



**SNPTEE  
SEMINÁRIO NACIONAL  
DE PRODUÇÃO E  
TRANSMISSÃO DE  
ENERGIA ELÉTRICA**

GTE 23  
14 a 17 Outubro de 2007  
Rio de Janeiro - RJ

## **GRUPO XV**

**GRUPO DE ESTUDO DA GESTÃO DA TECNOLOGIA, DA INOVAÇÃO E DA EDUCAÇÃO – GTE**

### **DEFININDO DIMENSÕES E INDICADORES PARA A AVALIAÇÃO DE SUCESSO DE PROJETOS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO**

**Júnia Elaine Martins Guerra Turra \***

**CIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS S.A. - CEMIG**

## **RESUMO**

Tradicionalmente um projeto bem sucedido era visto como aquele em que a tríade custo, prazo e atendimento às especificações eram atendidas ao final do desenvolvimento. Entretanto, avaliar positivamente apenas estes atributos não significa, necessariamente, o sucesso deste projeto, como também não cumprir algumas das dimensões poderá considerá-lo um fracasso. Sabe-se que o sucesso é influenciado por diversos fatores e inclui percepções e perspectivas individuais, na perspectiva de seus vários intervenientes.

Este trabalho pretende estudar os atributos de sucesso apresentados na bibliografia sobre o tema, visando avaliá-las segundo as tipologia dos projetos .

## **PALAVRAS-CHAVE**

Gerenciamento de projetos, sucesso, fracasso, avaliação de sucesso, gap.

A partir do advento da Lei 9991/2000 modificada pela Lei 10.848/04, as concessionárias de energia elétrica tornaram-se obrigadas a desenvolver seus Programas Anuais de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico. De acordo com a legislação, os montantes aplicados obrigatoriamente nestes Programas crescem consideravelmente ano a ano e assim a atividade de P&D passou a assumir papel de destaque nas empresas do setor elétrico, considerando-se também a possibilidade de influir positivamente nos resultados empresariais.

Essa importância crescente dada aos projetos na era do conhecimento se deve às suas características inovadoras e inteligentes que lhes permite maior agregação de valor aos produtos e serviços do que as atividades de rotina, conferindo mais e mais vantagens competitivas às empresas. Se considerarmos a importância crescente dos projetos dentro das organizações, o que é também verdade nas empresas do setor elétrico brasileiro, e dos resultados advindos do seu desenvolvimento, pode-se inferir a sua importância estratégica. Apesar disso, pouca importância tem sido dada à avaliação dos resultados destes projetos.

## **1.0 - INTRODUÇÃO**

A preocupação das empresas com o gerenciamento de projetos data de meados dos anos 50 e atualmente, com o crescente número de empresas cujas atividades se organizam por projetos, tem se tornado uma alternativa que propicia melhoria de desempenho das empresas promovendo o gerenciamento mais adequado de seus esforços. (RABECHINI JR., 2003).

Ainda assim, nos dias atuais o tema gerenciamento de projetos pode ser bastante novo para algumas organizações, pois sua disseminação só ocorreu de forma mais acelerada a partir dos anos 90, quando os clientes passaram a exigir das organizações soluções ao invés de simplesmente entrega de produtos. Apesar das práticas gerenciais terem se consolidado na década de 90 em busca de desenvolvimento de vantagens competitivas das empresas, estudos brasileiros mostram que “poucas empresas têm desenvolvido e formalizado um modelo de gerenciamento do processo de inovação e de projetos” (RABECHINI JR., 2003, apud RABECHINI JR. et al., 2002).

O gerenciamento de programas e projetos são o cerne da implementação das estratégias e objetivos organizacionais. As organizações estão continuamente desenvolvendo e gerenciando novos projetos os quais possuem uma gama variada de objetivos e são oriundos de diversas áreas, desde Pesquisa e Desenvolvimento – P&D, ou construção, desenvolvimento de software e hardware, testes e outros serviços. E é por isso que o gerenciamento de projetos tem sido um dos tópicos mais teorizados nas áreas de gerenciamento no momento (BECK, 1983, CLELAND & KING, 1983; KATZ, 1982; NUTT, 1983; PINTO E PRESCOTT, 1988).

Diversos modelos de gerenciamento de projetos são encontrados na literatura. Dentre eles, o mais conhecido e difundido é o modelo utilizado pelo PMI - Project Management Institute, o PMBOK Guide – Project Management Body of Knowledge, um padrão reconhecido mundialmente como também o modelo da ANS - American National Standard, como padrão americano de gerenciamento de projetos, um modelo adequado para utilização nos mais diversos tipos de empreendimentos.

É comum se avaliar a eficácia de um processo de gerenciamento de projetos exclusivamente pelo viés do gerente de projetos (competência técnica), negligenciando a influência do ambiente organizacional, da estrutura, dos níveis hierárquicos superiores, dentre outros fatores. O ambiente necessário para um gerenciamento de projetos bem sucedido requer avaliação cuidadosa dos seus componentes, por exemplo, uma estrutura organizacional adequada, competências pessoais e adequação de processos. Entretanto o que se verifica é que a estrutura organizacional não favorece esta estruturação; além disso a maioria dos gerentes de projetos são escolhidos mais em função de sua competência técnica do que por suas habilidades interpessoais e gerenciais. O desempenho das áreas administrativas (contratação, compras, departamento jurídico, por exemplo) poderá também ter impactos significativos no alcance das metas e prazos dos projetos. Diante das expectativas de tantas partes interessadas internas e externas, seus inter-relacionamentos e interdependências, segundo Graham e Englund (1997), criar um ambiente adequado para a obtenção de projetos bem sucedidos é como montar um quebra-cabeças.

Consideremos a seguinte questão: “um projeto terminou no prazo, dentro do escopo e as especificações pretendidas foram plenamente atendidas, mas a equipe de projetos teve de fazer milhares de horas-extras para atender o planejamento que não estava adequado....Podemos considerar este projeto bem sucedido ou não?

