superdimensionada.

Assim, pode-se justificar a importância dos processos de pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e/ou projetos como item de criação de valor da empresa.

Pode-se citar como exemplo o processo de análise da figura 11.



**Figura 11 - Modelo de cadeia de valor genérica**

Fonte: KAPLAN, Robert; NORTON, David. **A Estratégia em Ação – Balanced Scorecard**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997; pág 102.

#### 2.3.4 Perspectiva Aprendizado e Crescimento

A perspectiva Aprendizado e Crescimento, a última a ser determinada, deve permitir à empresa uma visão da infra-estrutura necessária para suportar o atingimento dos objetivos estratégicos definidos nas outras perspectivas.

A ferramenta BSC enfatiza a necessidade de investir no futuro da empresa e/ou do projeto, além de áreas como fabricação e pesquisa e desenvolvimento.

Assim, pode-se considerar esta como sendo **a mais importante perspectiva para o futuro da empresa, apesar de que muitas vezes é deixada para segundo plano.**

KAPLAN e NORTON (1997 p 132-134) citam 03 categorias principais que são utilizadas nesta perspectiva:

- **Capacidades dos funcionários** - que incluem:
  - **Satisfação dos funcionários**
  - **Retenção de funcionários**
  - **Produtividade dos funcionários**
- **Capacidades dos sistemas de informação**

- **Motivação, empowerment e alinhamento.**

- **Reciclagem da força de trabalho**

As análises destas categorias informarão as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças (aconselha-se o uso de matriz SWORD para melhor visualização) da empresa no que se refere a esta perspectiva, possibilitando ações de contenção (ex: treinamentos em áreas críticas) e visando o crescimento da empresa e/ou projeto.

Tendo como base que o ser humano busca a evolução e luta pela sobrevivência (teoria de Maslow<sup>2</sup>), deve-se buscar o alinhamento das metas individuais com as organizacionais (figura 12), para maximizar o desempenho.

---

<sup>2</sup> "Maslow cita o comportamento motivacional, que é explicado pelas necessidades humanas. Entende-se que a motivação é o resultado dos estímulos que agem com força sobre os indivíduos, levando-os a ação. Para que haja ação ou reação é preciso que um estímulo seja implementado, seja decorrente de coisa externa ou proveniente do próprio organismo. Maslow apresentou uma teoria da motivação, segundo a qual as necessidades humanas estão organizadas e dispostas em níveis, numa hierarquia de importância e de influência, numa pirâmide, em cuja base estão as necessidades mais baixas (**necessidades fisiológicas**) [seguidas seqüencialmente pelas **necessidades de segurança, necessidades sociais (afeto), necessidade de status e estima**] e no topo, as necessidades mais elevadas (as **necessidades de auto realização**). De acordo com Maslow, as necessidades fisiológicas constituem a sobrevivência do indivíduo e a preservação da espécie: alimentação, sono, repouso, abrigo, etc. As necessidades de segurança constituem a busca de proteção contra a ameaça ou privação, a fuga e o perigo. As necessidades sociais incluem a necessidade de associação, de participação, de aceitação por parte dos companheiros, de troca de amizade, de afeto e amor. A necessidade de estima envolvem a auto apreciação, a autoconfiança, a necessidade de aprovação social e de respeito, de status, prestígio e consideração, além de desejo de força e de adequação, de confiança perante o mundo, independência e autonomia. A necessidade de auto realização são as mais elevadas, de cada pessoa realizar o seu próprio potencial e de auto desenvolver-se continuamente."

Fonte: SERRANO, Daniel. **Teoria de Maslow - A Hierarquia das Necessidades**. Disponível em [www.portaldomarketing.com.br/Artigos/maslow.htm](http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/maslow.htm)

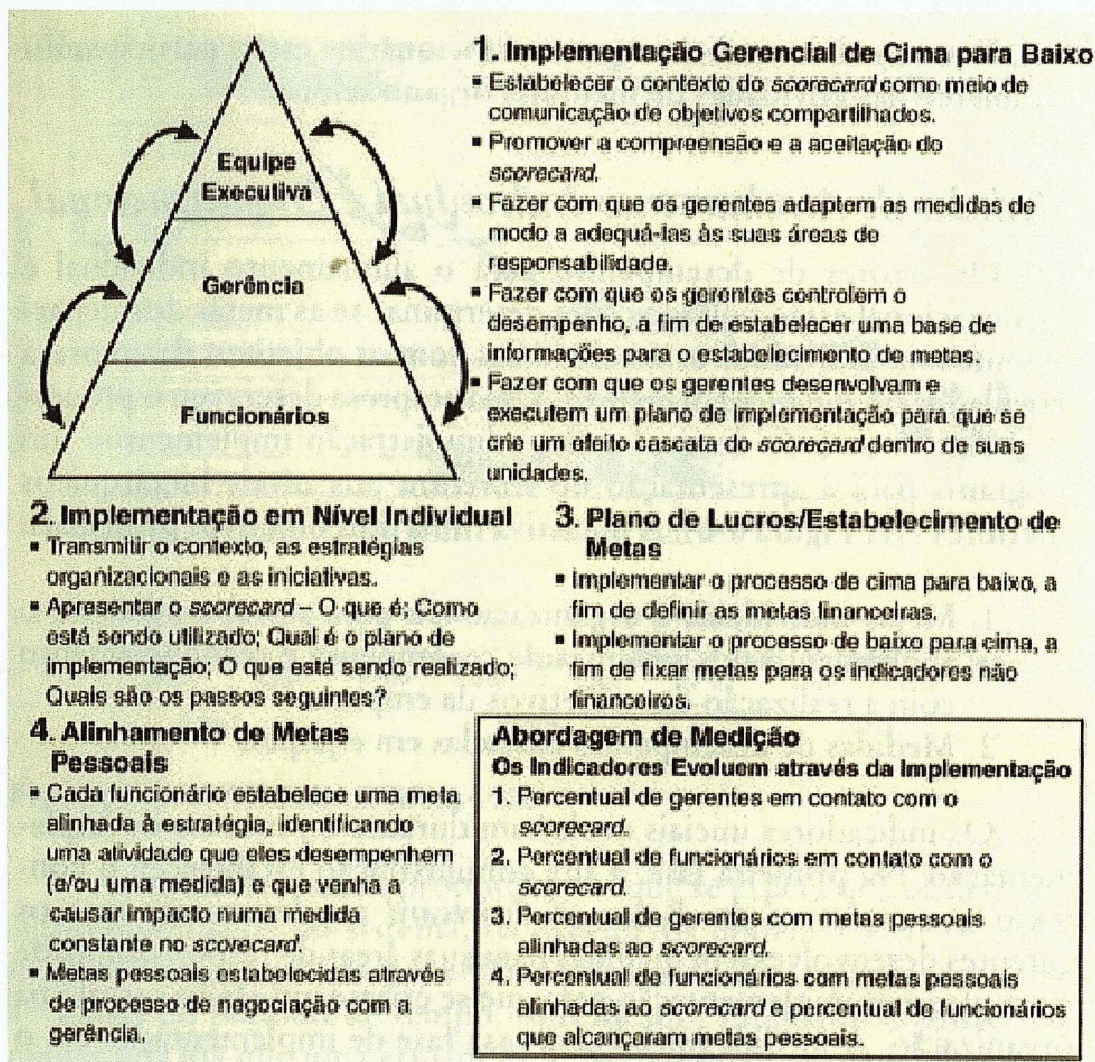


Figura 12 - Alinhamento das metas pessoais com as da empresa

Fonte: KAPLAN, Robert; NORTON, David. *A Estratégia em Ação – Balanced Scorecard*.

6ª edição. Rio de Janeiro: Campus, 1997; pág 146.

