

Gestão de Conflitos em Projetos de TI

Renato de Oliveira Moraes (FEAD-Minas e DECEA/UFOP) renato@decea.ufop.br

Fernando José Barbin Laurindo (POLI-USP) fjblau@usp.br

Resumo

Este estudo procura identificar quais as principais fontes de conflitos em projetos de TI bem como as formas de resolução mais utilizadas. Esta análise foi feita considerando-se os diferentes estágios de vida no ciclo de desenvolvimento. Singh e Vlatas (1991) identificaram cinco macro estratégias utilizadas na resolução de conflitos: Retirada, Acomodação, Comprometimento, Coerção e Confrontação. Utilizou-se um modelo de ciclo de vida em cascata conforme apresentado em Pressman (1993). Apesar das limitações do modelo, sua escolha justifica-se devido a sua aceitação no contexto nacional. Este modelo de ciclo de vida possui as seguintes fases: Projeto lógico, Projeto físico, Codificação, Testes, Implantação e Manutenção.

A metodologia adotada foi a de survey. Por meio de uma mala direta, profissionais da área de Tecnologia da Informação (TI) foram convidados a participar da pesquisa respondendo o questionário por e-mail ou através de um site construído para este fim.

Palavras chave: Gestão de Conflitos, Gestão de Projetos, Projetos de TI

1. Introdução

A Tecnologia da Informação (TI) tem assumido papel de crescente importância nas organizações atuais como elemento que viabiliza certas estratégias competitivas. Por sua vez, no atual contexto de mercados altamente competitivos, as empresas têm utilizado a gestão de projetos (GP) como instrumento para implantar, de forma eficiente e eficaz, uma infraestrutura de TI alinhada com as mestas organizacionais. A importância de uma competência em gestão de projetos de TI torna-se ainda maior, senão fundamental, nas empresas que atuam no mercado de *software*. O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) realiza, regularmente, desde 1993, no âmbito do Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade (PBQP), uma pesquisa sobre a indústria de software brasileira em que procura retratar a situação e a evolução desse setor da economia. A evolução dos resultados observados, desde 1993, tem mostrado que esse setor caracteriza-se por mudanças tecnológicas constantes e aceleradas que exigem *o crescimento e a modernização da indústria e da prestação de serviços, baseados não só na inovação e incorporação de novas tecnologias, nem no capital, mas na capacidade gerencial das organizações que devem promover a competição de forma agressiva e em crescentes níveis de qualidade e produtividade.*(grifo do autor)

Desenvolver um projeto pode ser visto como uma forma de criar um produto único e inovador (MAXIMIANO, 2002). Isto faz com que as diversas partes envolvidas (*stakeholders*) tenham expectativas e necessidades diferentes cujo choque geram diferentes formas de conflito.

Entender as principais fontes de conflito e a forma pela qual são tratados é o primeiro passo para uma análise mais ampla da gestão de conflitos nos projetos de TI.

Este artigo apresenta o resultado parcial de uma pesquisa (*survey*) sobre conflitos em projetos de TI. Foram analisadas as fontes e os modos de resolução de conflitos nas fases de desenvolvimento dos projetos. A amostra, de 25 elementos, foi composta de gerentes e membros de equipes de desenvolvimento que expressaram, por meio de um questionário fechado, suas percepções sobre a frequência das fontes e modos de resolução de conflitos durante o desenvolvimento de destes projetos. Os resultados sugerem que existe uma preferência a buscar, nas situações de conflito, alternativas que tragam algum tipo de ganho ou benefício para as partes envolvidas.

2. Revisão Bibliográfica

Os projetos de TI, em particular os projetos de software, podem ser desenvolvidos através de diferentes modelos e paradigmas. A bibliografia (PRESSMAN, 1993 e 1995; SOMMERVILLE, 1995) mostra quatro diferentes ciclos de vida do processo de *software*: ciclo de vida clássico (seqüencial), evolucionário, incremental e espiral. Aparentemente, ainda existe uma preferência em relação modelo de ciclo de vida clássico, apesar das vantagens que os demais apresentam em relação a ele (MORAES, 1999). E função disto, seu maior emprego e aceitação, ele foi adotado neste trabalho.