Na simplicidade deste exemplo acima, podemos perceber que não se pode avaliar um projeto sob apenas uma perspectiva; as análises de desempenho são vistas pelas partes interessadas de acordo com as expectativas de cada uma delas e assim, da mesma forma, os critérios para avaliação do sucesso de projetos devem refletir diferentes interesses e pontos de vista de suas partes interessadas.

Para Shenhar, Dvir, Levy e Matz, (2001) o conceito de gerenciamento de projetos é multifacetado e multidimensional. Para definir sucesso de projetos é preciso entender as dimensões distintas e relacioná-las ao tempo, que pode variar de curto, médio a longo-prazos. Cada projeto tem suas dimensões específicas e as importâncias destas são relativas e variam de projeto a projeto.

No contexto dessa estrutura multidimensional e equilibrada, a necessidade de se considerar a perspectiva dos diferentes interessados tem influenciado os recentes estudos teóricos do gerenciamento de processos (BRYDE, 2006). Portanto, a avaliação de sucesso de um projeto moderna e criativa deve contemplar a análise deste, segundo as suas características tecnológicas e de incerteza, ao longo dos seus vários estágios de desenvolvimento, pelas várias partes interessadas, em seus vários níveis de desempenho culminando na consideração de que o fracasso em um determinado quesito, não significa, necessariamente, fracasso do projeto ou sucesso total, podendo variar de projeto para projeto.

## 2.0 - O GERENCIAMENTO DE PROJETOS COMO FERRAMENTA DA ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO

Para que os projetos de P&D alcancem os resultados esperados e possam contribuir positivamente para a eficiência das concessionárias, esforços inovadores e estratégicos vêm constantemente sendo empreendidos. Para a organização destes esforços é imprescindível implementar o uso das ferramentas de Gerenciamento de Projetos, se considerarmos que o objetivo destas é a condução de projetos bem sucedidos e que por diversas razões muitos destes projetos não obtêm o resultado positivo esperado.

Apesar de não ser considerada uma prática habitual até os dias de hoje, e de não haver consenso a respeito de vários de seus conceitos, a maioria das metodologias de gerenciamento de projetos leva em consideração a avaliação do projeto ao longo do seu ciclo de vida. Esta avaliação pode ter duas conotações: quer seja para “aprender com o projeto” (lições aprendidas) e promover o aperfeiçoamento quanto ao gerenciamento do processo (gerenciamento de projetos), ou para verificar se os seus objetivos e produtos são relevantes naquele momento da linha do tempo (curto, médio e longo-prazos).

Muitas vezes verificamos que ao término de um projeto a sua avaliação em relação ao seu produto encontra-se abaixo das expectativas inicialmente previstas e um ou mais dos índices de desempenho não foram atendidos a contento. Outras vezes a equipe do projeto se manifesta em relação ao sucesso deste enquanto o cliente pronuncia seu desagrado em relação ao produto recebido. As disparidades de julgamento em relação ao sucesso ou fracasso de um projeto podem não ser unânimes quando o analisamos sob as perspectivas do cliente, pela equipe do projeto ou de alguns de seus interessados; uns podem entendê-lo como bem sucedido enquanto outros entendem que ele foi, de fato, um fracasso.

Quando isso acontece, constatamos que os diferentes grupos se utilizam de critérios e parâmetros diferentes para analisar uma mesma situação. A análise é factual, por não ser baseada nos mesmos dados e critérios. Além disso, uma outra dimensão a ser considerada são as questões pessoais e interesses envolvidos. Mesmo quando falha nos parâmetros de custo, prazo e qualidade, um projeto pode ser julgado bem sucedido se houve um desempenho positivo da equipe, por exemplo. As razões para que isso aconteça referem-se às questões relacionadas às expectativas, valores e interesses das partes, dimensões humanas como respeito, confiança, pontualidade, foco em satisfação, comunicação, equipe, solução de conflitos, integridade, sociabilidade, honestidade e flexibilidade, o que modifica a interpretação dos resultados. O julgamento é geralmente baseado em percepções pessoais, crenças e naquilo que não é falado ou manifestado, o que justifica o fato de duas pessoas, que possuem valores e crenças diferentes, avaliarem diferentemente o resultado de um mesmo projeto.

Para minimizar as chances de discrepância nas avaliações, é preciso que se formalize o processo de avaliação do sucesso de um projeto, uma metodologia que contemple critérios e indicadores que permitam explicitar o que está implícito nas avaliações subjetivas. O objetivo de se definir estas dimensões não é o de padronizar os índices ou pesos relativos destas dimensões, mas sim formalizar e privilegiar a definição de um processo de avaliação de sucesso / fracasso de projetos lógico e uniforme que possa subsidiar a implementação de ações visando melhorar o resultado da carteira de projetos através das análises dos índices de sucesso de projetos verificados.

## 2.1 Histórico do gerenciamento de projetos

Para que se possa entender a situação atual do desenvolvimento do gerenciamento de projetos, precisamos saber da sua origem e de sua história. O gerenciamento de projetos moderno começou entre os anos de 1930 e 1950. Sua origem está relacionada com o estouro da II Guerra Mundial e sua demanda por sistemas militares de grande complexidade. Nos anos 50 o gerenciamento de projetos ganhou popularidade quando os conceitos de planejamento e controle passaram a serem aplicados a projetos mais complexos como nos projetos espaciais da NASA. (Shenhar e Wideman, 2000). A literatura sobre gerenciamento de projetos atribui sua evolução, em grande parte, ao desenvolvimento dos sistemas de engenharia na indústria da defesa e aeroespacial dos EUA e das práticas do Departamento de Defesa Americano durante a II Guerra Mundial.

Segundo Kerzner (1998), o gerenciamento de projetos evoluiu em três etapas ou fases: a primeira, 1960 a 1985 se destacou pela realização de grandes projetos por grandes empresas do setor aeroespacial, de defesa e construção civil pesada. Este período caracterizou-se pela abundância de recursos, praticamente ilimitados. Nesta fase o desenvolvimento da tecnologia era privilegiado em relação aos custos e prazos, e o gerente de projetos era, em geral, oriundo do quadro técnico. O conceito de gerenciamento de projetos, na maioria das vezes não era aplicado aos pequenos projetos.

