

Resolvendo Conflitos na Gestão de Projetos com uso da TRIZ

Marco Aurélio de Carvalho, Eng.Mec., Me., Dr.
marcoarelio@utfpr.edu.br
Professor da UTFPR
Sócio Cotista da Aditiva Consultoria

Resumo

Conflitos estão presentes em todas as atividades humanas. Projetos não são uma exceção a esta regra. Para alcançar o “atingir ou superar as expectativas das partes interessadas” da definição de gestão de projetos do PMBOK (PMI, 2000), é preciso que o gestor de projetos administre conflitos com habilidade. Este artigo é focado na abordagem ganha-ganha de gestão de conflitos (KERZNER, 2001), que envolve o enfrentamento e a resolução de problemas. Mais especificamente, a abordagem da TRIZ (Teoria da Solução Inventiva de Problemas), focada em contradições, é apresentada e o Método da Separação, com seus processos de formulação e resolução de contradições físicas, é descrito e exemplificado.

Palavras chave: Conflitos, Gestão de Projetos, TRIZ, Método da Separação.

Introdução

Conflitos podem ser entendidos como situações de oposição, desacordo ou incompatibilidade entre pelo menos duas pessoas ou grupos. Eles ocorrem em praticamente todas as atividades humanas. Na filosofia védica, pode ser encontrada aquela que é, provavelmente, a causa mais profunda dos conflitos: nosso mundo é dialético e, nele, todas as coisas são bipolares. Tudo tem um lado positivo e um lado negativo.

Voltando da filosofia para o mundo dos projetos: projetos resultam em mudanças e estas, pela sua própria natureza, são criadoras de situações de desacordo. A necessidade de colaboração entre profissionais de diferentes formações e funções acentua as dificuldades de compreensão mútua. Além disso, há sempre as pressões de desempenho, tempo, orçamento e mudanças de escopo com as quais os gestores de projeto precisam lidar.

Gestores conservadores tendem a considerar os conflitos como indesejáveis. De acordo com esta visão, eles são devidos a pessoas problemáticas, que insistem em não ajustar-se e devem ser, sempre e assim que possível, suprimidos. Neste caso, o resultado costuma ser a manutenção do *status quo*, pouco compatível com a gestão de projetos. Por outro lado, há justificativas válidas para a adoção desta abordagem, porque a má gestão de conflitos pode ameaçar a unidade de uma organização, as suas relações com clientes e fornecedores e o comprometimento dos colaboradores.

Dentro de uma visão mais progressista, os conflitos são encarados como inevitáveis. Se geridos com habilidade, podem ser muito benéficos, contribuir para o desenvolvimento das pessoas e organizações e revelar questões importantes como, por exemplo, as falhas que uma determinada solução que estava para ser adotada continha. A comunicação e compreensão entre os membros da equipe do projeto podem ser melhoradas como resultado de um conflito adequadamente gerido.

Percebe-se, portanto, que o tema da gestão de conflitos é de importância crítica para o gestor de projeto, que tem a responsabilidade de zelar por um ambiente no qual o projeto tenha condições de ser executado.

As causas dos conflitos são variadas, mas, em geral, podem ser classificadas nas categorias propostas no Quadro 1: competição, pontos de vista diferentes e histórico (sendo que o

histórico, naturalmente, teve origem em um ponto do passado no qual houve competição ou pontos de vista diferentes).

Quadro 1 – Causas de conflitos em projetos

Causas de conflito	Exemplos
Competição	<ul style="list-style-type: none">▪ Gestor do projeto e gestores funcionais competindo pelo tempo dos seus colaboradores;▪ Diferentes colaboradores da equipe do projeto competindo pelo tempo de uso de uma câmara de testes.
Pontos de vista diferentes	<ul style="list-style-type: none">▪ Equipe do projeto entende que o produto deve funcionar bem, enquanto o cliente está mais interessado em estética;▪ Patrocinador entende que minimizar os custos do projeto é o mais importante, enquanto a sociedade deseja maximizar os benefícios resultantes e a sustentabilidade social e ambiental.
Histórico	<ul style="list-style-type: none">▪ Gestor de projeto e <i>controller</i> que detestam-se, devido a conflitos mal resolvidos no passado;▪ Novo patrocinador do projeto é o governo do estado, que acabou de ser assumido por um adversário político do responsável pela organização que gere o projeto.

Quanto à resolução de conflitos, Kerzner (2001) propõe cinco possíveis abordagens: enfrentamento, compromisso, moderação, imposição e recuo. Estas abordagens são resumidas a seguir.