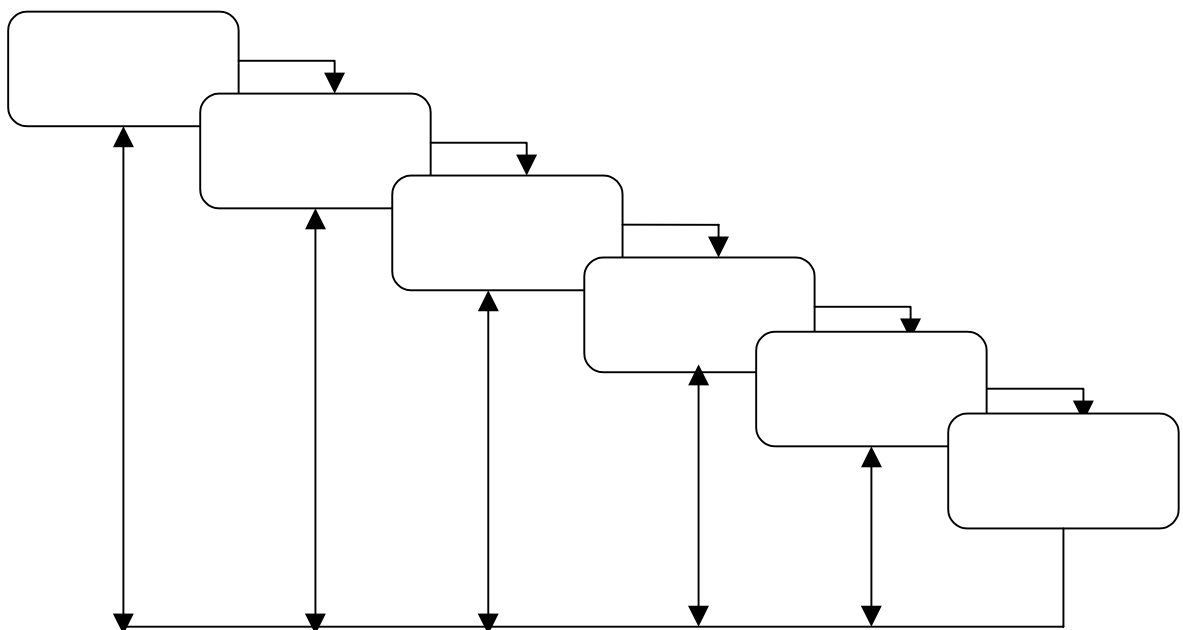


Figura 1 Ciclo de vida clássico (*water fall*)

Fonte: PRESSMAN, 1993

Neste modelo, o desenvolvimento ocorre através de uma seqüência de fases claramente identificadas. Percebe-se, aqui, uma forte influência do ciclo clássico de engenharia. Apesar de ser este modelo o mais utilizado (PRESSMAN, 1995) ele apresenta algumas deficiências

- raramente os projetos de *software* possuem um fluxo seqüencial;
- normalmente o cliente não consegue especificar, de forma completa, os requisitos logo no início do projeto, mudanças de requisitos são freqüentes em projetos de *software*, e o modelo seqüencial apresenta dificuldade ao tratar este tipo de incerteza;

- o usuário só pode avaliar o projeto (seu produto), nas fases finais, um erro cometido nas fases iniciais pode acarretar uma quantidade significativa de retrabalho.

Conflito em projeto pode ser definido como uma disputa, desacordo ou desentendimento entre duas ou mais partes em relação. Pode ser motivado por uma série de diferentes fatores

Blackard; Gibson (2002) definem conflito como um processo dinâmico que reflete a interação entre duas ou mais partes que têm algum grau de diferença ou incompatibilidade entre si.

Contudo, os conflitos não devem ser entendidos como algo necessariamente ruim. Quando tratados de forma positiva, eles podem tornar-se uma oportunidade para experiências positivas da equipe, como, por exemplo:

- um ambiente intelectualmente estimulante onde o desafiar de paradigmas, processos e conceitos força a equipe em direção a um desempenho superior;
- evita uma abordagem convencional/tradicional que tenta repetir a abordagens do passado;
- criação de produtos mais criativos que consideram as expectativas e necessidades de um grupo maior de partes envolvidas (complacência intelectual dentro do grupo); e
- uma oportunidade de fortalecer as relações internas do grupo através de um desafio comum.