Ao final dos anos 60 foram criadas as sociedades americanas e européias de gerenciamento de projetos concomitantemente com o desenvolvimento de uma teoria conceitual para o gerenciamento de projetos. Apesar disso, ou possivelmente por causa disso, surgiu um grande interesse nos péssimos índices de realizações em relação aos custos de projetos, objeto de estudo na nova disciplina de gerenciamento de projetos o que fez surgir uma grande quantidade de literatura sobre o assunto. Em 1970 o gerenciamento de projetos surgiu como uma disciplina.

A segunda fase compreende o período de 1985 a 1993 e ficou conhecida como o Renascimento, período que coincide com o início da recessão e da crise econômica mundial. Surgiu da percepção de que o gerenciamento de projetos poderia ser lucrativo e aplicável aos negócios empresariais tendo em vista as alterações nas tendências de competição no mundo globalizado, rápidas mudanças tecnológicas e obsolescência de produtos que influenciaram sobremaneira o desenvolvimento do gerenciamento de projetos. Neste período se deu o "boom" do desenvolvimento de softwares para utilização em computadores pessoais. Foi então que o gerenciamento de projetos mostrou-se como uma solução possível para os problemas de ordem administrativa, amenizando as conseqüências da grande crise.

A terceira fase, conhecida como Gerenciamento Moderno de Projetos, iniciou a partir de 1993, e coincide com a fase em que as empresas precisavam se diferenciar na forma como gerenciavam seus projetos em relação ao passado, pois precisavam imprimir-lhes características das organizações modernas, estendendo o gerenciamento de projetos a todos os negócios, destacando-as significativamente das formas adotadas no passado.

Hoje em dia o ambiente de negócios em constantes mudanças tem contribuído em grande parte com as tendências que o gerenciamento de projetos foca no aprendizado de projetos e a transferência de conhecimentos para os projetos subseqüentes. Por causa disso o gerenciamento de projetos tornou-se um caminho poderoso para integrar as funções organizacionais e motivar os grupos a alcançar maiores níveis de desempenho e produtividade.

O gerenciamento de projetos tem evoluído na medida em que os métodos tradicionais e bem estabelecidos para o gerenciamento das funções clássicas das organizações não se adaptam de forma eficaz ao planejamento, controle e gerenciamento dos projetos, programas e portfólios. (ARCHIBALD PARTE 1, 2003:pp 1-2)  
O gerenciamento de projetos não é mais uma tendência atual, ou uma possibilidade para as empresas que queiram melhorar o desempenho de seus empreendimentos; ele é um fato! (Rabechini, Dal Bianco e Zuffo, 2004).

Atualmente, como já temos uma visão mais aperfeiçoada das ferramentas e técnicas de gerenciamento de projetos estamos com as ações mais focadas na importância dos aspectos comportamentais e organizacionais dos projetos, mas, ainda assim, pouco foco tem sido dado ao significado de SUCESSO. (SHENHAR & WIDEMAN, 1996 ).

O conceito de projeto tem sido aprimorado nos últimos anos para a obtenção de um entendimento comum nas organizações que se utilizam desse tipo de empreendimento. Há inúmeras definições de PROJETO, mas nenhuma delas se mostra universalmente adequada, ou seja, não podemos falar em termos de apenas uma definição. (RABECHINI E PESSOA, 2005).

### 3.0 - TIPOLOGIA DOS PROJETOS

“Projetos são poderosas armas estratégicas” (Shenhar, Dvir, Levy e Maltz, 2001). Eles existem em todos os tipos de empreendimento que o homem realiza. São únicos, complexos e executados para a criação de novos produtos ou serviços. Mesmo que determinadas atividades dentro de um projeto sejam comuns a outros, cada projeto irá gerar um resultado que é específico, único, inédito. (Archibald, 2003).

Projetos são geralmente formatados tendo como perspectiva o negócio, mas, diferentemente do planejado, quando a equipe e gerentes de projeto estão envolvidos nas atividades de rotina para o desenvolvimento dos mesmos, não estão claramente focados nos aspectos negociais; neste momento todos os esforços estão direcionados para os aspectos operacionais com o objetivo de terminar o trabalho, o que pode levar à sua conclusão, ao fim, mas falhem do ponto de vista de negócio. (Shenhar, Dvir, Levy e Maltz (2001)

Se estes projetos são desenvolvidos para clientes externos, seu objetivo é alcançar vantagem competitiva, obter retorno financeiro, fluxo de caixa positivo e lucro, enquanto que os projetos desenvolvidos para os clientes internos visam criar valor para o negócio. Estes geram eficiência de custo, aumento de produtividade e melhores tempos de resposta, contribuindo indiretamente para a vantagem competitiva e para isso devem ser gerenciados estrategicamente, com visão no longo prazo. As organizações precisam se valer das enormes oportunidades que os projetos representam, ou seja, usar os projetos como elemento de implementação de uma intenção estratégica, o que significa alcançar melhores resultados e aumentar seu valor ou sua vantagem competitiva. Os pesquisadores nessa área sugerem várias formas de classificar os projetos.

A exemplo de Shenhar, para fins do trabalho em questão, utilizaremos a classificação dos projetos segundo a sua complexidade e incerteza tecnológica. Esta classificação focou no estudo de projetos tipicamente tecnológicos e de engenharia, que resultaram em novos produtos, processos ou serviços. A escolha dessa tipologia de projeto se deveu ao fato de que uma parte significativa das atividades nas organizações modernas estão relacionadas às atividades de base tecnológica como também porque grande parte da literatura clássica também se baseou em organizações de base tecnológica, vindo a sugerir uma estrutura composta de quatro níveis de incerteza e três níveis de complexidade. (Dvir et al, 1998)

Na classificação de Shenhar (2001), os projetos podem ser classificados segundo a Incerteza tecnológica em 4 grupos:

Projetos tipo A – utilizam tecnologias bastante conhecidas, maduras, de fácil acesso a todos e os produtos tecnológicos são de tecnologias de base; nenhuma nova tecnologia está sendo usada ou adquirida, o que faz com que praticamente inexista a incerteza tecnológica e geralmente não incluirá nenhuma vantagem competitiva.