Aconselha-se um maior foco na parte motivacional da equipe para maximizar o rendimento do projeto, conforme comprovado em estudos citados por KERZNER (2003 p 347):

**Direcionadores pessoais, motivação e liderança** – descobriu-se que influenciam com as mais fortes forças direcionadoras, e são importantes atributos do gerente de projetos e dos membros da equipe [...] em todas as fases do ciclo de vida do projeto. Descobriu-se que a falta de direcionadores pessoais, motivação e liderança resultam em fortes forças de restrição.

KERZNER (2003 p 351) cita como resultado de uma pesquisa uma série de implicações para o gerente de projetos e para a alta direção, conforme abaixo:

- Implicações para o gerente de projetos:
  - Entender a interação da organização e dos elementos desejados para a formação de uma equipe efetiva
  - Preocupar-se com os membros da equipe – conhecer suas necessidades
  - Prover desafios profissionais
  - Comunicar claramente os objetivos
  - Planejar corretamente e o mais cedo possível o ciclo de vida do projeto
  - Estabelecer um plano de contingência
- Implicações para a alta direção
  - Fraco clima organizacional tem um efeito negativo na performance do projeto
  - Habilidades do líder do projeto são cruciais para o efetivo gerenciamento do projeto [...].
  - É importante haver suporte de gerentes experientes
  - Canais de decisão e prioridades claros podem melhorar o rendimento das relações com os departamentos funcionais
  - Início de projeto sem falhas e procedimentos de término de fase auxiliam a minimizar problemas de pessoal e jogos de poder

Infelizmente esta é a menos desenvolvida das 04 perspectivas, mas certamente a mais importante e que possui influência nas outras 03. As empresas que focarem um pouco mais de atenção para esta perspectiva certamente terão uma vantagem significativa no futuro.

## 2.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Os objetivos estratégicos consistem, conforme definição de BARBERG em uma frase de ação, composta por verbo-substantivo-adjetivo, e devem estar inter-relacionados numa cadeia de causa e efeito que atravessa as perspectivas, formando o mapa estratégico.

Os objetivos estratégicos da perspectiva financeira devem ser resultado da obtenção dos objetivos estratégicos da perspectiva do cliente, que resultam da obtenção dos objetivos de processos internos, que por sua vez são resultantes da obtenção dos objetivos estratégicos da perspectiva aprendizado e crescimento, formando, assim, a cadeia de causa e efeito mencionada anteriormente e pode ser visto na figura 09.

Deve-se atentar para o fato de que as relações entre os objetivos estratégicos não ocorrem apenas no nível do projeto, mas devem ter sido desdobradas do mapa corporativo, formando, assim, uma “cascata de inter-relações tridimensional”, conforme visto na figura 13.

Porém os objetivos, metas e indicadores destas cadeias de relação (cascatas) geralmente são diferentes em cada mapa estratégico. Assim, muitas vezes não é possível ter relações matemáticas entre cada mapa estratégico (nível).

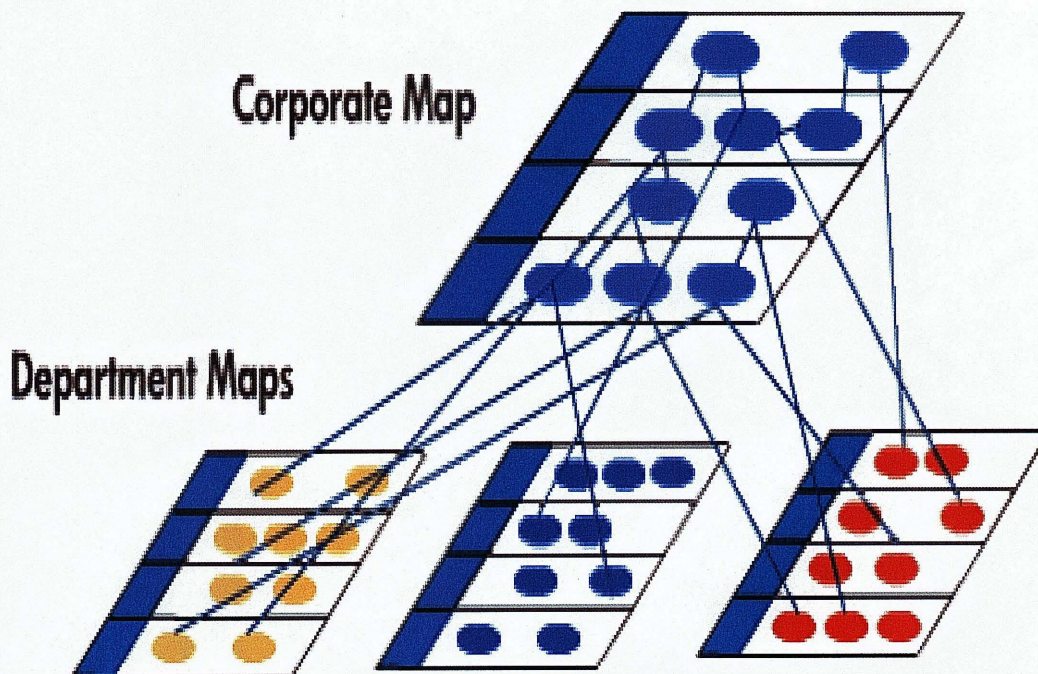


Figura 13 - Inter-relações entre mapas estratégicos da corporação e dos departamentos e/ou projetos

Fonte: BARBERG, Bill. **Balanced Scorecard Best Practices: Understanding Leading Measures**. Disponível em [www.businessintelligence.com/ex/asp/code.133/xe/article.htm](http://www.businessintelligence.com/ex/asp/code.133/xe/article.htm).

## 2.5 INICIATIVAS ESTRATÉGICAS

Após a definição dos objetivos estratégicos para cada perspectiva, e de suas inter-relações, deve-se propor uma série de iniciativas que têm como meta a obtenção destes objetivos.

Tais iniciativas são chamadas de iniciativas estratégicas e devem ter claramente definidos: **a ação geral a ser tomada (macro), o responsável e os objetivos gerais da iniciativa.**

2.6 INDICADORES

Os indicadores (figura 14) são utilizados como medidas de diagnóstico da empresa e/ou do projeto. É através deles que a alta direção e os gerentes de projeto monitoram e controlam a situação atual e fazem projeções da efetividade da estratégia tomada.

Assim, a alta direção é capaz de:

- o Analisar os projetos já concluídos e usados como benchmark.
- o Propor metas realistas, tomadas com base os projetos anteriores ou benchmarks externos.
- o Analisar a tendência do projeto, com a possibilidade de fácil visualização de pontos duros e ações necessárias.