O enfrentamento é o método mais utilizado pelos gestores de projeto. Eles tendem a encarar os conflitos de frente. O enfrentamento também é conhecido como integração, colaboração, resolução de problemas ou estilo ganha-ganha. Envolve a cooperação franca no sentido de criar uma solução que satisfaça a todas as partes envolvidas. Pode ser adequado quando todas as partes precisam ganhar, é necessário minimizar custos, as habilidades são complementares, o tempo é suficiente para as negociações, há confiança e valoriza-se o aprendizado resultante do processo.

Quando o enfrentamento não funciona, costuma-se tentar o compromisso. Este é o estilo de dar e receber. As partes conflitantes barganham, até chegar a uma solução aceitável por todas. Todas as partes desistem de alguma coisa e, portanto, têm certa insatisfação. Pode ser adequado quando há impasse, todas as partes precisam ganhar alguma coisa, não há tempo, é preciso manter a relação entre as partes, não se ganhará nada se não houver concessões e o que está em jogo é moderadamente importante.

O terceiro método, de acordo com Kerzner (2001) é a moderação. Corresponde a acomodar ou favorecer. As áreas de concordância são enfatizadas e as de discordância, minoradas. Busca-se desarmar o contexto emocional em que, usualmente, se encontra o conflito. Na moderação, nem sempre os conflitos são resolvidos. Uma parte pode precisar sacrificar suas próprias demandas para satisfazer as das outras partes. A suavização pode ser interessante se o objetivo a ser atingido é de ordem superior, deseja-se criar condições para obter um compromisso posterior, há pouco em jogo, a responsabilidade é limitada, qualquer solução é adequada, deseja-se criar harmonia e boa vontade, deseja-se ganhar tempo ou sabe-se que não se poderia ganhar, de qualquer modo.

A imposição é o estilo competitivo, controlador ou dominador de resolver conflitos. Neste caso, uma parte busca vencer, suprimindo as necessidades das outras partes. Isto pode resultar numa situação do tipo ganha-perde. A imposição pode ser legítima, quando a situação é crítica, há muito em jogo, princípios importantes estão em risco, a relação entre as partes não

é muito importante e uma resolução rápida é necessária.

O recuo é a última abordagem a ser utilizada. Trata-se de evitar completamente o conflito ou adiá-lo. Resulta numa solução temporária, porque o problema acaba não sendo resolvido. Recuar pode ser uma opção quando não se poderia ganhar, de qualquer modo, há pouco em jogo, há muito em jogo, mas, não há como adotar outra abordagem, deseja-se ganhar tempo, deseja-se manter neutralidade ou a reputação, acredita-se que o problema pode desaparecer por si só ou o atraso é, em si, um ganho.

Como visto, dentre os métodos de resolução de conflitos, o mais utilizado é o enfrentamento. Este método demanda criatividade. Existem muitas abordagens para alcançar soluções criativas, dentre as quais, pode-se destacar:

- os processos inconscientes, como a meditação (ROTH, 1998) e a incubação (WALLAS, 1926);
- os processos pouco estruturados, como o *brainstorming* (OSBORN, 1953), o pensamento lateral (DE BONO, 1968) e as analogias (GORDON, 1961);
- os processos estruturados, como a morfologia (ZWICKY, 1948) e as ferramentas da TRIZ – Teoria da Solução Inventiva de Problemas (ALTSHULLER, 1986).

O foco do restante deste artigo é na abordagem estruturada da TRIZ e, em especial, em sua forma de resolução de conflitos por meio da resolução de contradições. Mais especificamente, a abordagem apresentada é a do trabalho com contradições físicas.

TRIZ

A TRIZ é uma metodologia heurística, orientada ao ser humano e baseada em conhecimento, para a resolução de problemas inventivos (DE CARVALHO, 2007). Esta metodologia foi criada na antiga URSS, por Genrich S. Altshuller (ALTSHULLER, 1986).

Na linguagem da TRIZ, conflitos são contradições, ou seja, declarações que afirmam coisas aparentemente incompatíveis ou opostas. Altshuller (1986) demonstrou que, no decorrer de sua evolução, as partes dos sistemas artificiais são desenvolvidas de forma não uniforme, o que provoca o surgimento de contradições. A evolução dos sistemas artificiais pode ser descrita por meio da sucessiva resolução de contradições. Por exemplo:

- pneus são projetados de forma tal a atender aos requisitos principais e conflitantes de baixo desgaste e alta aderência ao piso;
- asas de aeronaves são configuradas de modo a resolver a oposição entre resistência mecânica e peso.