Por outro lado, quando não tratado de forma adequada, os conflitos podem ter conseqüências nefastas, tais como:

- desmotivar a equipe;
- reduzir a comunicação dentro do projeto;
- reduzir a iniciativa; e
- aumento do cinismo e redução do comprometimento com o projeto

A resolução de conflitos em projetos pode ser tratada por meio de 5 alternativas distintas (KERZNER, 2003; SBRAGIA; MAXIMIANO; KRUGLIANSKAS, 1986):

- Retirada: desviar-se de um conflito potencial
- Acomodação: enfatizar as áreas comuns de acordo e desprezar áreas de diferenças
- Comprometimento: disposição em buscar soluções que tragam algum grau de satisfação para as partes envolvidas no conflito
- Coerção: resolver em uma direção ou em outra oposta, uma situação de ganha-perde.
- Confrontação: encontro face a face para resolver o conflito

Um bom gerentes de projetos deve ser capaz de identificar, em cada situação específica, qual a abordagem mais conveniente (KERZNER, 2000; SBRAGIA, MAXIMIANO e KRUGLIANSKAS, 1986). Kerzner (2003) faz algumas sugestões sobre a conveniência do uso de cada uma delas. A tabela 1 mostra estas sugestões

Tabela 1: Conveniência dos diferentes modos de resolução de conflito

Modo de resolução	Algumas condições em que o modo de resolução é conveniente
Retirada <i>Avoiding (Withdrawing)</i>	Quando uma decisão rápida deve ser tomada Quando você não pode perder Quando o que está em jogo é pouco (aposta baixa) Quando muita coisa está em jogo (aposta alta),mas você ainda não está preparado Para ganhar tempo Para irritar seu oponente Para preservar a neutralidade ou reputação Quando você acredita que o problema irá se desfazer por si próprio Quando você tem algum tipo de ganho com o atraso da decisão
Acomodação <i>Smoothing (Accommodating)</i>	Quando você não ganha nada se nada fizer Quando o que está em jogo não é muito (“aposta moderada”) Para evitar a impressão de “luta” Para alcançar um objetivo em constate transformação (overarching goal) Para criar uma obrigação para nova negociação futura Quando o que está em jogo é pouco (aposta baixa) Quando a responsabilidade é baixa Para manter a harmonia Quando qualquer solução será adequada. Para ser benevolente (generoso)
Comprometimento <i>Compromising</i>	Quando há confiança Quando você está convencido da habilidade da outra pessoa Quando o objetivo final é aprender Quando ambas partes precisam ser vencedoras Quando você não pode perder Quando os outros são tão fortes quando você Quando você não dispõe de tempo para vencer Para manter uma boa relação com seu oponente Quando você não está seguro de que a razão está ao seu lado
Coerção <i>Forcing (Competing, Being Uncooperative, Being Assertive)</i>	Quando você irá perder de qualquer modo Para ganhar tempo Quando você tem razão Quando existe uma situação do tipo ganhar ou morrer (“do-or-die”) Quando muita coisa está em jogo (aposta alta) Quando princípios importantes estão em jogo Quando você é o mais forte (nunca comece uma batalha que não pode vencer) Para ganhar prestígio ou poder Quando é uma transação única de curto prazo Quando relacionamento não é importante Quando está claro que é um jogo que está sendo disputado.
Confrontação <i>Confronting (Collaborating)</i>	Quando você e a outra parte podem ambos conseguir o mínimo que desejam ou mais Para reduzir os custos do conflito Para criar uma base de poder comum Para atacar um adversário comum Quando as características são complementares Quando não há tempo suficiente

Fonte: Kerzner (2003)

3. Metodologia

A metodologia adotada para a investigação destes conceitos foi a de *survey*.

A população desta pesquisa é composta de profissionais que atuam em desenvolvimento de projetos de TI seja na forma de gerentes de projeto, seja como membros de equipe. Uma mala com profissionais da área foi utilizada, além dos contatos pessoais dos autores.

Os participantes deste *survey* foram abordados através de correio eletrônico. Num primeiro momento, uma mensagem, com o questionário na forma de um documento em anexo, foi enviada convidando a participar da pesquisa. Foi também construído um *site* onde o questionário estava disponível para *download*.