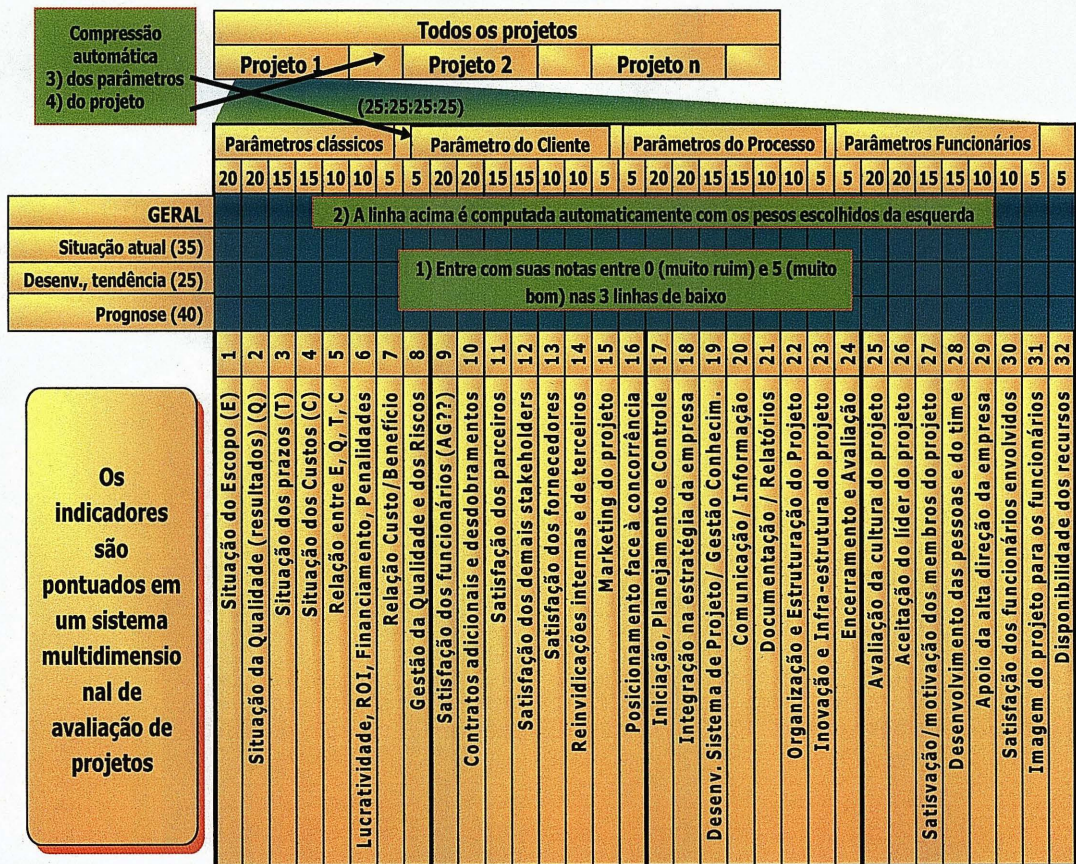


Figura 14 - Exemplo de Indicadores

Fonte: MÖLLER, Thor. **Balanced Scorecard para projetos individuais**. In: IV Seminário Internacional em Gerenciamento de Projetos. 11 de março de 2004, Curitiba

Os indicadores são subdivididos em:

- o **Indicadores de Ocorrência (lagging indicators)** – indicam medidas de resultados, como lucratividade e satisfação dos clientes. Permitem a operacionabilidade de curto prazo do projeto.
- o **Indicadores de Tendência (leading indicators)** – são considerados vetores de desempenho, e geralmente são específicos para cada unidade de negócio ou projeto, como, por exemplo, tempo de ciclo. Permitem o atingimento da visão (longo prazo) do projeto.

Para potencializar o desempenho do BSC deve-se combinar os dois tipos de indicadores para que seja possível visualizar: as ações necessárias para se alcançar os objetivos propostos, as ações de contenção devido a eventuais desvios de rumo e os rendimentos das ações já tomadas.

O uso de indicadores de desempenho (de tendência e de ocorrência) tem forte influência no acompanhamento dos fatos que levarão o projeto ao sucesso. BARBERG cita uma pesquisa informando que atualmente **“apenas de 10% a 30% das estratégias são executadas com sucesso nas organizações”**.

O foco apenas em indicadores como taxa de vendas leva as pessoas a buscarem principalmente os objetivos de curto prazo, renegando os de longo prazo, o que pode comprometer a sobrevivência da empresa no futuro.

Além destas relações acima, os indicadores devem vincular todas as medidas incorporadas aos objetivos financeiros, já que esta é a ênfase principal do BSC – por isso as perspectivas financeiras devem ser as primeiras a ser feitas.

### 2.6.1 Acompanhamento Através de Indicadores

Através dos indicadores pode-se realizar diversos tipos de acompanhamento.

Pode-se, por exemplo, acompanhar os andamentos físico e financeiro através de indicadores de performance, além da utilização de curvas S<sup>3</sup> para melhor visualização, conforme indicado na figura 15.

---

<sup>3</sup> Curva S – Curva S é a representação gráfica do andamento **acumulado** do projeto, geralmente tomando a forma de um S (daí o nome da curva). Através dela é possível comparar rapidamente o andamento do projeto, ao se comparar as curvas de andamento prevista e realizada.

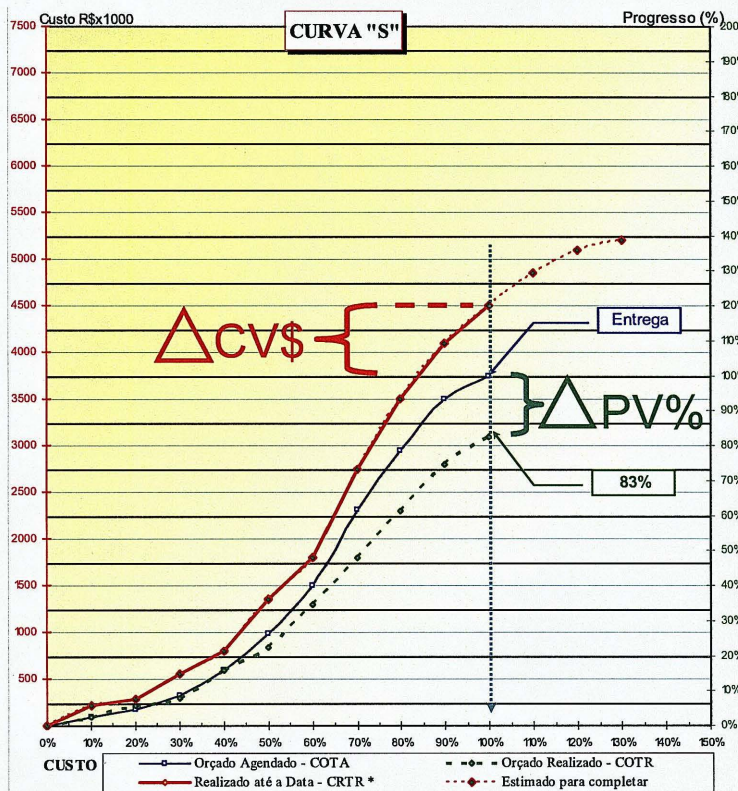


Figura 15 - Exemplo de curva S

Fonte: Curva S. Portal G S Management. Disponível em [www.alternex.com.br/~imsilva/newpage11.htm#item3](http://www.alternex.com.br/~imsilva/newpage11.htm#item3)

## 2.6.2 Simulação de Cenários Através dos Indicadores

Tendo-se metas de referência – projetos já terminados e benchmarks internacionais – deve-se definir as metas que serão utilizadas para o projeto em questão.

Outro uso do BSC e seus indicadores é a simulação de cenários e metas.

Ou seja, é possível verificar as conseqüências de metas mais ou menos rígidas, diferentes cenários, ....

Esta ferramenta permite que os gerentes de projeto e a alta direção decidam sobre direcionadores<sup>4</sup> do projeto e as possíveis conseqüências de alteração de direcionadores durante o andamento do projeto.

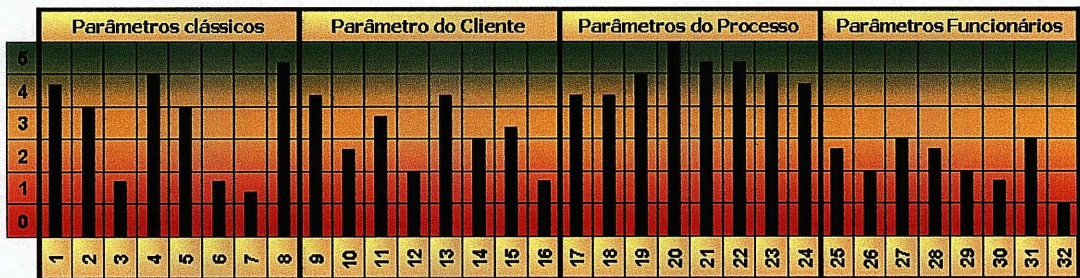
<sup>4</sup> Direcionador de projeto é a prioridade que a alta direção dá em relação ao projeto. Pode ser em relação ao custo total ou ao prazo final. O gerente do projeto em questão deve priorizar o direcionador escolhido. Se o projeto estiver atrasado fisicamente, por exemplo, o gerente do projeto pode tomar ações de contenção como aumento da equipe ou

## 2.7 PAINEL DE CONTROLE

Para facilitar a visualização da situação atual do projeto é utilizado o painel de controle - por muitos denominado "cockpit de controle" devido à semelhança com o cockpit de um avião - onde a situação de cada indicador é representada através de um sistema de cores- verde (conforme planejado), amarela (atenção) e vermelha (fora do planejado – necessário plano de ações de contingência) -, similar a um semáforo de trânsito.