Embora Altshuller tenha dedicado a maior parte de seus estudos aos artefatos, o conceito da evolução associada à resolução de contradições também tem-se provado válido para processos (SAVRANSKY, 2000) e, portanto, para projetos, que são conjuntos de processos (PMI, 2000).

Contradições Físicas

Contradições aparecem numa variedade de formas. Savransky (2000) sugere uma ontologia de contradições, que contém contradições técnicas, físicas, matemáticas, fundamentais, cosmológicas, individuais, administrativas e culturais.

As contradições de interesse neste artigo são as físicas. Contradições físicas correspondem a níveis opostos de uma mesma característica (A e -A). Por exemplo, um mesmo elemento deve estar presente e ausente, ser grande e pequeno, ser mole e duro, fraco e forte. A primeira

reação a uma contradição deste tipo costuma ser: “mas, isso é impossível!”

Paradoxalmente, quanto mais a contradição parece impossível de resolver, melhor. Isso significa que o pano de fundo está posicionado para que não sejam facilmente aceitas as (usualmente mais palatáveis) soluções de compromisso e, portanto, que está crescendo o potencial de chegar a uma solução verdadeiramente inventiva (DE CARVALHO, 2008).

Uma vez formulada a contradição, é preciso resolvê-la. A solução envolve quatro possibilidades, apontadas pelos princípios de separação: no espaço, no tempo, no sistema e conforme a condição. No Quadro 2, são resumidos os princípios de separação e é indicada a aplicabilidade de cada um.

Quadro 2 – Quando usar cada princípio de separação

Princípio de separação	Questões	Se a resposta for “sim”	Se a resposta for “não”
Separação no espaço	É necessário que as características A e –A estejam presentes em todos os lugares?	Tente outro princípio de separação	Use o princípio da separação no espaço
	Há algum lugar em que as características A ou –A possam não estar presentes?	Use o princípio da separação no espaço	Tente outro princípio de separação
Separação no tempo	É necessário que as características A e –A estejam presentes todo o tempo?	Tente outro princípio de separação	Use o princípio da separação no tempo
	Há algum momento em que as características A ou –A possam não estar presentes?	Use o princípio da separação no tempo	Tente outro princípio de separação
Separação conforme a condição	É necessário que as características A e –A estejam presentes sob todas as condições?	Tente outro princípio de separação	Use o princípio da separação conforme a condição
	Há alguma condição em que as características A ou –A possam não estar presentes?	Use o princípio da separação conforme a condição	Tente outro princípio de separação
Separação no sistema	É necessário que as características A e –A estejam presentes em todas as partes do sistema?	Tente outro princípio de separação	Use o princípio da separação no sistema
	Há alguma parte do sistema em que as características A ou –A possam não estar presentes?	Use o princípio da separação no sistema	Tente outro princípio de separação

A compreensão dos princípios e sua aplicação é clareada com os exemplos descritos a seguir.

Sucessão na Silva

Considere-se o caso da empresa Silva, atuante no mercado de alimentos semi-prontos e, atualmente, com mais de 200 funcionários. A empresa foi fundada e dirigida com sucesso pelo Sr. Silva, nos últimos 25 anos. Agora, ele está aposentando-se. Silva Jr., filho do Sr. Silva, assumiu o negócio e está reestruturando a empresa, por meio de um projeto e com o apoio de uma empresa de consultoria. Uma das principais mudanças foi a criação de um departamento de vendas, assunto que o Sr. Silva sempre tratava pessoalmente e pelo qual

Silva Jr. não tem afinidade. A base do sucesso da empresa era a habilidade do Sr. Silva em criar relações duradouras com os clientes, que sempre o identificaram com o produto. O problema é que, dois meses depois da mudança na área de vendas, foram perdidos dois clientes importantes e o faturamento caiu 25%.

O que fazer? Voltar a envolver o Sr. Silva nas vendas? Silva Jr. considera que isto seria um retrocesso. Ele acha que a equipe de vendas é nova e merece mais uma chance. Além disso, ele tem ótimo relacionamento com seu pai e quer proporcionar-lhe o merecido descanso, depois de sua dedicação à empresa. A empresa de consultoria domina a aplicação da TRIZ e ajudou a formular a seguinte contradição física: o Sr. Silva deve estar presente (devido a seu prestígio) e ausente (devido à necessidade de aposentadoria).

Uma vez formulada a contradição, foi possível examinar cada um dos princípios de separação e gerar idéias a partir das possibilidades apresentadas.