Os respondentes foram divididos em duas categorias: gerentes de projetos e membros da equipe de desenvolvimento. Aos gerentes era solicitado que manifestassem sua preferência em relação às diferentes abordagens de resolução de conflitos nas diferentes fases do projeto. Aos membros da equipe pedia-se que eles manifestassem sua percepção sobre a preferência dos gerentes de projetos em relação às diferentes abordagens de resolução de conflitos nas diferentes fases do projeto. Aos dois grupos eram solicitadas informações sobre as fontes de conflitos.

As respostas, num total de 25, foram tabuladas e analisadas pelo *software* estatístico SPSS.

È importante ressaltar que este não é o resultado final da pesquisa, pois esta ainda se encontra em andamento.

O questionário utilizado é composto das seguintes partes:

- Identificação do respondente e da organização;
- O papel da TI na organização;
- As fontes de conflito nos projetos;
- Modos de resolução de conflitos; e
- As fontes de poder utilizadas pelos gerentes de projeto na resolução dos conflitos

Sobre as respostas obtidas foram feitas comparações através de, principalmente, análise de variância e comparação de pares de médias.

4. Resultados Observados

Para se comparar a frequência das diferentes fontes de conflito foram realizadas várias comparações de médias de pares cujos resultados se mostram resumidos na tabela 2.

Em média, isto é, desconsiderando as etapas do ciclo de vida, a conflitos causados por prioridade são mais frequentes que todos demais. Custos é mais freqüente que Interpessoais, Equipamentos e Gastos de Capital. Outra diferença que existe é entre Programação (mais freqüente) que Equipamentos. A figura 1 destaca estas diferenças.

Conforme mostra a tabela 3, não existe, dentro de cada fase do ciclo de vida do projeto, em nenhuma etapa em particular uma variação estatisticamente significativa da frequência das diferentes fontes de conflito, isto é, dentro de cada etapa a frequência de cada fonte pode ser considerada igual.

Tabela 2: Comparação de pares de médias da percepção da frequência das diferentes fontes de conflitos

	Prioridades	Proced. Administr.	Questões técnicas	Responsabilidades	Recursos Humanos	Custos	Programações	Inter-pessoais	Equip. e instalações	Gastos de capital
Prioridades		0,000	0,000	0,000	0,001	0,012	0,001	0,000	0,000	0,000
Procedimentos administrativos	0,000		0,713	0,434	0,587	0,076	0,131	0,885	0,649	0,890
Questões técnicas	0,000	0,713		0,199	0,477	0,016	0,078	0,622	0,840	0,866
Responsabilidades	0,000	0,434	0,199		0,764	0,183	0,381	0,327	0,200	0,215
Recursos Humanos (Alocação de pessoal)	0,001	0,587	0,477	0,764		0,153	0,327	0,713	0,376	0,779
Custos (Orçamento)	0,012	0,076	0,016	0,183	0,153		0,542	0,061	0,026	0,015
Programações (Cronograma)	0,001	0,131	0,078	0,381	0,327	0,542		0,133	0,076	0,125
Inter-pessoais (Confrontos de Personalidades)	0,000	0,885	0,622	0,327	0,713	0,061	0,133		0,516	0,759
Equipamentos e instalações	0,000	0,649	0,840	0,200	0,376	0,026	0,076	0,516		0,692
Gastos de capital	0,000	0,890	0,866	0,215	0,779	0,015	0,125	0,759	0,692	