Projetos tipo B – tecnologias médias – é o tipo mais comum quando se trata de projeto industrial. Utilizam-se de algumas poucas tecnologias existentes e maduras, e geralmente envolve a utilização de algo em torno de 50% de novas tecnologias. Geralmente incorporam uma nova característica, que por sua vez incorpora alguma vantagem competitiva no produto e serve como sua tecnologia chave. Tradicionalmente são chamados de projetos de inovação incremental.

Projetos tipo C – alta tecnologia – estes projetos são aqueles que contêm tecnologias que foram desenvolvidas anteriormente ao início do projeto, mas que estão sendo utilizadas em conjunto pela primeira vez.

Projetos tipo D – tecnologia super avançada – estes projetos pedem a incorporação de novas tecnologias que não existem por completo, são emergentes ou requerem soluções desconhecidas no momento de iniciar o desenvolvimento do projeto. Tais projetos incorporam desenvolvimentos exploratórios e desenvolvimento de tecnologias até então inexistentes durante a execução do projeto.

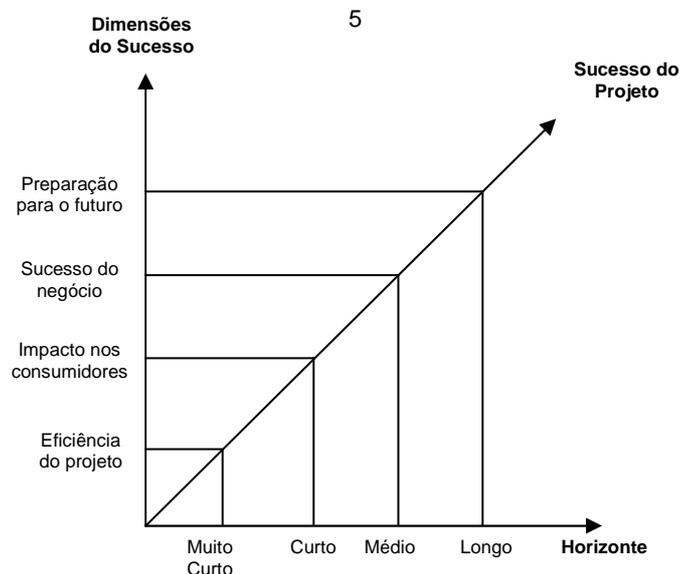
Quanto à complexidade, Shenhar classifica os projetos em 3 níveis, de que vão de L1 a L3, conforme se segue:

L1 – Projeto simples : diz respeito a uma combinação de componentes ou módulos em uma única unidade. Ex.: um display de computador.

L2 – Sistema – projeto complexo : coleção complexa de elementos interativos e subsistemas dentro de um único produto, mas que em conjunto realizam uma gama de funções independentes para atender a uma necessidade operacional. Ex.: um sistema de radar.

L3 - Programa – é uma série de projetos relacionados para realizar objetivos amplos, e para o qual os projetos contribuem individualmente. Ex. Uma rede nacional de comunicação.

Para Shenhar, Dvir, Levy e Maltz (2001), a importância de cada uma das dimensões de sucesso varia em relação ao estágio de desenvolvimento do projeto, conforme demonstra o Quadro 2 abaixo.



#### 4.0 - ATRIBUTOS DE SUCESSO

Em 1987, o Project Management Institute – PMI definiu gerenciamento de projetos como sendo a arte de redirecionar os recursos para alcançar objetivos, incluindo em seus objetivos a satisfação do participante. A partir de 1994, o termo participante foi ampliado e substituído pelo uso da expressão “stakeholder”, a qual traduzimos e passaremos a utilizar neste trabalho, de agora em diante, como “parte interessada” ou simplesmente interessados. Segundo o PMBoK – Project Management Institute (2004), “partes interessadas ou interessados são indivíduos ou organizações que estão ativamente envolvidas no projeto ou cujos interesses podem ser positiva ou negativamente afetados com o resultado da execução do projeto ou finalização bem sucedida deste.” (Shenhar e Wideman, 2000).

A palavra SUCESSO significa ganhar vantagem, superioridade, vitória, realizações. Segundo o dicionário eletrônico Aurélio, sucesso significa ainda bom êxito ou resultado feliz, mas, podemos claramente perceber que todos estes significados indicam, na verdade, percepções, e, como tal, a avaliação de sucesso é algo pessoal.

Podemos concluir então que SUCESSO é uma percepção, o que significa que, se os projetos têm um grande número de parte interessadas e todos eles têm percepções individuais, poderemos ter então várias definições de SUCESSO (de cada uma das partes interessadas) para um mesmo projeto.

Hoje em dia o ambiente de negócios em constantes mudanças tem contribuído em grande parte com as tendências que o gerenciamento de projetos foca no aprendizado de projetos e a transferência de conhecimentos para os projetos subseqüentes. Por causa disso o gerenciamento de projetos tornou-se um caminho poderoso para integrar as funções organizacionais e motivar os grupos a alcançar maiores níveis de desempenho e produtividade. (ARCHIBALD, 2003)

Tradicionalmente um projeto bem sucedido ou de SUCESSO era visto como aquele em que a tríade custo, prazo e atendimento às especificações, também denominado triângulo de ferro, eram atendidas ao final do seu desenvolvimento. Entretanto, o cumprimento dos cronogramas físico e financeiro e a entrega dos produtos contratados ao final do projeto não significam, necessariamente, o sucesso de um projeto, como também o não cumprimento de alguma dessas dimensões nem sempre deve ser considerado um fracasso. Na realidade sabe-se que o sucesso de um projeto é influenciado por diversos fatores e inclui percepções pessoais, expectativas individuais e perspectivas de análise diferentes por cada uma das partes interessadas, que possuem valores que são diferentes entre si.

As disparidades de julgamento em relação ao sucesso ou fracasso de um projeto podem não ser unânimes quando o analisamos sob as perspectivas do cliente, pela equipe do projeto ou de alguns de seus interessados; uns podem entendê-lo como bem sucedido enquanto outros o consideram, de fato, um fracasso.