Se, na contradição de interesse, não é necessário que as características conflitantes (presente e ausente) estejam em todos os lugares, e se há algum lugar em que uma delas possa não estar, o princípio da separação no espaço pode ser utilizado. No caso da empresa Silva, a separação no espaço não parece fazer sentido.

Investigando a separação no tempo, verifica-se que não é necessário que as características conflitantes (presente e ausente) aconteçam todo o tempo. Há momentos em que o Sr. Silva poderia estar presente e outros em que poderia estar ausente. A idéia, aqui, seria reduzir o tempo do Sr. Silva na empresa a poucos dias, ou a poucas horas por dia, nas quais ele exerceria a função de manter o bom relacionamento da empresa com os clientes.

A separação conforme a condição também é possível: existem clientes mais importantes e clientes menos importantes, em termos de faturamento – a condição. O Sr. Silva manteria o contato, por exemplo, com os 20% mais importantes e deixaria o restante para a nova equipe de vendas, a qual, inclusive, teria o benefício adicional de poder acompanhar a forma de trabalho e aprender com o sucesso do Sr. Silva.

Pensando em termos de separação no sistema, pode-se chegar à idéia de colocar a imagem do Sr. Silva nas embalagens dos produtos. Ele estaria ausente do sistema como um todo (a empresa), mas, presente num subsistema (embalagens dos produtos) e, portanto, no imaginário dos clientes com os quais relacionou-se por muito tempo e pelos quais é tão prestigiado.

Expansão da Bombordo Ltda.

O segundo exemplo envolve uma empresa produtora de embarcações, a Bombordo.

A alta direção da Bombordo decidiu pela introdução de um novo produto, a ser fabricado sob licença de uma empresa estrangeira. Para acrescentar tal novidade ao portfólio, dois projetos foram criados, sendo um direcionado para acomodar os aspectos de marketing e outro, para os aspectos fabris. A equipe responsável pela parte fabril identificou a necessidade de expandir a fábrica atual. A equipe do projeto começou a trabalhar nesta direção, mas, um dos membros, que tem o papel de representante das partes interessadas, verificou que há um problema com a prefeitura.

A expansão não está sendo bem vista pelos técnicos da prefeitura do município no qual a planta está instalada. Trata-se de uma região residencial e, embora o processo de fabricação das embarcações seja relativamente limpo em termos de poluição atmosférica, os técnicos acreditam que a expansão aumentará a poluição visual e sonora. Isto está gerando um impasse, o que poderá atrasar o projeto e atrapalhar o aproveitamento da janela de mercado identificada no plano de negócio aprovado e que levou a diretoria da Bombordo a optar pela

realização do projeto.

A Bombordo tem urgência na resolução desta questão, mas, gostaria de tentar a abordagem do enfrentamento, de modo a chegar a uma solução ganha-ganha. Mais especificamente, o gestor do projeto tem alguma experiência na aplicação da TRIZ e, embora somente a tenha utilizado para resolver problemas relacionados a desenvolvimento de produto e qualidade, sente que está na hora de utilizar a metodologia, também, em situações administrativas.

Aplicando a estratégia da formulação da contradição física, chegou-se à seguinte: a fábrica deve ser expandida e não deve ser expandida. A aplicação dos princípios de separação para resolver a contradição é resumida no Quadro 3.

Quadro 3 – Aplicação dos princípios de separação para a contradição física “a fábrica deve ser expandida e não deve ser expandida”

Questões	Idéias
Separação no espaço	<ul style="list-style-type: none">▪ Expandir a fábrica para outro local, não residencial.
Separação no tempo	<ul style="list-style-type: none">▪ Expandir a capacidade no tempo: trabalhar em mais turnos.
Separação conforme a condição	<ul style="list-style-type: none">▪ Nenhuma idéia encontrada.
Separação no sistema	<ul style="list-style-type: none">▪ Racionalizar a fábrica e expandir internamente;▪ Transferir os escritórios para outro imóvel e expandir a fábrica para o espaço liberado;▪ Construir mezaninos, transferir os escritórios para os mezaninos e expandir a fábrica para o espaço liberado.

O membro da equipe do projeto que faz o papel de representante das partes interessadas no projeto sugeriu que poderia ser explorada, adicionalmente, a formulação da contradição do ponto de vista da prefeitura. Assim, pensando no efeito indesejado que pode ser causado pela expansão, chegou-se à contradição “poluir e não poluir (visual e sonoramente)”. As idéias geradas com uso dos princípios de separação são resumidas no Quadro 4.