Hipótese nula de que as médias são iguais

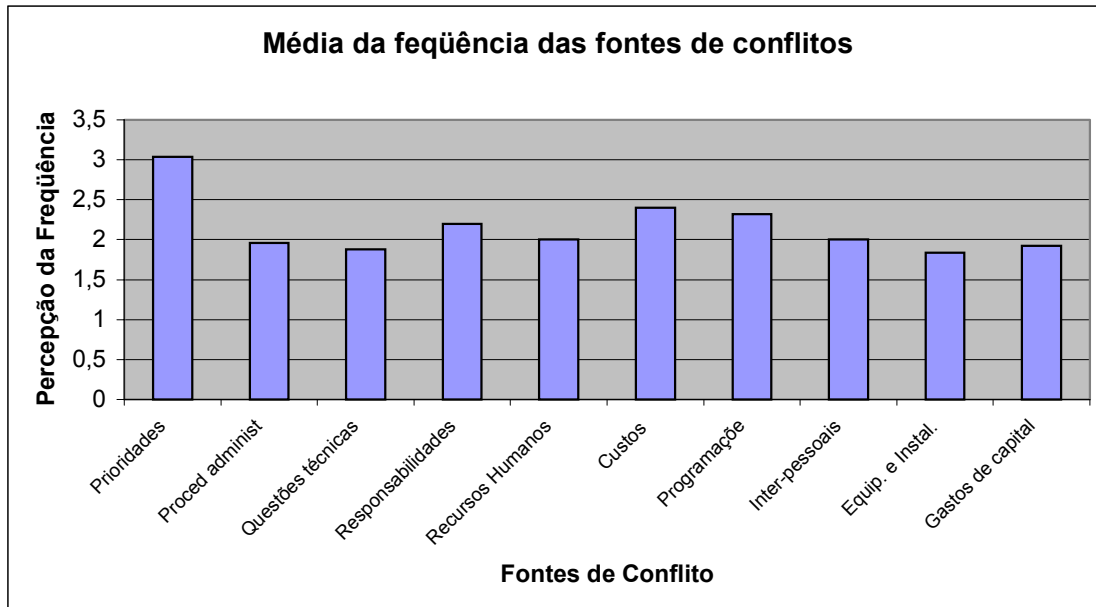


Figura 1: Percepção da frequência das fontes de conflitos nos projetos

Tabela 3: Diferença entre as fontes de conflitos dentro de cada fase do ciclo de vida - resumo de várias ANOVA

Estágio do Ciclo de Vida	Significância
Especificação de requisitos	0,468
Projeto lógico	0,742
Projeto físico	0,447
Codificação	0,125
Testes	0,137
Implantação	0,285
Manutenção	0,068

Este é um resultado surpreendente e até, certo ponto, contraditório com o anterior. O fato dos respondentes não conseguirem reproduzirem em nenhuma das etapas do ciclo de vida a maior frequência dos conflitos causados pela prioridade, sugere duas hipóteses: (1) não existe, de fato, uma frequência maior de conflitos causados por questões ligadas a prioridade ou (2) existe a percepção agregada, mas ela não está claramente ligada a nenhuma fase em particular do ciclo de vida.

Foi feita também uma análise, para cada fonte de conflito, da variação da frequência percebida em cada uma das fases do ciclo de vida. Isto foi feito com várias ANOVA (análise de variância). A tabela 4 mostra o resumo destas de análises de variância. Apenas as fontes de conflito Responsabilidades e Interpessoais apresentaram variação de frequência durante o decorrer das etapas do ciclo de vida.

Tabela 4: Comparação das médias, por meio de ANOVA, da percepção da frequência das diferentes fontes de conflitos

Fontes de Conflito	Significância*
Prioridades	0,478
Procedimentos administrativos	0,453
Questões técnicas	0,827
Responsabilidades	0,008
Recursos Humanos (Alocação de pessoal)	0,513
Custos (Orçamento)	0,853
Programações (Cronograma)	0,862
Inter-pessoais (Confrontos de Personalidades)	0,051
Equipamentos e instalações	0,460
Gastos de capital	0,991

* Significância da ANOVA com a Hipótese nula de que as médias são iguais

Conforme ilustra a figura 2, na etapa de implantação os conflitos causados por questões interpessoais e de atribuição de responsabilidade são mais frequentes que na etapa de codificação.

O fato de que na etapa de codificação a responsabilidade pelas atividades se concentrarem nos programadores de forma bastante clara, e que nesta etapa haver uma necessidade menor de interação com outros elementos do projeto parece diminuir a causa deste tipo de conflito.