Quando isso acontece, constatamos que os diferentes grupos se utilizam de critérios e parâmetros diferentes para analisar uma mesma situação. A análise é factual, por não ser baseada nos mesmos dados e critérios. Além disso, uma outra dimensão a ser considerada são as questões pessoais e interesses envolvidos. Mesmo quando falha nos parâmetros de custo, prazo e qualidade, um projeto pode ser julgado bem sucedido se houve um desempenho positivo da equipe, por exemplo. As razões para que análises diferenciadas a respeito de um mesmo resultado aconteça diz respeito às questões relacionadas às expectativas, valores e interesses das partes, dimensões humanas como respeito, confiança, pontualidade, foco em satisfação, comunicação, equipe, solução de conflitos, integridade, sociabilidade, honestidade e flexibilidade, o que modifica a interpretação dos resultados. O julgamento é geralmente baseado em percepções pessoais, crenças e naquilo que não é falado ou manifestado, o que justifica o fato de duas pessoas, que possuem valores e crenças diferentes, avaliarem diferentemente o resultado de um mesmo projeto.

#### 4.1 - A avaliação de sucesso de projetos

A maioria das teorias clássicas das organizações tem tradicionalmente se valido das medidas financeiras para avaliar e medir sucesso. Mas, estudos na literatura de gerenciamento de projetos de autores reconhecidos pesquisadores

do tema como Shenhar, Dvir, Lechler, e outros, mostram que a avaliação por indicadores financeiros apenas é insuficiente no longo prazo e que estes indicadores eram válidos na era industrial, onde eram mais comuns as empresas que produziam um único produto ou que tinham custos variáveis elevados as quais não são as características do mercado dinâmico da atualidade, onde são comuns as empresas que produzem mais de um tipo de produto e cujos custos fixos são elevados, o que não faz com que os indicadores tenham a mesma significância! (SHENHAR, DVIR, LEVY E MALTZ, 2001)

A avaliação de sucesso de um projeto de forma atual e criativa deve contemplar a análise de um projeto ao longo dos seus vários estágios de desenvolvimento, por várias partes interessadas, em seus vários níveis de desempenho e considerar que o fracasso em um determinado quesito, não significa, necessariamente, fracasso do projeto ou sucesso total. Ela deverá ser guiada pelos interesses e desejos das partes interessadas. Estas partes interessadas podem ser desde um membro da equipe de projeto, um empregado ou usuário da organização, um gerente, até qualquer outra pessoa que tenha algo a ver com o projeto que está sendo avaliado.

Para que se defina os atributos de sucesso de um dado projeto, é necessário, antes de tudo, que as partes interessadas expressem, comuniquem, explicitem o que elas esperam do projeto - sobre uma situação desejada, ou seja, suas expectativas. Por outro lado, expectativas em geral são unilaterais, ou seja, expressam o desejo de apenas uma das partes. Para que as dimensões de avaliação envolvam aspectos relacionados a ambas as partes, é preciso que haja também as Exigências ou Requerimentos que representam um conjunto de interesses negociados entre as partes interessadas, entre os grupos de pessoas envolvidas. Eventualmente poderão ser as próprias expectativas, o que raramente acontece; inicialmente as expectativas das partes são em sua maioria conflitantes, mas que são consensadas ao final. Há sempre espaço para negociar um conjunto de requerimentos / exigências para o projeto que não represente nenhum conflito, que seja adequado aos interesses comuns e assim atendam a cada uma das partes interessadas.

Alguns autores tais como Baker et al (1988) sugerem como sendo mais adequada, a utilização do termo “sucesso percebido de um projeto”. E isso se deve ao fato de que cada parte interessada avalia *sucesso* segundo suas percepções, seus pontos de vista, seus valores pessoais, dependendo ainda de suas necessidades e de como elas foram satisfeitas. Essa dimensão subjetiva do sucesso dificulta sobremaneira que se chegue a um consenso com relação a um critério.

Para Atkinson (1999), avaliar o processo de gerenciamento de projetos é avaliar a *eficiência do processo* e avaliar o sucesso da resultante do sistema, os benefícios para a organização, os resultados, produtos, é avaliar a efetividade.

Para Struckenbruck apud Atkinson(1999), é necessário avaliar o sucesso de projetos através de quatro partes interessadas, as quais ele considera mais importantes neste processo: os gerentes de projetos, os clientes, as equipes e a alta gerência; são estas partes que devem definir os critérios para a avaliação do sucesso de projetos.

Até os anos 80 a análise clássica de sucesso de projetos era realizada a partir do enfoque restrito dos parâmetros de custo, tempo e qualidade do resultado, dimensões que foram denominadas de “triângulo de ferro” por Atkinson (1999). Neste período a ênfase era dada nas análises financeiras tais como retorno sobre o investimento, lucro e produtividade.

Baccarini (1999), tal qual Shenhar e Widemann (2000), definem sucesso de projetos a partir de duas componentes: sucesso do gerenciamento de projeto (processo) e sucesso de produto.

1. Sucesso no gerenciamento do projeto (processo) - este tem foco no processo e privilegia os aspectos de cumprimento de orçamento (custo do projeto), prazo de execução e qualidade dos objetivos. Esta dimensão também considera a forma como foi conduzido o gerenciamento do projeto no sentido de proporcionar a satisfação do cliente;
2. Sucesso do produto - esta lida com os efeitos dos resultados dos projetos (produto final) e a satisfação do cliente.

Para Baccarini (1999) os critérios para avaliação de sucesso de projetos devem ser definidos no início e deverão ser identificados dois componentes distintos do sucesso de projetos: o sucesso em gerenciamento de projeto – com foco no processo e, em particular na conformidade de tempo, custo e qualidade dos objetivos; e o sucesso de produto que tem a ver com os efeitos / resultados do produto final do projeto.