Quadro 4 – Aplicação dos princípios de separação no caso da contradição física “poluir e não poluir (visual e sonoramente)”

Questões	Idéias
Separação no espaço	<ul style="list-style-type: none">▪ Plantar vegetação visualmente agradável e absorvedora de ruído em volta de toda a fábrica (bambu, por exemplo).
Separação no tempo	<ul style="list-style-type: none">▪ Realizar processos geradores de ruído apenas de segunda a sexta-feira e durante o dia.
Separação conforme a condição	<ul style="list-style-type: none">▪ Nenhuma idéia encontrada.
Separação no sistema	<ul style="list-style-type: none">▪ Concentrar processos geradores de ruído na região da fábrica mais afastada das residências.

Como visto nos Quadros 3 e 4, existem diversas possibilidades de solucionar os problemas sem que o projeto precise ser atrasado e sem macular a relação da Bombordo com sua vizinhança e com a prefeitura. Na verdade, as soluções relacionadas com a expansão interna, se viáveis, podem mesmo resultar em economia, tanto de tempo como de recursos, para a

empresa.

As soluções que não sejam imediatamente viáveis podem ser novamente analisadas com uso do Método da Separação, até que alternativas verdadeiramente ganha-ganha sejam encontradas.

Conclusões

Neste artigo, foi abordada a questão dos conflitos na gestão de projetos e o uso da abordagem do enfrentamento como forma de tratá-los. Mais especificamente, foi analisado o uso do Método da Separação, da TRIZ, como forma de apoio ao enfrentamento. O processo de formular a contradição física e de solucioná-la usando os princípios da separação no espaço, no tempo, conforme a condição e no sistema foi descrito e exemplificado.

O uso do Método da Separação é simples, rápido, fácil de aplicar e pode produzir idéias de grande valia para a resolução de conflitos na gestão de projetos. Idéias inventivas são muito baratas: custam um pouco de tempo, boa vontade e a energia para acionar alguns neurônios.

Referências

- ALTSHULLER, G. S. *Para Encontrar uma Idéia*. Novosibirsk: Nauka, 1986 (em russo).
- DE BONO, E. *New Think: The Use of Lateral Thinking in the Generation of New Ideas*. New York: Basic Books, 1968.
- DE CARVALHO, M. A. *Metodologia IDEATRIZ para a Ideação de Novos Produtos*. Tese de Doutorado. UFSC, 2007.
- DE CARVALHO, M. A. *A TRIZ - Teoria da Solução Inventiva de Problemas*. Disponível na internet em <http://www.decarvalho.eng.br/triz.html>. Atualizado em 2008. Acessado em 2008.
- GORDON, W. J. J. *Synectics*. 1a. ed. New York: Harper & Row, 1961.
- KERZNER, H. *Project Management – A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. New York: John Wiley & Sons, 2001.
- OSBORN, A. F. *Applied Imagination*. New York: Charles Scribner's Sons, 1953.
- ROTH, R. *Meditação Transcendental*. Lisboa: Pergaminho, 1998.
- PMI (Project Management Institute). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBoK*, 2000.
- SAVRANSKY, S. D. *Engineering of Creativity - Introduction to TRIZ Methodology of Inventive Problem Solving*. CRC Press: Boca Raton, 2000.
- ZWICKY, F. *The Morphological Method of Analysis and Construction*. New York: Wiley-Interscience, 1948.
- WALLAS, G. *The Art of Thought*. New York: Hartcourt Brace, 1926.

Sobre o autor

É professor da Universidade Tecnológica Federal do Paraná e sócio cotista da Aditiva Consultoria em Engenharia Ltda. Técnico em mecânica (UTFPR, 1988), engenheiro mecânico (UFPR, 1993), mestre em engenharia de produção (UFSC, 1999) e doutor em engenharia de produção (UFSC, 2007). Ao longo de sua carreira, atuou nas empresas Volvo, John Deere, Electrolux e Bosch, nas áreas de engenharia de produto, processo e qualidade. Tem mais de 25 trabalhos publicados, destacando-se a dissertação Modelo Prescritivo para a

Solução Criativa de Problemas nas Etapas Iniciais do Desenvolvimento de Produtos, a tese Metodologia IDEATRIZ para a Ideação de Novos Produtos e o livro 121 Heuristics for Solving Problems. Atualmente, concentra suas atividades nas áreas de gestão do desenvolvimento de produto, gestão da tecnologia, gestão de projetos, metodologia do projeto, criatividade, TRIZ (Teoria da Solução Inventiva de Problemas) e inovação sistemática.