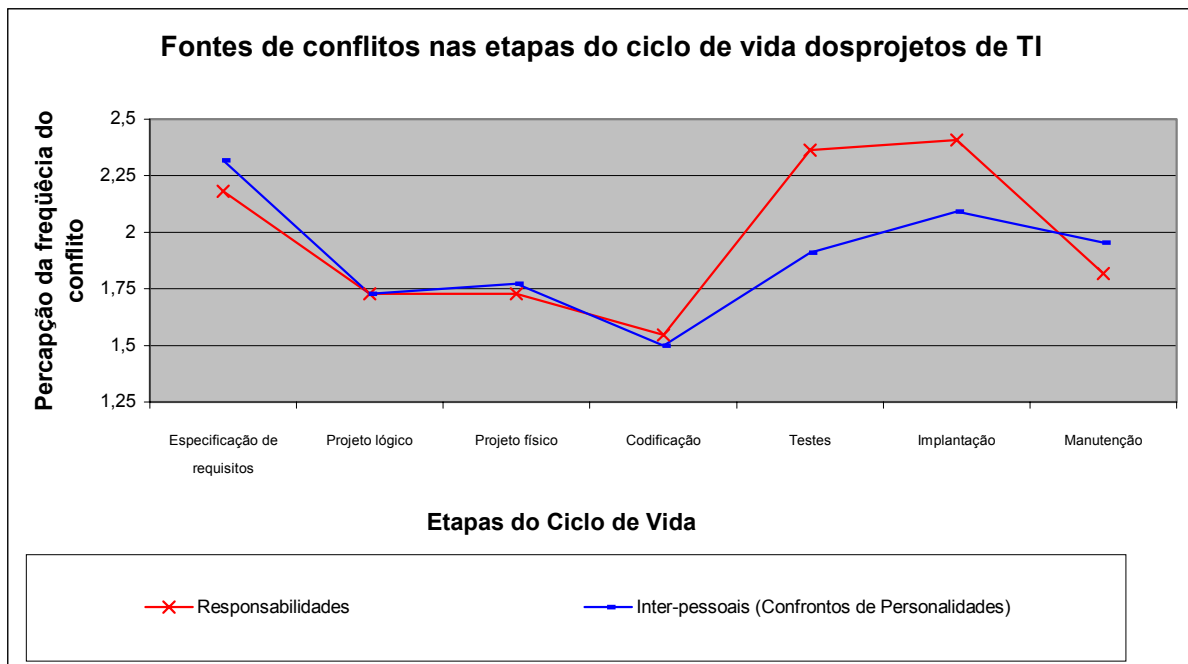


Figura 2: Percepção da frequência das fontes de conflitos em diferentes fases do ciclo de vida dos projetos

Tabela 5: Comparação de pares de médias da percepção da frequência do uso dos modos de resolução de conflitos

	Retirada	Acomoda- ção	Comprome- timento	Coerção	Confron- tação
Retirada		0,230	0,000	0,056	0,032
Acomoda- ção	0,230		0,000	0,467	0,278
Comprometi- mento	0,000	0,000		0,001	0,002
Coerção	0,056	0,467	0,001		0,563
Confronta- ção	0,032	0,278	0,002	0,563	

De uma forma geral (considerado todo o projeto, sem fazer discriminação entre as fases do ciclo de vida), o Comprometimento é percebido como o modo mais frequentemente utilizado. Os resultados mostram também que a retirada é percebida como menos frequente que a Coerção e a Confrontação.

Em nenhum dos modos de resolução de conflitos foi observada variação de sua frequência percebida durante as etapas do ciclo de vida dos projetos (Tabela 6). Contudo, dentro de cada uma das etapas do ciclo de vida do projeto existe variação da frequência do uso de dos modos de resolução de conflitos (Tabela 7 e Figura 4)

O Comprometimento é o modo de resolução mais frequente em todas as etapas do ciclo de vida. Existe também uma diferença estatisticamente significativa (ao nível de 5%) entre Confrontação e Retirada em várias etapas do ciclo de vida (Especificação de Requisitos, Testes e Implantação) que sugere que elas, de fato, existam em todas as etapas. Aparentemente, os respondentes revelam que a busca de soluções de conflitos

passa por uma espécie de “barganha amigável” que, se não resolvida satisfatoriamente, passa para um estágio de apresentação de argumentos onde “cada um mostra suas cartas”. Esta clara preferência pelo Comprometimento revela também pela flexibilidade que é um traço da personalidade do brasileiro (FREITAS, 1997).