Este painel permite que os gerentes de projeto e da corporação tenham uma rápida visualização da situação do andamento do projeto, permitindo tomadas de decisão mais precisas e focadas.

No exemplo abaixo (figura 16) pode-se visualizar facilmente a necessidade de ações de contenção em relação aos itens 03, 06, 07, 16, 30 e 32 (encontram-se em vermelho) e que devem ser planejadas ações para correção dos itens em amarelo. Os itens que se encontram em verde devem ser apenas acompanhados, não necessitando, portanto, de ações corretivas.



**Figura 16 - Exemplo de Painel de Controle**

Fonte: MÖLLER, Thor. **Balanced Scorecard para projetos individuais**. In: IV Seminário Internacional em Gerenciamento de Projetos. 11 de março de 2004, Curitiba

Os indicadores constantes no mapa estratégico podem desdobrar-se em vários outros, que serão controlados no painel de controle juntamente com os primeiros.

Portanto pode-se exemplificar com um indicador de saúde dos funcionários (consta no mapa estratégico), que será controlado através de indicadores de obesidade, glicemia, tabagismo, nível de stress, .... que serão inclusos no painel de controle – pode haver uma quantidade maior de indicadores no painel de controle que no mapa estratégico.

---

trabalhos extraordinários apenas se o direcionador for prazo; caso seja custo, o gerente deverá informar ao cliente sobre o possível atraso do projeto, mas que o custo global deverá ser mantido.

### 3 UTILIZAÇÃO DO BSC EM UMA EMPRESA DE PETRÓLEO

A seguir mostra-se o BSC utilizado na área de ENGENHARIA de uma empresa do ramo de petróleo.

A metodologia BSC encontra-se enraizada na cultura da empresa, apesar do pouco tempo de implantação do programa – iniciou-se em 2002.

A alta direção impõe metas às gerências através dos indicadores de desempenho resultantes do mapa estratégico, e todos os acompanhamentos são feitos através do painel de controle da ENGENHARIA disponível no site da empresa.

#### 3.1 MAPA ESTRATÉGICO DA ENGENHARIA

Segue abaixo (figura 17) o mapa estratégico da ENGENHARIA, onde se observa a utilização das 04 perspectivas: Financeira, Clientes (indicada como Mercado), Processos Internos e Aprendizado e Crescimento.

**“Ser a melhor opção das Unidades de Negócio para a implementação de empreendimentos e prestação de serviços de engenharia”**

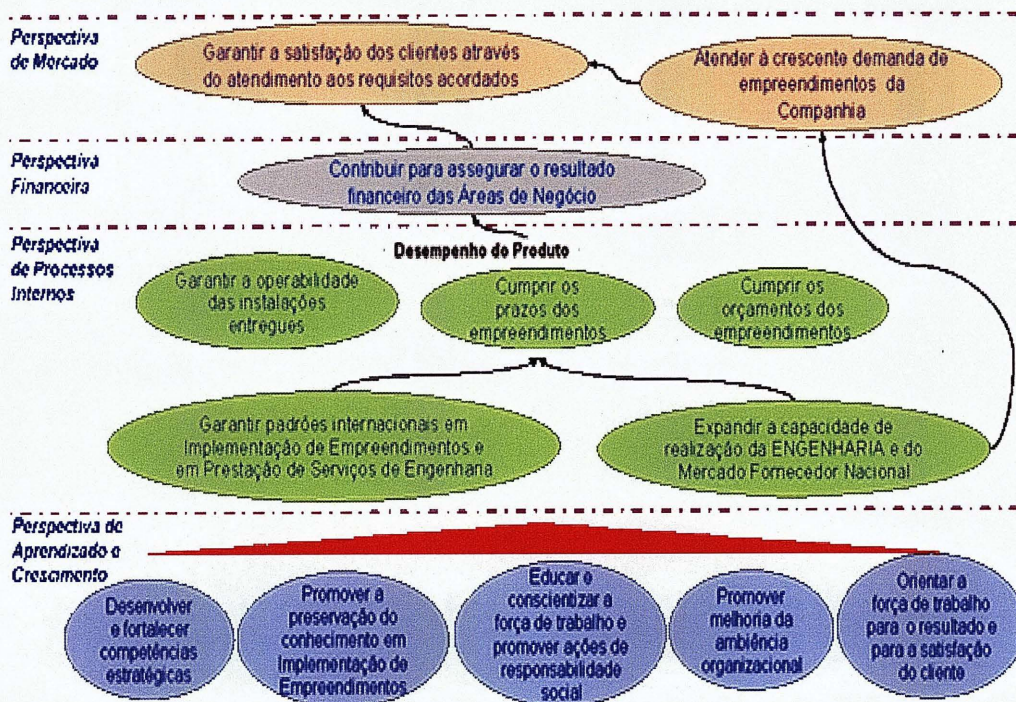


Figura 17 - Mapa Estratégico da ENGENHARIA

Fonte: site da ENGENHARIA

Através deste mapa estratégico pode-se observar aonde a ENGENHARIA que chegar (visão), bem como seus objetivos estratégicos de cada perspectiva.

Percebe-se, também, que a ENGENHARIA da empresa alterou a ordem das perspectivas de Mercado (ou Clientes) com a Financeira, o que torna a primeira (de Mercado) prioritária para o atingimento da visão da unidade.

