

Análise Comparativa das Características e Impactos de Conflitos Interpessoais no Contexto da Engenharia de Requisitos

Gustavo Dias Alexandre¹[0000-0003-4715-9361]
Maria Lencastre¹[0000-0002-8032-8801]

Escola Politécnica de Pernambuco, Universidade de Pernambuco, Recife, Brasil
gfda@ecomp.poly.br
mlpm@ecomp.poly.br

Abstract. Interpersonal conflicts in software projects impact success, product quality, team performance, and health. However, in Requirements Engineering (RE), previous research has focused in conflicts among requirements; there are few studies on interpersonal conflicts in RE that address the issue of characteristics (like severity and activities in which they occur) and the impact of conflicts on project parameters (such as risks and costs). We identified only two studies, in the context of interpersonal conflicts in the RE; they include an exploratory case study in a single project in the industry, and a survey applied in the industry, for eliciting and classifying conflict scenarios from different professionals and companies. This paper makes a complementary analysis based on both works, aiming to help to consolidate and deepen the results obtained, such as recurring conflict types, stakeholders, management styles adopted for conflict resolution, and impacts on project risks. As a result, it was also possible to form a new base of real conflict scenarios, classified in a homogeneous and detailed way, which can be applied to further studies of the area.

Keywords: Interpersonal Conflicts · Requirements Engineering · Real Conflicts Scenarios.

1 Introdução

Em projetos de desenvolvimento de software um fator importante, para o seu sucesso ou fracasso, são os recursos humanos. Artigos e relatos de experiência na área mostram que, nas organizações, estes recursos incentivam e fortalecem a inovação, além de motivar tomadas de decisão, liderança, comunicação e gerenciamento dos negócios. Neste contexto, um dos problemas que tem se tornado cada vez mais comum é o impacto dos conflitos interpessoais na realização do trabalho.

Especificamente, a subárea da Engenharia de Software (ES), a Engenharia de Requisitos (ER) - que envolve elicitar, analisar, estruturar e gerenciar os requisitos - requer do analista um domínio sólido da linguagem, que saiba ouvir,

compreender e consolidar de forma clara as necessidades das partes interessadas (*stakeholders*) [1]. Por se tratar de uma área de constante interação humana, onde falhas de comunicação e de entendimento são geralmente inevitáveis entre os *stakeholders*, surgem frequentemente conflitos interpessoais [2]. Entre as principais causas desses conflitos destacam-se: males entendidos, rivalidade e competição entre indivíduos, diferentes percepções acerca de responsabilidades, valores ou normas acerca do desenvolvimento de software, ataques pessoais e descumprimento de regras da organização [3, 4].

Estudos sobre conflitos na ER são importantes para que se criem estratégias de mitigação e prevenção dos danos causados por estes no desenvolvimento do software. Conflitos interpessoais em projetos de software têm impacto no sucesso, qualidade do produto, saúde e desempenho da equipe. Segundo [5], as correções tardias nos erros de requisitos podem custar até 200 vezes mais do que as correções realizadas durante a fase de ER.

No âmbito mais genérico das organizações, existem vários estudos que buscam dar suporte às questões relacionadas à resolução de conflitos interpessoais. Trabalhos como [6] utilizam um Método de Estruturação de Problemas (PSM) com o objetivo de que cada parte compreenda as posições da outra. Já os autores de [7], analisam como equipes líderes negociam e atingem um consenso num ambiente de crise. [8] investiga, ainda, a influência de mapas causais sobre a eficiência do trabalho. Outros trabalhos se baseiam no uso do *Group Support System* (GSS), evidenciando a sua importância na redução de conflitos interpessoais [4, 9]. No entanto, na ER, há escassez de pesquisas sobre esse tópico, tanto em relação à prevenção quanto à mitigação; estudos anteriores se concentraram amplamente em ferramentas e *frameworks* para identificar e resolver conflitos entre requisitos [10].