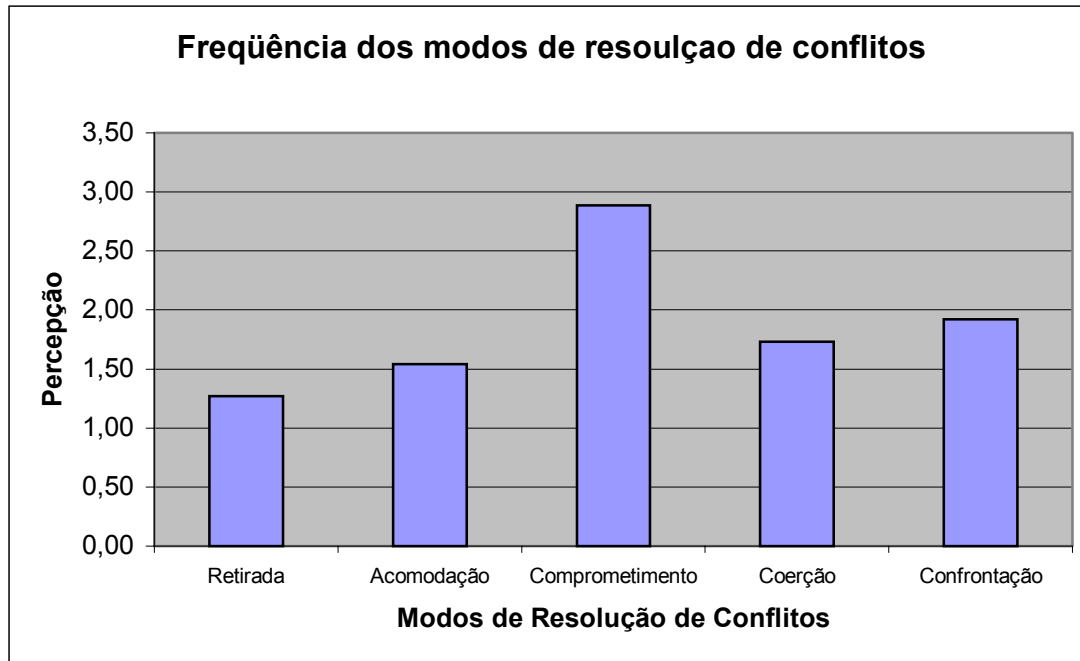


Figura 3: Percepção da frequência dos modos de resolução de conflitos nos projetos

Tabela 6: Variação dos modos de resolução de conflitos durante o ciclo de vida do projeto

Modos de Resolução	Significância
Retirada	0,963
Acomodação	0,305
Comprometimento	0,343
Coerção	0,998
Confrontação	0,619

Análise da frequência dos modos de resolução em cada uma das diferentes fases do ciclo de vida mostrou a existência de diferenças estatisticamente significantes. Para isto foram feitas variações comparações entre pares de médias cujos resultados estão resumidos na tabela 6. Em todas as etapas do ciclo de vida houve diferenças na percepção dos modos de resolução de conflitos. A figura 4 ilustra o comportamento destas variáveis (modos de resolução) nas fases do ciclo de vida.

Os resultados observados em cada uma das fases são completamente consistentes com os observados no projeto como um todo, o que sugere a validade do resultado.

Tabela 7: Variação da percepção da frequência dos modos de resolução de conflitos nas etapas do ciclo e vida de projeto

Estágio do Ciclo de Vida	Significância
Especificação de requisitos	0,000
Projeto lógico	0,000
Projeto físico	0,000
Codificação	0,000
Testes	0,000
Implantação	0,000
Manutenção	0,000