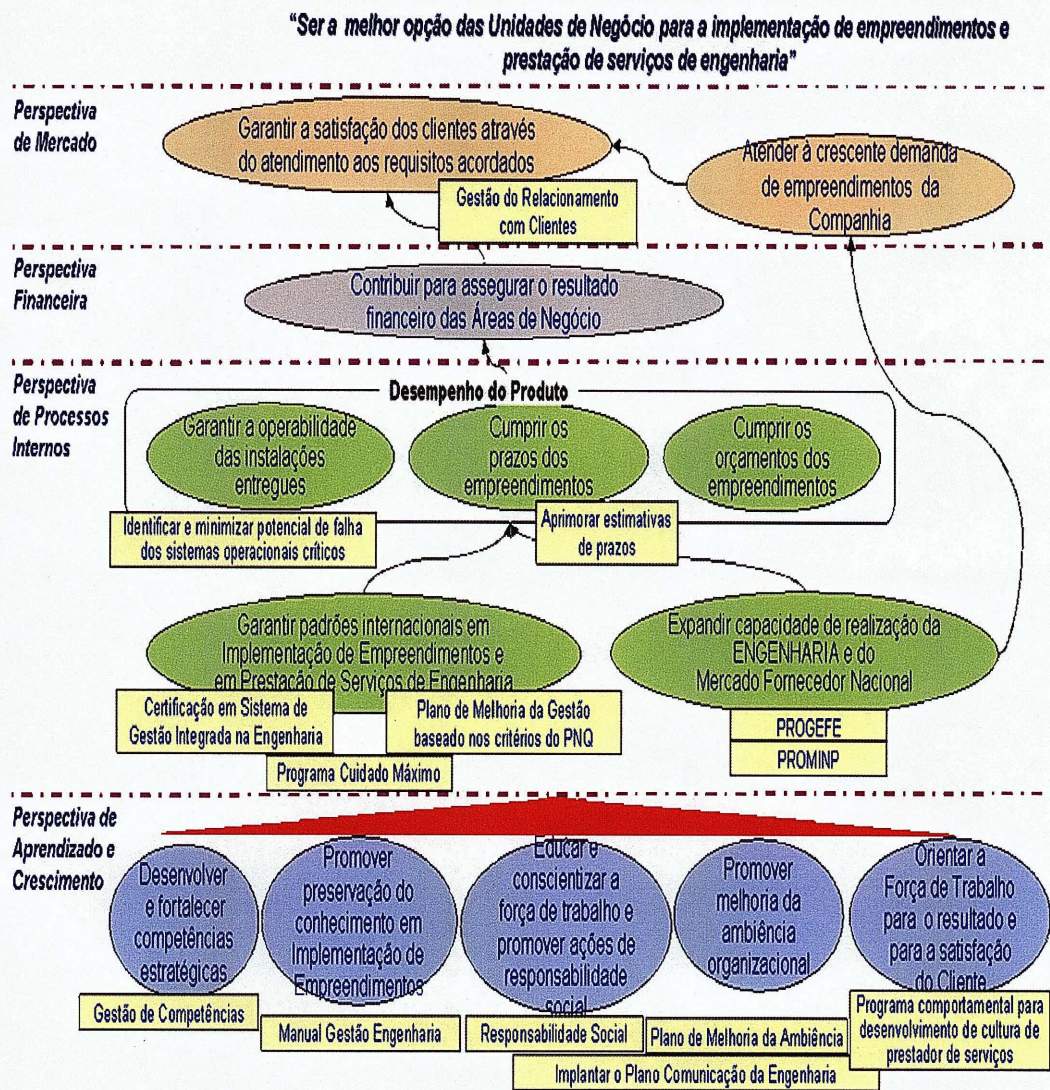
Conforme visualizado no mapa, o objetivo estratégico principal é "Garantir a satisfação dos clientes através do atendimento aos requisitos acordados", que depende diretamente do cumprimento das metas dos objetivos estratégicos "Atender à crescente demanda de empreendimentos da Companhia" e "Contribuir para assegurar o resultado financeiro das Áreas de Negócio".

Por sua vez, estes objetivos estão diretamente ligados aos objetivos estratégicos da perspectiva de Processos Internos.

Porém todos os objetivos estratégicos acima dependem diretamente do cumprimento das metas de Aprendizado e Crescimento – perspectiva mais importante para a sobrevivência da empresa no longo prazo.

### 3.2 INICIATIVAS ESTRATÉGICAS DA ENGENHARIA

Para cada objetivo estratégico informado no mapa estratégico devem haver Iniciativas Estratégicas que determinem ações, prazos e responsáveis pelo atingimento das metas propostas, conforme observado na figura 18.



**Figura 18 - Iniciativas Estratégicas da ENGENHARIA**

Fonte: site da ENGENHARIA

Na tabela 01 visualizam-se as iniciativas estratégicas com os objetivos a se alcançar juntamente com os respectivos responsáveis – aqui removidos por não interferirem no escopo do trabalho de monografia.

INICIATIVA	RESP	DEFINIÇÃO / OBJETIVO
Gestão do Relacionamento com os Clientes		Sistematização da gestão do relacionamento com os Clientes da ENGENHARIA, para as atividades de Implementação de Empreendimentos.

INICIATIVA	RESP	DEFINIÇÃO / OBJETIVO
Identificar e minimizar potencial de falha dos sistemas operacionais críticos		Implantar sistemática para: levantar os requisitos de desempenho operacional das instalações, na visão dos clientes; avaliar os processos que sejam críticos para a garantia do desempenho destas instalações; atualizar os procedimentos referentes a estes processos.
Aprimorar resultados da atividade de estimativa de prazos		Garantir que a ENGENHARIA disponha dos recursos adequados à atividade de Estimativas de Prazos e que a utilize de forma sistemática no apoio à implantação de projetos, contribuindo para o estabelecimento de estimativas/ metas realistas com as Unidades de Negócios.
Certificação em Sistema de Gestão Integrada na ENGENHARIA		Implementar o modelo do Sistema de Gestão Integrada nas unidades de implementação de empreendimentos, suportado pelos procedimentos do Manual de Gestão, para certificar o processo de implementação de empreendimentos.
Programa Cuidado Máximo		Implementar um programa de Segurança, Meio Ambiente e Saúde na sede e nas Unidades de Implementação de Empreendimentos da ENGENHARIA.
Plano de Melhoria da Gestão baseado nos critérios do PNQ		Implantar um processo de melhoria contínua e permanente nas práticas de gestão, seguindo as recomendações constantes no relatório de avaliação da ENGENHARIA, pelos critérios do PNQ.
PROGEFE		Implementar um Processo de avaliação para subsidiar os Gerentes de Implementação de Empreendimentos quanto à capacidade das empresas corresponderem adequadamente aos empreendimentos. Identificar oportunidades de melhoria nas empresas participantes, identificar novos fornecedores para atender às demandas, e desenvolver programas de capacitação para suprir deficiências de mão-de-obra.
PROMINP		Maximizar a participação da indústria nacional de bens e serviços, em bases competitivas e sustentáveis, na implantação de projetos de óleo e gás no Brasil e no exterior.
Gestão de Competências		Identificar e assegurar a aquisição, o desenvolvimento e a retenção das competências-chave necessárias ao alcance dos objetivos da ENGENHARIA.

INICIATIVA	RESP	DEFINIÇÃO / OBJETIVO
Manual de Gestão da ENGENHARIA		Revitalizar o Manual de Gestão da ENGENHARIA, estabelecendo ou atualizando as políticas e diretrizes dos principais processos a partir das melhores práticas disponíveis internamente e dos referenciais externos (IPA, PMI e CII), tendo em vista a sistematização dos processos e a uniformização da atuação da ENGENHARIA.
Responsabilidade Social		Avaliação da Responsabilidade Social na ENGENHARIA para Implementação de Plano de Ação, buscando o desenvolvimento sustentável e relações responsáveis com todos os públicos envolvidos nos empreendimentos e sede.
Plano de Melhoria da Ambiência Organizacional da ENGENHARIA		Desenvolver ações visando à melhoria da ambiência organizacional na ENGENHARIA
Programa Comportamental para Desenvolvimento de Cultura de Prestador de Serviços na ENGENHARIA		Desenvolver no corpo profissional da ENGENHARIA a cultura de prestador de serviço
Implantar o Plano de Comunicação da ENGENHARIA		Fortalecer a imagem da ENGENHARIA perante seus clientes, fornecedores, comunidades e empregados, utilizando-se para isso de ferramentas de apoio, baseadas em estratégias de Marketing, Endomarketing e Comunicação.