São raros os trabalhos, sobre conflitos interpessoais na ER, que abordam o tema relativo a características (por exemplo, gravidade dos conflitos, atividades onde foram encontrados) e o impacto dos conflitos interpessoais na ER em parâmetros do projeto, como riscos, custos, e qualidade. Foram encontrados, na literatura, apenas dois trabalhos no contexto de ER: Walia [10] e Barbosa [11]. [10] analisa as características e os impactos dos conflitos em um projeto de software sob o contexto da ER, tomando como base uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL) sobre o assunto. Já [11] utiliza entrevistas semiestruturadas, com diversos profissionais da área de Tecnologia da Informação, para relatar situações reais de conflito em seu cotidiano, levantando e classificando-as.

Buscando contribuir com mais trabalhos que abordam questões de conflitos na ER, nesta pesquisa são analisados cenários de conflitos, os impactos e riscos, ao projeto de software, causados pelas discordâncias interpessoais ocorridas nas atividades da ER e as estratégias de gerenciamento aplicadas. Para isso, foram feitos levantamentos e análises complementares, aos dois trabalhos encontrados [10] e [11] sobre o tema, visando aprofundar o conhecimento referente à análise de cenários reais de conflito.

Este artigo está organizado da seguinte maneira. A seção 2 apresenta o *background*. A seção 3 descreve a metodologia utilizada. A seção 4 compara

e apresenta os resultados obtidos. Por fim, a seção 5 traz as conclusões, ameaças à validade e considerações para trabalhos futuros.

2 Background

Nesta seção, inicialmente, são detalhados conceitos sobre conflitos; em seguida são analisados os conflitos na ER, e são então apresentados os dois trabalhos relacionados, que serviram de base para o desenvolvimento deste artigo.

2.1 Conflitos

O termo conflito tem sua raiz etimológica no latim – *conflictos* - que significa desacordo, choque. O vocábulo, na língua portuguesa, expressa “profunda falta de entendimento entre duas ou mais partes” [12]. O conflito é um processo inerente às relações humanas, especialmente em ambientes de trabalho. As pessoas têm diferentes experiências, valores, opiniões e maneiras de realizar tarefas, as quais provavelmente levam a discordâncias [13]. Em projetos de desenvolvimento de software, conflitos são inevitáveis. [14] define conflito como “um processo que tem início quando uma das partes percebe que a outra parte afeta, ou pode afetar, negativamente, alguma coisa que a primeira considera importante”.

Pesquisas sugerem a existência de três principais tipos de conflitos interpessoais em ambientes de trabalho. Para [15], **Conflitos de Relacionamento** são desacordos e incompatibilidades entre os membros do grupo em relação a questões pessoais, que não são relacionados a tarefas. Os conflitos de relacionamento, mais frequentemente relatados, são sobre eventos sociais, valores, crenças, atitudes, opiniões políticas e *hobbies*. Os **Conflitos de Tarefas** consistem em divergências relacionadas a ideias e opiniões sobre a tarefa que está sendo executada, como executar tarefas específicas, particularmente em relação a discrepâncias sobre procedimentos ou a distribuição dos recursos disponíveis, discordâncias sobre as estratégias de contratação atuais de uma organização. Já os **Conflitos de Processo** são definidos como divergências sobre os meios para realizar as tarefas, não sobre o conteúdo ou a substância da tarefa em si, mas sobre estratégias para executá-las.

2.2 Conflitos na Engenharia de Requisitos

São poucos os estudos científicos conduzidos sob os aspectos de conflitos interpessoais na ER. Um exemplo de conflito interpessoal, inerente à ER, é o desacordo entre clientes e desenvolvedores sobre a seleção ou priorização dos requisitos para a próxima *release* [10]. Determinar os tipos de riscos associados aos requisitos afetados pelos conflitos de ER podem ajudar os profissionais a iniciar o processo de gerenciamento de riscos na própria fase de ER, geralmente considerada a partir da fase de projeto [16]. [16] relatam que 24% dos riscos gerais do projeto que são “riscos de alto nível” ocorrem nas fases iniciais do desenvolvimento do software. Além disso, tanto a falta de gerenciamento de conflitos quanto à gestão de

riscos foram declaradas independentemente como fatores principais que levam a falhas no projeto [17,18].