Em estudos recentes, Shenhar, Dvir, Levy e Maltz (2001) propuseram uma estrutura multidimensional para a avaliação de sucesso de projeto. E nesse entendimento o gerenciamento de projetos é visto como um conceito de gerenciamento estratégico, onde os esforços dos projetos devem estar alinhados com os objetivos estratégicos de longo-prazo da organização. O objetivo é estabelecer as expectativas apropriadas, tanto das gerências superiores quanto das equipes de projeto, antes de iniciar o projeto. Estas expectativas fornecem então, a base para a decisão de iniciar a execução do projeto e as decisões das trocas compensatórias exigidas durante o desenvolvimento do projeto.

As organizações tradicionais exigiam de seus gerentes de projetos uma postura de tal forma que todos os projetos fossem sempre sucedidos e, projetos mal sucedidos significavam o fracasso de seu gerente! O ideal era não aceitar riscos inerentes a projetos. Em geral o sucesso estava relacionado apenas ao cumprimento de custo, prazo e ao atendimento às especificações. A abordagem atual de avaliação do processo de gerenciamento de projetos difere da abordagem tradicional na medida em que privilegia fatores menos tangíveis, aceita o fracasso de uma grande proporção da carteira de projetos, pois ainda que os projetos não sejam bem sucedidos representam uma grande oportunidade para o aprendizado organizacional (FERN e LIBERZON).

Dvir et all (2003) desenvolveram métricas para avaliação de sucesso de projetos na indústria de eletrônica e computação no início de suas pesquisas e que mais tarde foram adaptadas ao estudo de outros tipos de projeto de desenvolvimento de produtos e processos. As medidas de sucesso foram distribuídas em quatro grupos com métricas afins, e estes grupos foram então chamados de dimensões de sucesso.

Alguns critérios para a avaliação de sucesso de projetos são “hard”, ou seja, tudo aquilo que é tangível, objetivo e mensurável e estes critérios estão relacionados a custo, prazo, qualidade; outros são “soft” e se referem a aspectos intangíveis como “felicidade, satisfação no trabalho, reputação, atenção a detalhes”, por exemplo, que são dimensões subjetivas e portanto mais difíceis de serem avaliadas. (Archibald, 1992, McCoy, 1986 apud Baccharini, 1999).

Thomsett (2000) entende que, além das dimensões convencionalmente adotadas para a avaliação de sucesso de projetos, a saber: (a) atende aos requisitos contratados, (b) atende prazos e cronogramas físicos e; (c) atende cronograma financeiros, sua equipe estende o conceito e avalia sucesso de projetos a partir de:

- satisfação das partes interessadas
- atendimento aos objetivos do projeto
- atendimento aos cronogramas financeiros
- atendimento ao cronograma físico
- adiciona valor para a organização (ROI)
- atende a requisitos de qualidade
- atende/satisfaz requisitos da equipe de desenvolvimento

Esse contexto da perspectiva multidimensional e equilibrada, e a necessidade de considerar as perspectivas diferenciadas das diversas partes interessadas, têm influenciado trabalhos teóricos e estudos empíricos recentes dos processos gerenciais de tal forma a permitir a implementação das novas metodologias. Como outras disciplinas do gerenciamento, que têm foco nas medidas de desempenho tais como gerenciamento das operações, gerenciamento da qualidade e gerenciamento estratégico, de 1980 até o momento, vários desenvolvimentos inter-relacionados no campo do gerenciamento de projetos têm levado a uma redefinição da estrutura daquilo que constitui a avaliação do desempenho de projetos bem sucedidos.

Shenhar et all (1997) propuseram que as dimensões de sucesso de projeto fossem avaliadas dentro de quatro grandes dimensões primárias que variam ao longo do tempo as quais eles denominam Critérios Primários de Sucesso. A primeira das dimensões é avaliada durante a execução do projeto e logo após a sua conclusão. A segunda dimensão está relacionada com o momento em que o produto é entregue ao cliente; a terceira dimensão está relacionada com o momento em que o produto já está sendo amplamente utilizado pelo cliente ou comercializado, (quando for o caso), o que deve acontecer entre um ou dois anos. Finalmente a quarta dimensão deverá ser avaliada após algum tempo de finalizado o projeto e sugere que seja avaliada após três a cinco anos depois da conclusão do projeto. Cada uma das quatro dimensões é traduzida em critérios, medidos conforme Quadro 1 abaixo. A análise destes critérios revela que eles estão relacionados com o tempo, sendo que a definição dos intervalos relativos a pequeno, médio e longo prazo deverá ser feita de acordo com o setor da indústria ou da economia que está sendo avaliado no estudo.

<b>Categorias de sucesso</b>	<b>Indicadores chave de sucesso mensuráveis</b>
<b>Eficiência do projeto</b> (Pré-conclusão)	- Atendimento ao cronograma - Adequado ao orçamento - Atendimento a restrição de outros recursos
<b>Impacto no cliente</b> (Curto prazo)	- Atendimento a desempenho funcional - Atendimento a especificações técnicas e padrões - Impacto favorável no cliente; ganho para o cliente - Atendimento às necessidades dos clientes - Solução de problemas dos clientes - Produto está sendo utilizando pelo cliente - Cliente expressa satisfação
<b>Sucesso Direto e no Negócio</b> (Médio prazo)	- Reconhecimento imediato no negócio / comercial - Retorno financeiro imediato e aumento dos lucros - Aumento de participação no mercado ( <i>market share</i> )
<b>Preparando para o futuro</b> (Longo prazo)	- Criação de novas oportunidades para o futuro - Posicionamento do cliente competitivamente - Criação de novos mercados - Contribuição para o desenvolvimento de novas tecnologias - Acrescentará (ou já o fez) novas capacidades e competências