Tabela 1 – Iniciativas Estratégicas da ENGENHARIA

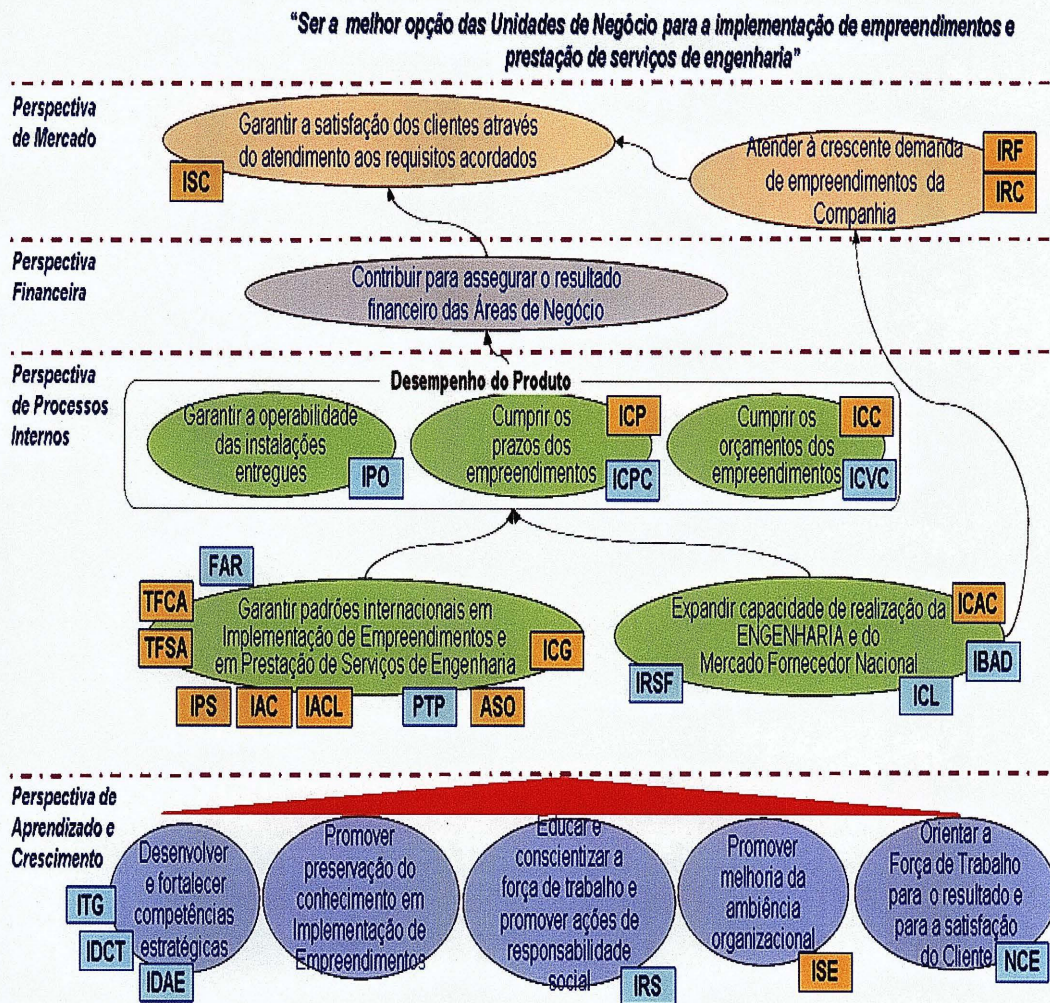
Fonte: site da ENGENHARIA

Analisando-se as iniciativas estratégicas da ENGENHARIA percebe-se a grande atenção que esta unidade tem em relação às **peessoas**, sejam elas seus funcionários - iniciativas de desenvolvimento profissional e de segurança, melhoria de ambiência -, clientes - fortalecimento da imagem da ENGENHARIA -, fornecedores - Programa Comportamental para Desenvolvimento de Cultura de Prestador de Serviços na ENGENHARIA - ou todas partes interessadas - ações de responsabilidade social.

Não foram encontradas iniciativas estratégicas para as perspectivas Financeira (Contribuir para assegurar o resultado financeiro das Áreas de Negócio) e de Mercado (Atender à crescente demanda de empreendimentos da Companhia).

### 3.3 INDICADORES DE DESEMPENHO E DE TENDÊNCIA

Após a definição dos objetivos estratégicos e das ações para atingi-los (iniciativas estratégicas), há a necessidade de propor metas mensuráveis a serem alcançadas e ferramentas para monitorá-las. Tais ferramentas de monitoramento são os indicadores de desempenho e de tendência, que podem ser observados no mapa estratégico indicado na figura 19.



**Figura 19 - Indicadores da ENGENHARIA**

Fonte: site da ENGENHARIA

Por motivos de segurança empresarial explicar-se-á apenas alguns dos indicadores da ENGENHARIA, não se informando, também, as fórmulas de cálculo ou tipo de pesquisa realizada.

Seguem:

- **ISC** – Índice de Satisfação do Cliente – analisa o grau de satisfação que o cliente tem em relação à ENGENHARIA; verifica a *imagem* da unidade em relação aos clientes internos;
- **IRF** – Índice de Realização Física – verifica o andamento físico do projeto (“Estamos adiantados ou atrasados em relação ao cronograma físico inicial?”);
- **IRC** – Índice de Realização de Custo – verifica o andamento do projeto em relação aos custos orçados (“Estamos adiantados ou atrasados em relação ao cronograma financeiro inicial? Estamos gastando mais que o previsto?”);
- **ICC** – Índice de Cumprimento de Custo – verifica a capacidade orçamentária da ENGENHARIA relacionada aos custos dos empreendimentos, ou seja, a capacidade de prever corretamente os gastos (custos + investimentos) de um projeto;
- **ICP** – Índice de Cumprimento de Prazo – verifica a capacidade orçamentária da ENGENHARIA relacionada aos prazos dos empreendimentos;
- **PTP** – Percentual de Tempo Perdido – analisa o tempo total devido aos afastamentos médicos da equipe; verifica a eficiência dos programas de segurança do trabalho;
- **IRS** – Índice de Responsabilidade Social – analisa o andamento das ações de responsabilidade social da ENGENHARIA
- **IRSF** – Índice de Responsabilidade Social dos Fornecedores – analisa o andamento das ações de responsabilidade social dos Fornecedores; é a empresa ampliando as ações de responsabilidade social.

No caso dos índices IRF e IRC da ENGENHARIA citados, utilizando-se uma **Curva S** (ver nota 3) verifica-se, simultaneamente, os andamentos físico e financeiro do projeto.

Supondo-se que não tenha havido alteração de escopo, pode-se analisar se o projeto encontra-se no prazo e com o custo previstos – análises individuais dos índices.

Através de uma análise mais profunda dos 02 índices em conjunto pode-se prever se o custo total do projeto ficará conforme orçado inicialmente – por exemplo, se a parte física estiver atrasada e os custos envolvidos não, percebe-se que os gastos estão maiores que os previstos.

Através destes índices pode-se verificar a situação do projeto e possíveis ações a serem tomadas.

### 3.4 PAINEL DE CONTROLE DA ENGENHARIA

É através do painel de controle (figura 20) que a alta direção e o gerente de projeto controlam o andamento do projeto e visualizam onde são necessárias ações de contenção, verificando quais estão dentro do previsto (verde), merecem atenção (amarelo) e/ou demandam ações prioritárias pois estão fora do previsto (vermelho).

## ENGENHARIA

ENGENHARIA - 2004



Perspectivas	Resultados			Tendências		
Mercado	ISC			IRC		IRD
				IRF		
Processos Internos	ICP	ICC	IPO	ICG	IBAD	
	ASO		IRSF		ICAC	ICN
	PTP	TFCG	TFSG	IPS	IAC	
Processos Internos (complementares)		TFCG	TFSG	ICAQ	ICAS	ICAM
				IBDC	IBDP	
				IBDT	IBDO	
Aprendizado e Crescimento	ISE	ITG	NCE	IDCT		
		IRS				

Figura 20 - Painel de Controle da ENGENHARIA

Fonte: site da ENGENHARIA

No exemplo didático acima se visualiza rapidamente que o indicador ASO demanda um plano de ações prioritárias, pois está fora dos objetivos. Já os indicadores ISC, IRF, ICAM, IBDC e IBDO demandam ações, pois estão próximos de não atingir as metas propostas.

Percebe-se, também, que alguns indicadores aqui apresentados **não** estão inclusos no mapa estratégico da ENGENHARIA.

Isso ocorre pois alguns indicadores convergem para os que estão representados no mapa estratégico, conforme já explicado anteriormente (item 2.2 – Mapa Estratégico).