Estudo de Caso sobre conflitos em uma Empresa Foi conduzido um estudo exploratório em um projeto de software de uma empresa de desenvolvimento de pequeno porte, para investigar as questões da pesquisa relacionadas a conflitos de relacionamentos. Pontos importantes foram utilizados para a elaboração das entrevistas e questionários aplicados no estudo [10].

Durante o estudo de caso realizado foram identificados os tipos de conflitos ER (ver Tabela 1). As principais atividades da ER, utilizadas pra identificar presença de conflitos, foram: Elicitação; Negociação; Especificação; Priorização; Análise; Validação [19]. Quanto à severidade, foi utilizada uma escala ordinal, proposta por [20], ordenada de ‘1’ (representando o menor grau de severidade) até ‘6’ (representando o maior grau) com o objetivo de representar os níveis de gravidade dos conflitos na ER (ver Tabela 2).

Para levantar as características dos conflitos interpessoais, foram elaboradas questões sobre os tipos, atividades da ER nas quais os conflitos foram encontrados, *stakeholders* envolvidos, severidade, grau de resolução e estratégias de gerenciamento adotadas; sobre os impactos, foram elaboradas questões tratando dos riscos ao projeto associados aos requisitos.

Cenários Reais de Conflitos em Diferentes Empresas No trabalho de [11] foram selecionados 9 profissionais de diferentes empresas para realização das entrevistas, com pelo menos 10 anos de experiência, para garantir maturidade em termos profissionais e conflitos potencialmente interessantes. Após contatados, foram realizadas entrevistas individuais, semiestruturadas, com esses profissionais. Por fim, os cenários foram transcritos e classificados, de acordo com as estratégias usadas para resolver os conflitos (acomodação, competição, colaboração) e o tipo de conflito (processo, tarefa, relacionamento). Por fim, um desses cenários serviu como base para a criação de um jogo baseado em fatos reais. Como resultados da análise dos cenários teve-se a identificação dos:

- Efeitos dos conflitos: equipe desestabilizada, cliente inseguro, equipe insegura, estresse da equipe, desgaste nas relações pessoais, sobrecarga na equipe, perda de foco, expectativas não atendidas, contratação de novos desenvolvedores;
- Reflexos dos conflitos para o projeto: atraso na entrega, custo, mudança de escopo, qualidade do produto, reestruturação das atividades, entre outros.

3 Metodologia

A Figura 1 ilustra todo o processo utilizado para a construção desta pesquisa. Inicialmente, foi realizada a leitura e revisão de artigos sobre conflitos interpessoais no contexto da ER e seus impactos nos riscos de requisitos, para a geração de uma base teórica para o trabalho. Em seguida, foram extraídos de [10], para

serem tomados como base, os tipos de conflitos (ver Tabela 1), suas definições e seu grau de severidade dentro do processo de desenvolvimento de software (ver Tabela 2), as partes envolvidas nestes conflitos interpessoais e em que etapas das atividades de ER ocorrem com maior frequência, as soluções adotadas para gerenciamento dos conflitos (ver Tabela 3), e os impactos nos riscos de projeto (ver Tabela 4). Junto a estas informações, foi possível obter questionários que foram previamente validados por especialistas e utilizados como base para condução da pesquisa em um ambiente real.

Tabela 1. Tipos de conflito e sua descrição. Fonte: Traduzido de Walia [10].