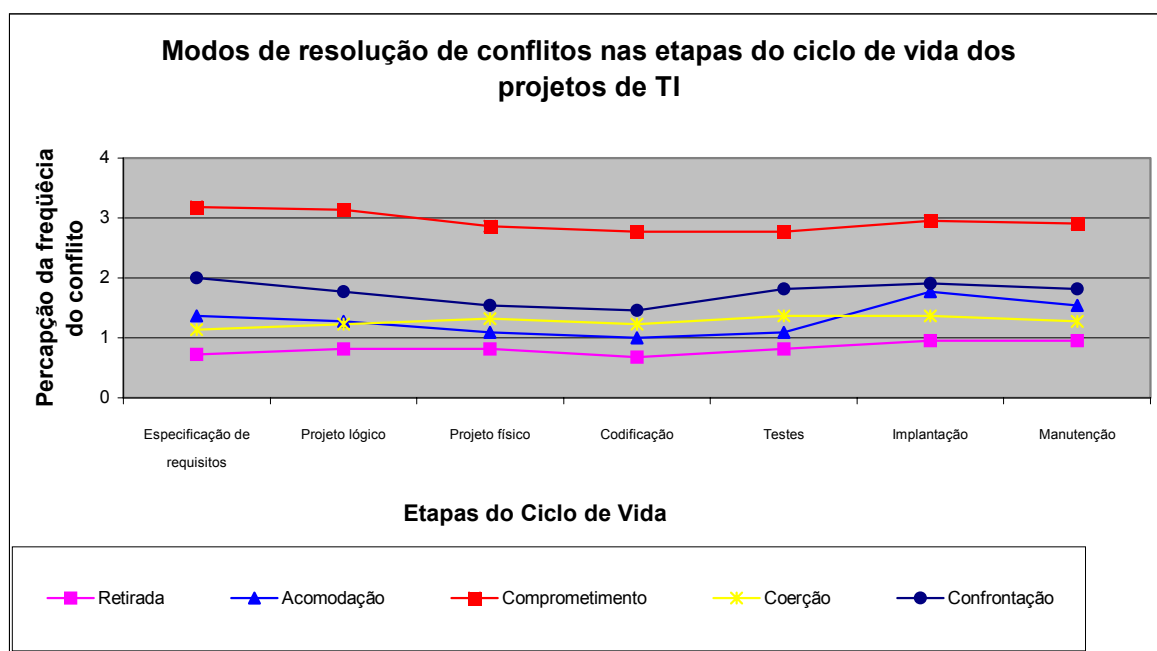


Figura 4: Modos de resolução de conflitos

5. Considerações Finais

Este artigo apresenta o resultado de um levantamento sobre as fontes e os modos de resolução de conflitos em projetos de TI. Foi observada uma clara percepção de uma maior frequência de uso de procedimentos para resolução que buscam trazer algum tipo de ganho ou benefício para as partes envolvidas no conflito em todas as fases do projeto (comprometimento). Isto pode estar relacionado com as características da cultura brasileira.

Outro resultado importante é que não foi observada relação entre os modos de resolução e as fases do ciclo de desenvolvimento. Assim, é razoável supor que a escolha dos gerentes por certos modos de resolução é condicionada por outros elementos que não as etapas do ciclo de desenvolvimento.

Estes resultados são parciais e a pesquisa deverá levar ainda mais seis meses, pelo menos, quando todos os resultados poderão ser analisados e divulgados.

No entanto, os resultados parciais ora divulgados indicam aspectos interessantes que podem ser explorados pelas equipes de projetos, na continuidade desta pesquisa e também em trabalhos futuros.

Referências Bibliográficas

- BLACKARD, Kirk e GIBSON, James W. Capitalizing on Conflict: Strategies and Practices for Turning Conflict into Synergy in Organizations, Davies-Black Publishing, 2002
- CLELAND, D.I. & KING, W.R. Project Management Handbook, Van Nostrand Reinhold, N.Y., 1983.
- CLELAND, D e IRELAND, J Gestão de Projetos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso Editores,, 2002.
- FREITAS, Maria Éster Cultura Organizacional: o doce controle no clube dos raros. In: MOTTA, Fernando C. P. e Caldas, Miguel (org) Cultura Organizacional: Cultura Brasileira. São Paulo: Ed Atlas, 1997
- FLANNES, Steven W. e LEVIN, Ginger People Skills for Project Managers , 2001
- KERZNER, H. Gestão de Projetos: As melhores práticas. Porto Alegre: Bookman. 2002
- KERZNER, Harold Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling , New York: John Wiley & Sons, 2003
- MAXIMIANO, A. C. A. Administração de Projetos. Editora Atlas, São Paulo, 2ª. Edição, 2002.
- MORAES, R. O. Planejamento, Programação e Controle de Projetos de Software Dissertação de mestrado submetida à Universidade Paulista. São Paulo, 1999.
- PINTO, J.K. & KHARBANDA, O P. Project Management and Conflict Resolution Project Management Journal, December, 1995, pp. 45-54.
- PMBOK A guide to the project management body of knowledge PMI - Project Management Institute , 2000
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software, Makron Books, São Paulo 1995.
- SBRAGIA, R, MAXIMIANO, A. C. A., KRUGLIANSKAS, I. O Gerente de Projetos: seu papel e habilidades , Revista de Administração, Vol. 21 (3) – julho/setembro, 1986.
- SOMMERVILLE, I. Software Engineering Addison-Wesley, 5 ed. 1995.
- THAMHAIN, Hans J e WILEMON, David L Conflict Management in Project Life Cycles. Sloan Management Review (pre-1986); Spring 1975; vol. 16, No. 3 pp. 31-50
- PRESSMAN, R. S. Engenharia de Software, Makron Books, São Paulo 1995.