## **4 ANÁLISE DO USO DO BSC E SUGESTÕES DE MELHORIA**

A utilização da metodologia BSC permite à alta direção da empresa total controle dos projetos em andamento e da realização de previsões baseadas em projetos já concluídos e benchmarks internacionais, já que os indicadores são padronizados conforme a área de atuação (refino, perfuração, ENGENHARIA, ...).

Mas como toda nova metodologia (lembrando que se iniciou em meados de 2002 a implantação na empresa), leva-se algum tempo para atingir a maturidade do sistema, corrigir todas as falhas e iniciar o processo de aproveitamento das oportunidades.

Descrever-se-á a seguir algumas sugestões de melhoria na utilização da metodologia BSC na área de ENGENHARIA da empresa do ramo de petróleo em questão.

### **4.1 PONTOS POSITIVOS**

Um grande ponto positivo da implantação é a divulgação e explicação do mapa estratégico e dos indicadores a toda força de trabalho, como, por exemplo, em “palestras-relâmpago” diárias que ocorrem nas áreas de refino.

Outro ponto forte é a apresentação do painel de controle feita através de uma tabela de simples visualização, onde a situação dos indicadores é caracterizada através de cores (vermelho, amarelo e verde).

### **4.2 SUGESTÕES DE MELHORIA**

#### **4.2.1 Alterar a posição da Perspectiva Financeira no mapa estratégico**

Como o objetivo de toda empresa capitalista é a geração de riquezas, a perspectiva Financeira deve ser a principal a ser alcançada para o atingimento da visão da unidade da ENGENHARIA.

Assim, o atingimento dos objetivos estratégicos de Aprendizado e Crescimento contribui para o atingimento dos objetivos de Processos Internos, que por sua vez contribuem

para os de Mercado, que, finalmente, contribuem para o atingimento dos objetivos estratégicos da perspectiva Financeira.

Ou, visualizando no sentido de dependências, ter-se-á:

- Para o atingimento dos objetivos financeiros é necessário que se cumpram as metas da perspectiva do Mercado (Clientes) – pois são os clientes que possuem recursos para a sobrevivência da ENGENHARIA;
- Para o atingimento dos objetivos de Mercado precisa-se de Processos Internos funcionando corretamente – metas da perspectiva de Processos Internos atingidas;
- Para o atingimento dos objetivos de Processos Internos a empresa e a unidade (ENGENHARIA) precisam estar em constante aprendizado e crescimento, isto é, os objetivos de Aprendizado e Crescimento devem ter suas metas atingidas

Esta linha de raciocínio expressa acima demonstra a grande importância que processos como treinamento de mão-de-obra, responsabilidade social, comunicações interna e externa e motivação têm em relação ao atingimento de metas financeiras e das visões da empresa e da unidade (ENGENHARIA).

#### 4.2.2 Definição de Iniciativas Estratégicas, indicadores e metas para a Perspectiva Financeira

Durante o estudo não foram encontradas definições de iniciativas estratégicas, indicadores ou metas relacionadas à perspectiva Financeira.

Dado ao tamanho da empresa é muito pouco provável que tais informações não existam, mas é necessário deixá-las visível – a apresentação que informa a respeito das iniciativas, indicadores e metas não indica nada em relação a estas.

#### 4.2.3 Diminuir a quantidade de indicadores no mapa estratégico

A vivência de gerentes de projeto experientes indica que o número ideal de indicadores a serem utilizados no mapa estratégico é entre 06 e 10 indicadores.

Atualmente a ENGENHARIA possui 27 indicadores no mapa estratégico, o que provavelmente dificulta análises mais profundas das inter-relações entre os indicadores e a visualização de ameaças e oportunidades.

Por exemplo, pode-se verificar que o IRF (índice de realização física) encontra-se em 80% e o IRC (índice de realização de custos) em 100%. Uma análise superficial indicaria que o

andamento físico está bem atrasado – ações de correção seriam necessárias-, e que os gastos estão conforme previsto. Porém, uma análise mais profunda indica que, além do atraso físico, os custos encontram-se acima do previsto, já que fisicamente foi feito menos que o previsto e gastou-se o previsto – ou seja, fez-se menos custando mais!

Assim, sugere-se que os indicadores sejam revisados e seu número reduzido para algo em torno de 10 indicadores.

Pode-se convergir os existentes em novos indicadores que sejam provenientes (produto) dos existentes e, caso alguma ação seja necessária (indicador no amarelo ou no vermelho), pode-se desdobrá-lo nos já pré-existentes – nada impede que o painel de controle contenha todos os indicadores (novos e os já existentes).

Um único porém é a exigência da sede em relação a estes 27 indicadores existentes, que também deverá ser revista conforme os novos a serem criados.

Para o caso **específico de contrato de custo global** – se contrata o serviço pronto, ficando os riscos por conta do contratado – pode-se **eliminar** o cálculo do índice IRC, uma vez que está diretamente ligado ao andamento físico da obra (IRF).

## 5 CONCLUSÕES

A metodologia do balanced scorecard permite que a direção da empresa e seus gerentes de projeto possam visualizar rapidamente as situações particular e global de um ou mais projetos (inclusive de todos ao mesmo tempo), compará-los e aplicar os conceitos de gerenciamento do conhecimento sugeridos no PMBOK e KERZNER.

Esta ferramenta é extremamente eficaz para auxiliar o gerente de projeto na gestão diária, bem como na comunicação com toda força de trabalho.

A visualização da situação atual e das tendências do projeto torna-se muito simples e intuitiva com o uso do BSC, pois os controles são feitos através de gráficos gerados de cada um dos indicadores – mensuráveis e de fácil compreensão.

Assim todos são capazes de perceber rapidamente quais são as áreas do projeto que estão boas (indicador verde), quais necessitam de maior atenção (indicador amarelo) e quais necessitam de ações imediatas de correção (indicador vermelho).

Devido a esta fácil comunicação, a implementação da metodologia balanced scorecard na empresa e, em particular na ENGENHARIA, foi muito bem acolhida pelos funcionários, o que a tornou bastante rápida e eficaz.

Porém a quantidade de indicadores deve ser muito bem estudada, para não inviabilizar toda a ferramenta BSC – se houver um número muito elevado<sup>5</sup> destes, qualquer ação de contenção ou de correção que se tome em relação a um indicador que se encontre abaixo das metas (vermelho) pode afetar negativamente outros, impossibilitando, assim, a correta gestão do projeto.

Há casos conhecidos de empresas que adotaram mais de 80 indicadores de desempenho!<sup>6</sup> Resultado: ao final do primeiro ano várias ações de correção iniciadas foram bloqueadas ou canceladas devido aos efeitos negativos que estavam gerando em outros indicadores. A empresa deverá revisar o número de indicadores, adequando-o à prática de mercado.

Uma sugestão é a criação de um indicador<sup>7</sup> que seja uma ponderação de vários outros. Quando este indicador ponderado exigir uma atenção especial (amarelo) desdobra-o nos iniciais e, aí sim, tomam-se ações de contenção.

---

<sup>5</sup> Aconselha-se utilizar em torno de 10 indicadores, máximo 15.

<sup>6</sup> Empresa também do ramo de petróleo (diferente da estudada).

<sup>7</sup> Deve-se tomar extremo cuidado na ponderação dos indicadores que formarão aquele que será acompanhado, para que falhas e tendências negativas não passem despercebidas e não haja surpresas no decorrer do projeto.

O BSC é também uma excelente ferramenta na divulgação e fixação das lições aprendidas nos diversos projetos na medida em que permite comparar os resultados de diversas sistemáticas utilizadas nos projetos (atuais e concluídos) dentro e fora da empresa<sup>8</sup>.

Na empresa estudada o uso do BSC é relativamente recente (início em 2001), e seu mapa estratégico e indicadores deverão sofrer revisão ainda este ano – processo de melhoria contínua.