Tipos de Conflitos ER	Descrição
Conflitos sobre prioridades do projeto.	Desacordos entre <i>stakeholders</i> sobre priorizações /sequenciamento em relação aos requisitos, módulos, tarefas e etc.
Conflitos sobre procedimentos administrativos.	Desacordos entre <i>stakeholders</i> sobre questões administrativas, como definir os prazos do projeto (<i>deadline</i>), alocação de recursos e etc.
Conflitos sobre assuntos técnicos.	Desacordos / divergências entre <i>stakeholders</i> sobre assuntos técnicos como linguagem de programação adotada para o desenvolvimento, seleção do modelo de desenvolvimento de software, etc.
Conflitos sobre custos.	Divergências entre <i>stakeholders</i> sobre custos e budget do (para o) projeto.
Conflitos sobre cronogramas.	Desacordos/divergências entre <i>stakeholders</i> sobre o cronograma/planejamento, como definir os cronogramas de reuniões.

Tabela 2. Escala dos níveis de severidade dos conflitos. Fonte: Traduzido de Walia [10].

ID	Descrição
1	Premissa aceita sem críticas, sem interação entre os membros da equipe.
2	Lidou com suavidade e harmonia após uma breve discussão.
3	Longo período de debate construtivo, discutindo as virtudes de um problema.
4	Causou uma pequena interrupção ao forçar as pessoas a resolver problemas relevantes.
5	Longo período de debates destrutivos, resultando em perda de muito tempo para voltar aos trilhos.
6	Causou interrupção completa no trabalho da equipe.

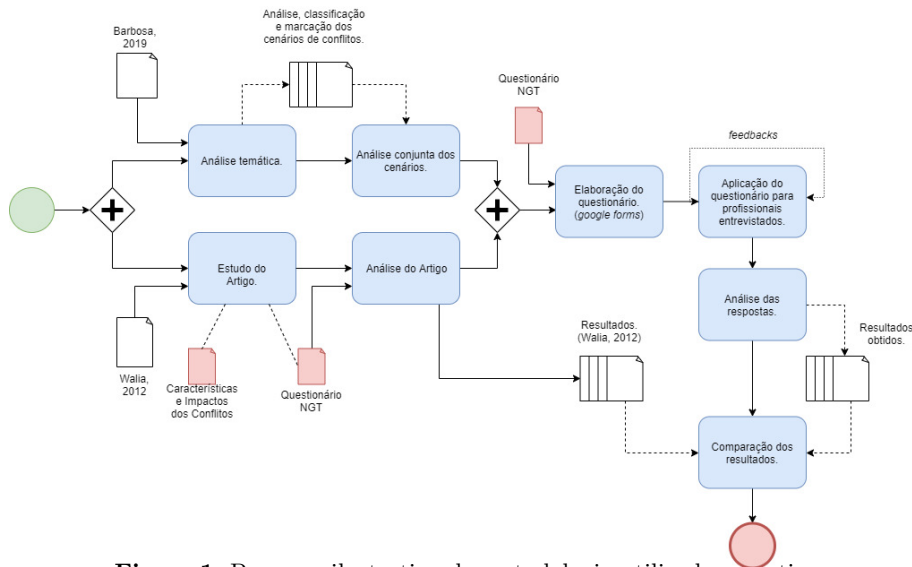


Figura 1. Processo ilustrativo da metodologia utilizada no artigo.

De [11] foram extraídas as transcrições de entrevistas que foram realizadas com profissionais de TI, com pelo menos 10 anos de experiência, de diferentes empresas que contribuiu com uma base de cenários reais de conflitos. Em seguida foi realizada uma análise temática sobre o trabalho de [11], para familiarização com os dados, as transcrições foram lidas várias vezes, resumos e anotações também foram feitas, uma vez que esta etapa é considerada parte fundamental da análise temática; na etapa seguinte, foram feitas marcações com o intuito de codificar unicamente cada conflito identificado, as estratégias de solução e os riscos causados aos projetos.