**Quadro 1: Categorias de Sucesso primárias e Indicadores de sucesso mensuráveis**

Shenhar, Dvir e Levy, 1997 / Shenhar, Dvir, Levy e Maltz, 2001

Fonte: Optimizing success by matching management style to project style

a. Dimensão de sucesso 1 – eficiência do projeto

É uma dimensão cuja análise se dá no curto prazo e expressa a eficiência com a qual o projeto foi gerenciado. Ela se refere simplesmente como o projeto se comportou em relação às restrições dos recursos – atendeu aos cronogramas físico e financeiro? Esta dimensão não diz apenas se o projeto foi bem gerenciado, mas não garante o bom desempenho do projeto no longo-prazo ou benefícios para a organização. Entretanto, se considerarmos o aumento crescente da competição nos mercados onde os produtos concorrem, este tempo para o mercado (= tempo desde o início do projeto até a introdução do produto no mercado) é um componente de competição crítico. O sucesso nessa dimensão poderá influenciar nos negócios da organização e a introdução precoce de um produto no mercado certamente terá efeitos positivos na competitividade deste. Mas é sempre bom lembrar que essas medidas se

relacionam apenas com a implementação da execução dos projetos, mas não significam, necessariamente, o sucesso do produto. Para Shenhar, Dvir e Maltz, esta dimensão é crítica para para a maioria das partes interessadas entrevistadas para sua pesquisa publicada no trabalho *Project success: a multidimensional strategic approach* (2001), no qual constatou-se também que esta é a dimensão foi a considerada pelos gerentes de projeto como sendo a mais adequada para avaliar o desempenho destes.

#### b. Dimensão de sucesso 2 – Impacto no cliente

Esta dimensão tem foco no cliente e a importância que é dada a ele, no que se refere ao atendimento de suas necessidades. Atender a dimensão de desempenho tem grande impacto no cliente, pois significa saber como o produto está atendendo às suas necessidades. E este é, na verdade, um dos elementos centrais. Analisando esta dimensão do ponto de vista de quem desenvolve o projeto, significa o nível de satisfação do cliente, até que ponto ele está utilizando o produto e se ele está disposto a procurar o desenvolvedor novamente para melhorias no produto ou para desenvolvimento de outros projetos. Certamente que a dimensão do Impacto no cliente é uma das mais importantes na avaliação do sucesso de projeto.

#### c. Dimensão de sucesso 3 – Sucesso direto e no negócio

Representa o impacto direto e imediato que um projeto tem sobre a organização. No contexto de negócio significa dizer houve retorno em vendas? Receita? E lucro esperado? Ele teve papel importante nos resultados de negócio e para aumentar participação no mercado? Esta dimensão poderá estar relacionada também a projetos de reengenharia interna, desenvolvimento ou melhoria de processos internos e não necessariamente à obtenção de novos produtos. Ela poderá se relacionar aos tempos de execução interna dos processos melhorados, ciclos, que levam à melhoria da qualidade e que têm impacto direto no desempenho da organização. No sentido mais amplo, esta dimensão poderá também ser aplicada a empresas sem fins lucrativos. Esta dimensão se relaciona com o impacto direto que o projeto tem na organização.

#### d. Dimensão de sucesso 4 – Preparando para o futuro

Esta dimensão se relaciona com a preparação organizacional e infra-estrutura tecnológica para o futuro. É a dimensão que se relaciona com o mais longo-prazo, envolvendo as questões de como a organização se prepara para o futuro. Foram exploradas oportunidades para novos mercados, idéias, inovações e produtos? Construímos competências que nos serão necessárias no futuro? Desenvolvemos bastantes novas tecnologias e competências essenciais? Estamos preparados para uma eventual mudança, construir o futuro para a nossa empresa, ou adaptar rapidamente aos desafios externos, mudanças e movimentações inesperadas dos nossos competidores, ou surpresas do mercado ou de nossos concorrentes?

### 5.0 - CONCLUSÃO

Gerenciar projetos com eficiência constitui-se não apenas em um grande desafio na atualidade, mas é fator crítico tanto para o sucesso, como também para a sobrevivência das empresas no futuro. Nos últimos anos, algumas empresas, por exemplo, as de produção de software, têm despertado para a importância de gerenciar seus projetos de maneira mais eficiente e, como consequência, as mesmas têm observado sensíveis melhoras no seu desempenho. Mas esta ainda não é uma necessidade largamente difundida e, devido a isso, o panorama atual relacionado ao sucesso dos projetos ainda não se apresenta dentro de uma faixa considerada satisfatória pelos clientes.

O processo de gerenciamento de projetos tem como meta a condução de projetos bem sucedidos. E o fato de projetos terem características diferenciadas faz com que seja necessário gerenciá-los, avaliá-los ou medi-los de forma diferente em relação ao seu Sucesso.

Sucesso de projetos é um construto baseado em percepções e cuja subjetividade pode ser constatada na literatura de gerenciamento de projetos como um todo. O sucesso de projetos é percebido diferentemente pelas partes interessadas e varia em função do tempo e do cronograma do projeto. Este conceito sofre impacto das novas tecnologias, da globalização e das técnicas de gerenciamento do conhecimento. Mesmo diante de tantas pesquisas realizadas, pode-se dizer que não há consenso e nem mesmo consistência no conceito de “sucesso de projeto”. (ALTMAN, 2005)

Os projetos precisam ser avaliados em dimensões que vão além de prazo, custo e especificação. Há outras sugestões para as dimensões de sucesso que devem fazer parte da lista de avaliações, por exemplo: construir participação de mercado, estender as linhas de produtos, aumentar os retornos financeiros, satisfazer os clientes e construir para o futuro. (POLI e SHENHAR, 2001)

O fato de utilizar fatores multidimensionais e multiobservacionais para a análise de sucesso de projetos faz com que esta análise utilize critérios diferenciados, observados sob a ótica de grupos diferentes (partes interessadas) ao longo do ciclo de vida do projeto. São estas diversas pessoas que determinam os indicadores e definem o sucesso de projetos, característicos da fase do projeto (SHENHAR, LEVY e DVIR, 1997).

O desempenho de projetos é de importância singular na determinação do sucesso destes projetos. Quer seja a redução do ciclo, prontidão para o mercado, retorno sobre o investimento ou participação no mercado, as empresas competem e procuram obter vantagens competitivas oferecidas por estratégias e técnicas tais como gerenciamento de projetos. No passado, o sucesso então avaliado pelo triângulo de ferro de tempo, custo e escopo / objetivo (qualidade) vem sendo substituído por novos insights que pouco vêm sendo adotados. Eles se relacionam com um novo entendimento de que o sucesso não é uma medida de tempo, ele pode ser subjetivo e é um construto

multidimensional. Pode ser medido através de indicadores ou de produtos, sua métrica muda ao longo do ciclo de vida do projeto e pode inclusive se estender ao longo do ciclo de vida do produto.