Assim, alguns indicadores serão excluídos do mapa estratégico e do painel de controle, passando a ser apenas acompanhados sem o estabelecimento de metas, outros provavelmente serão fundidos e, provavelmente, alguns indicadores que estavam apenas sendo acompanhados, sem a adoção de metas, serão incluídos no painel de controle devido aos dados históricos coletados desde o início do processo.

Tem-se, assim, o processo de melhoria contínua na implementação do Balanced Scorecard na empresa.

---

<sup>8</sup> Pode-se comparar as ações tomadas e os comparativos dos resultados esperados e reais que cada empresa obteve, comparando-se, inclusive, empresas de ramos completamente diversos como petróleo (estudada) e a divisão de comunicação corporativa da Siemens da Argentina (RITTER, 2003).

## 6 REFERÊNCIAS

- BARBERG, Bill. **Balanced Scorecard Best Practices: Understanding Leading Measures.** Disponível em [www.businessintelligence.com/ex/asp/code.133/xe/article.htm](http://www.businessintelligence.com/ex/asp/code.133/xe/article.htm). Acesso em 01 de abril de 2005.
- Curva S. Portal **G S Management.** Disponível em [www.alternex.com.br/~imsilva/newpage11.htm#item3](http://www.alternex.com.br/~imsilva/newpage11.htm#item3). Acesso em 04/04/2005.
- KAPLAN, Robert; NORTON, David. **A Estratégia em Ação – Balanced Scorecard.** 6ª edição. Rio de Janeiro, Campus, 1997;
- KAPLAN, Robert; NORTON, David. **Mapas Estratégicos – Convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis.** 5ª edição. Rio de Janeiro, Campus, 2004;
- KERZNER, Harold. **Project Management: a Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling.** 8ª edição. Hoboken (New Jersey), John Wiley & Sons Inc. 2003
- MAÇADA, Antônio Carlos. **Balanced Scorecard.** Disponível em [www.wyamadeus.com.br](http://www.wyamadeus.com.br). Acesso em 07 de março de 2005
- MÖLLER, Thor. **Balanced Scorecard para projetos individuais.** In: IV Seminário Internacional em Gerenciamento de Projetos. 11/03/2004, Curitiba. **Anais eletrônicos ...** Disponível em [www.nucleoapolo.com.br](http://www.nucleoapolo.com.br). Acesso em 15/07/2004.
- PINTO, Américo. **Balanced Scorecard para Projetos.** Disponível em [www.americopinto.com.br/biblioteca.htm](http://www.americopinto.com.br/biblioteca.htm). Acesso em 28 de março de 2005
- RITTER, Michael. **The use of Balanced Scorecards in the Strategic Management of Corporate Communication.** Corporate Communications: An International Journal, Volume 8. Nº 1. 2003 . págs. 44-59. Disponível em [www.emeraldinsight.com/1356-3289.htm](http://www.emeraldinsight.com/1356-3289.htm). Acesso em 29 de setembro de 2004.
- SERRANO, Daniel. **Teoria de Maslow - A Hierarquia das Necessidades.** Disponível em [www.portaldomarketing.com.br/Artigos/maslow.htm](http://www.portaldomarketing.com.br/Artigos/maslow.htm). Acesso em 31 de março de 2005.
- STEWART, Wendy. **Balanced Scorecard for Projects.** Project Management Journal; Mar 2001.Vol 32 nº 1; págs 38-53;
- Site da ENGENHARIA da empresa (acesso restrito).

## 6.1 BIBLIOGRAFIA DE APOIO (OBRAS NÃO CITADAS NO TEXTO)

Cito aqui um pequeno compêndio de alguns artigos interessantes encontrados durante a pesquisa bibliográfica que não foram citados na monografia.

- AMARATUNGA, Dilanthi; BALDRY, David, SARSHAR, Marjan. **Process improvement through performance measurement: the balanced scorecard methodology**. MCB University Press. Volume 50. Number 5, 2001. pp. 179-188.
- BARBERG, Bill. **Business Intelligence and Balanced Scorecard: Different Paradigms**. Disponível em [www.businessintelligence.com/ex/asp/code.133/xe/article.htm](http://www.businessintelligence.com/ex/asp/code.133/xe/article.htm). Acesso em 01 de abril de 2005.
- HEPWORTH, Paul. **Weighing it up – a literature review for the balanced scorecard**. Journal of Management Development. Vol 17 nº 8, 1998. Pág 559-563
- MAGALHÃES, Ivan. **Balanced Scorecard como ferramenta de seleção de projetos de TI -Desmistificando a “Sacred Cow”**. Seminário Gestão de Projetos SUCESU-SP 2003.
- **Translating business strategy into measurable action: Applying the balanced scorecard**. Disponível no site [www.GrantThornton.ca](http://www.GrantThornton.ca). Acesso em 23/02/05.
- ROEST, Pim. **The golden rules for implementing the balanced business scorecard**. Information Management & Computer Security. Vol 5/5, 1997. págs 163–165.
- WAAL, André. **The future of the Balanced Scorecard: an interview with Professor Dr Robert S. Kaplan**. MEASURING BUSINESS EXCELLENCE. Vol. 7 nº 1, 2003, págs. 30-35.
- VALANDRO, Ademir; KROMMEYER FILHO, Oscar. **Transformando Estratégias Empresariais em Resultados com Balanced Scorecard e Gerência por Projetos**. Disponível no site [www.myluusemarodin.com.br/index.asp](http://www.myluusemarodin.com.br/index.asp) . Acesso em 07/03/05.

## 7 GLOSSÁRIO

- **Balanced Scorecard** – “O Balanced Scorecard („folha de pontuação equilibrada“) é um sistema de gestão que completa os indicadores financeiros dos sistemas clássicos, por meio de indicadores de produto, clientes, mercado, processo e funcionários, e os integra de forma equilibrada”. Fonte: MÖLLER (2004)
- **ICC** – Índice de Cumprimento de Custo – verifica a capacidade orçamentária da ENGENHARIA relacionada aos custos dos empreendimentos, ou seja, a capacidade de prever corretamente os gastos (custos + investimentos) de um projeto;
- **ICP** – Índice de Cumprimento de Prazo – verifica a capacidade orçamentária da ENGENHARIA relacionada aos prazos dos empreendimentos;
- **Indicadores de Ocorrência (lagging indicators)** – indicam medidas de resultados, como lucratividade e satisfação dos clientes. Permitem a operacionabilidade de curto prazo do projeto.
- **Indicadores de Tendência (leading indicators)** – são considerados vetores de desempenho, e geralmente são específicos para cada unidade de negócio ou projeto, como, por exemplo, tempo de ciclo. Permitem o atingimento da visão (longo prazo) do projeto
- **IRC** – Índice de Realização de Custo – verifica o andamento do projeto em relação aos custos orçados (“Estamos adiantados ou atrasados em relação ao cronograma financeiro inicial? Estamos gastando mais que o previsto?”);
- **IRF** – Índice de Realização Física – verifica o andamento físico do projeto (“Estamos adiantados ou atrasados em relação ao cronograma físico inicial?”);
- **IRS** – Índice de Responsabilidade Social – analisa o andamento das ações de responsabilidade social da ENGENHARIA
- **IRSF** – Índice de Responsabilidade Social dos Fornecedores
- **ISC** – Índice de Satisfação do Cliente – analisa o grau de satisfação que o cliente tem em relação à ENGENHARIA; verifica a *imagem* da unidade em relação aos clientes internos;
- **Mapa Estratégico** – é a representação visual das relações de causa-efeito entre os componentes da estratégia da organização.
- **PTP** – Percentual de Tempo Perdido – analisa o tempo total devido aos afastamentos médicos da equipe; verifica a eficiência dos programas de segurança do trabalho;