Após as demarcações, cada conjunto de cenários foi avaliado e debatido junto com outros pesquisadores com experiência em requisitos e conflitos interpessoais, visando uma definição precisa sobre as características e impactos dos conflitos encontrados, para responder o questionário elaborado sob a Técnica Nominal de Grupo (NGT - *nominal group technique*) utilizado por [10]. Após esta fase, o questionário foi enviado para as pessoas entrevistadas em [11] via plataforma de formulários do Google (*google forms*) [21] para que as respostas obtidas fossem comparadas com as respostas da avaliação com os pesquisadores.

Finalizado o processo de obtenção das respostas, o passo seguinte consistiu em comparar os resultados obtidos em [11] com os resultados deste artigo, para observar os efeitos da generalização da pesquisa, visto que em [10] o questionário foi aplicado em um projeto de software de uma empresa de desenvolvimento de pequeno porte, além de propor mudanças no questionário baseado nos *feedbacks* enviados pelas pessoas que foram entrevistadas.

Por fim, no que diz respeito às características dos conflitos interpessoais, são exploradas as estratégias ou estilos de gerenciamento adotados para resolução dos conflitos. Sobre a importância do gerenciamento de conflitos, existe uma

abundância de pesquisas relacionadas na área de Engenharia de Software, mas não é tão explorado na ER. A Tabela 3 apresenta uma lista de estratégias de gerenciamento de conflitos e uma breve descrição baseados em [22].

Sobre os impactos causados por conflitos interpessoais na ER, são apresentados os sete maiores riscos ao projeto de software e suas 6 dimensões: usuário, requisito, complexidade do projeto, planejamento e controle, equipe e ambiente organizacional (ver Tabela 4).

Tabela 3. Estratégias de gerenciamento de conflitos. Fonte: Traduzido de Walia [10].

Estilo	Descrição
Retirada/Evitação	Retirar-se de uma atual ou potencial situação de conflito.
Suavização / Acomodação	Enfatizar as áreas de acordo em vez das áreas de diferença.
Comprometimento	Procurar e negociar soluções que tragam algum grau de satisfação a todas as partes.
Forçar	Impulsionar o ponto de vista de alguém em detrimento de outros; oferece apenas situações de ganha-perde.
Colaboração	Incorpora vários pontos de vista e ideias de diferentes perspectivas; leva ao consenso e compromisso.
Confrontação	Trata o conflito como um problema a ser resolvido examinando alternativas; Requer atitude de troca e diálogo aberto.

Tabela 4. Riscos de projetos de software. Fonte: Traduzido de Walia [10].

Riscos	Dimensão
Incompreensão dos requisitos.	Requisito
Falta de comprometimento e suporte da alta gerência.	Ambiente organizacional
Falta de envolvimento adequado do usuário.	Usuário
Falha em obter o envolvimento do usuário.	Usuário
Falha ao gerenciar a expectativa do usuário final.	Usuário
Mudanças no requisito.	Requisito
Falta de uma metodologia eficaz de gerenciamento de projetos.	Controle e Planejamento

4 Resultados

Nesta seção são exibidos e analisados os resultados obtidos em um estudo de caso, analisando as características e os impactos aos riscos de requisitos em um

projeto de desenvolvimento de software, causados por conflitos interpessoais [10]. Em seguida são exibidos também os resultados e interpretações deste estudo, baseado nas respostas dos profissionais de T.I, obtidas por meio da aplicação do questionário NGT. Por fim, é feita uma comparação entre ambos os resultados.

4.1 Resultados do Estudo de Walia

Por meio de questionários fechados, entrevistas semiestruturadas e questionários NGT [10] obteve os resultados do seu estudo. Tais métodos foram validados realizando as entrevistas apenas a cargos específicos, que foram Gerente de Projetos (PM) e Analistas de Requisitos (RA), em seguida, em grupos, validaram os cenários de conflitos.