A sua importância é relativa e determinada por diferentes pontos de vista: o dos usuários finais, os daquele que desenvolvem os projetos e dos coordenadores de programas e projetos, por exemplo, do escritório de projetos. Cada uma das partes interessadas

As dimensões de sucesso de projetos devem ser determinadas como parte dos objetivos estratégicos da organização, e antes mesmo do início dos projetos. Gerentes e equipes de projeto deverão ser avaliadas com base no desempenho de todas as dimensões ao invés de apenas naqueles do curto prazo (custo, prazo e escopo), durante o desenvolvimento do projeto e após a sua conclusão. Cada projeto será então focado em suas dimensões específicas: eficiência de curto-prazo para projetos de baixa incerteza ou oportunidades no longo prazo para projetos de alta incerteza preparando as organizações para sucessos nos negócios não tão imediatos a fim de se beneficiar de seus resultados futuros.

Gerentes de projetos e todos os intervenientes no processo de gerenciamento de projetos devem procurar se desenvolver na direção de identificar as dimensões de sucesso específica para cada projeto de acordo com a sua tipologia, seus objetivos, tecnologia, modelo de negócio, estratégia e mercados. Essencialmente, projetos devem ser parte do pensamento estratégico de uma organização e é essencial que o pensamento esteja alinhado com os objetivos estratégicos para a busca do sucesso.

## 6.0 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) ALTMANN, Erika. **Project success: a longitudinal view – Working paper n. 16**. Disponível em [www.vu.edu.au](http://www.vu.edu.au). Acesso em 13/11/2006.
- (2) ARCHIBALD, Russell D. **Managing High-Technology Programs and Projects**. New York: John Wiley & Sons, 2003.
- (3) ATKINSON, Roger. **Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria**. International Journal of Project Management V. 17, n.6, pp. 337-342, 1999.
- (4) BACCARINI, David. **Project management 641 – Working paper 13. Curtin University of technology. School of Architecture, Construction and Planning**. 1999.
- (5) BAKER, B.N., Murphy, D.C. and FISHER, D. **Factors affecting project success**. In Cleland, D.J. and King, W.R. (eds), Project Management Handbook. New York: Van Nostrand Reinhold. 1993.
- (6) BRYDE, David J. **Methods for managing different perspectives of project success**. British Journal of Management, V. 16, 119–131, 2005.
- (7) CHAN, A., CHAN, A. **Key performance indicators for measuring construction success**. Benchmarking: An International Journal 2004. 11(2):p.203-221.
- (8) COOKE-DAVIS, T. **The “real” success factors on projects**. International Journal of Project Management 20 (2002) 185–190.
- (9) DVIR, D., LIPOVETSKI, S., SHENHAR A.J, TISHLER, A., **In Search of Project Classification: A Non-Universal Approach to Project Success Factors**. Research Policy, 1998. Vol. 27, p. 915-935.
- (10) DVIR, D., LIPOVETSKI, S., SHENHAR A.J, TISHLER, A., **What’s really important for project success? A refined, multivariate, comprehensive analysis**. International Journal of Management and Decision Making 2003. 4(4): p382-404.
- (11) FERN, Edward J.; LIBERZON, Vladimir. **Successful innovation management: System or Serendipity?** 2004.
- (12) GRAHAM, R.J., ENGLUND, R.L. **Creating an environment for successful projects : the quest to manage project management**. 1<sup>st</sup> edition. New York.: Jossey-Bass, 1997.
- (13) KERZNER, H. **In search of excellence in Project Management. Successful practices in high performance organizations**. New York : Van Nostrand Reinhold, 1998.
- (14) KERZNER, H. **Using the project management maturity model. Strategic planning for project management**. 2<sup>nd</sup>. edition. New Jersey: John Wiley and Sons, 2005.
- (15) LIENTZ, B.P., REA, K.P., **Project Management for the 21<sup>st</sup>. Century**. 3<sup>rd</sup>. edition. San Diego: Academic Press, 2002.
- (16) PINTO, J.K.; PRESCOTT, J.E.; **Variations in Critical Success Factors Over the Stages in the Project Life Cycle**. Journal of Management 1988. vol 14. No 1. p.5-18
- (17) PINTO, J.K. ET ALL., **Project Leadership – from theory to practice**. Pennsylvania: Project Management Institute, 1998.
- (18) RABECHINI, Roque Jr. **O gerente de projetos na empresa**. 1<sup>a</sup>. Edição. São Paulo: Editora Atlas, 2005. 210p
- (19) SHENHAR A.J, LEVY, O., DVIR, D. **Mapping the dimensions of project success**. Project Management Journal 1997; 28(2):p.5–13.
- (20) SHENHAR, A.J.; POLI, Michael.; LECHLER, Thomas. **A new framework for strategic project management**. 2001.
- (21) SHENHAR A.J, WIDEMAN, R. **Optimizing Success by matching Management Style to Project Type**. 2000. Disponível em [www.maxwideman.com/papers/success/intro.htm](http://www.maxwideman.com/papers/success/intro.htm), acessado em 10/08/2005.
- (22) STUCKENBRUCK, L. **Who determines project success?** PMI Annual Seminar / Symposium. Montreal. p.94-108.1986.
- (23) THOMASSET, Rob. **Project Pathology. Causes, patterns and symptoms of project failure**. 2000. Disponível em <http://www.thomsettinternational.com/main/articles/path/pathology.htm>. Acesso em 05/11/2006.

## 7.0 - DADOS BIOGRÁFICOS

Júnia Elaine Martins Guerra Turra

Nascida em Itabira, MG em 11 de abril de 1957..

Mestrado em Administração pela PUCMINAS (2007) e Graduação (1980) em Engenharia Civil pela PUCMINAS

Empresa: Cia Energética de Minas Gerais, desde 1989

Coordenadora de Tecnologia e Inovação do Centro de Gestão Estratégica de Tecnologia - CGET