Na análise dos resultados, [10] mostra que dos tipos identificados, os conflitos sobre procedimentos administrativos (47%) tiveram a maior ocorrência no projeto, sendo os conflitos sobre cronogramas (8%) com menor número de ocorrências, apenas uma em um total de treze identificações. Baseado nisto, associados da indústria e especialistas no campo da ER e ES, envolvidos no trabalho, interpretam que uma razão plausível para tais resultados é que durante a realização do estudo de caso, clientes e desenvolvedores não haviam trabalhado em conjunto e, portanto, não tinham conhecimento dos processos administrativos uns dos outros.

Sobre as ocorrências durante as atividades da ER, o estudo mostrou que as maiores proporções dos conflitos, ocorreram durante as fases de Elicitação (46%) e Negociação (31%). Os números apresentados estão diretamente relacionados com o fato de que durante os processos de negociação e elicitação, ocorre maior interação entre *stakeholders* para questões como: Compreensão do problema, necessidade de chegar a um acordo entre as partes, negociação de custos, domínio da aplicação, necessidades e restrições do sistema, entre outros.

Na escala de severidade, aproximadamente metade das incidências ocorridas (em uma escala que vai de 1 a 6, sendo 6 o nível de severidade mais alto) tiveram nível de gravidade 6 (38%) e 5 (8%), enquanto no nível mais baixo 1 (0%) não foram identificados nenhum caso. Estes números impactaram diretamente na satisfação dos membros da equipe e, conseqüentemente, pelo excesso de conflitos não resolvidos a pessoa responsável pela gerência (PM) decidiu abandonar o projeto.

Dos questionários NGT aplicados à Analistas de Requisitos (RA) e Gerentes de Projeto (PM), foi possível extrair informações sobre os estilos de gerenciamento adotados para resolver os conflitos identificados na ER. As estratégias de Forçar (39%) e Acomodação (30%) foram as mais utilizadas para a solução, enquanto a Colaboração (0%) não foi adotada em nenhum momento. Neste contexto, a maior adoção por forçar e nenhuma aplicação da colaboração, foi interpretado como fator negativo para o sucesso do projeto já que afeta diretamente o relacionamento entre clientes e time de desenvolvimento.

Por fim, tratando-se dos impactos dos conflitos aos riscos do projeto associados aos requisitos, os resultados mostraram que os riscos de mudanças contínuas dos requisitos, requisitos mal compreendidos, e mudanças tardias nos requisitos

(80% cada), foram os mais afetados pelos conflitos da ER. Em contrapartida, alguns riscos, como requisitos redundantes, requisitos não testáveis, requisitos não conformes os padrões de negócios e requisitos desnecessários não foram de todo afetados pelos conflitos.

4.2 Resultados do Estudo Realizado

Após a aplicação do questionário NGT, o mesmo utilizado no estudo de caso de [10], foram obtidas as respostas dos profissionais baseadas em suas experiências, de pelo menos 10 anos, na área de T.I e em contato de alguma forma com análise de requisitos. Foi possível contabilizar nos cenários de conflitos relatados, no que diz respeito às características, tipos de Conflito da ER (ver Tabela 1), atividades da ER onde foram encontrados, nível de severidade dos conflitos da ER (ver Tabela 2) e as estratégias de gerenciamento aplicadas para solucionar os conflitos (ver Tabela 3). Sobre os impactos ao projeto de software, foram contabilizados os principais riscos associados aos requisitos causados pelos conflitos interpessoais (ver Tabela 4).

Os tipos de conflitos da ER identificados na pesquisa; a maior parte ocorre sobre as prioridades do projeto (25%) e procedimentos administrativos (19%) e (ver Figura 2).



Figura 2. Resultados tipos de Conflitos da ER.

As atividades da ER onde os conflitos foram encontrados são apresentadas na Figura 3. Em alguns casos específicos, os conflitos foram observados em mais de uma atividade da ER. Portanto, as porcentagens da Figura 3 não somam 100. A contagem dos níveis de severidade dos conflitos ocorridos é mostrada na Figura 4.

Em uma resposta do questionário, a questão dos níveis de severidade não ficou clara para a pessoa que respondeu e a seguinte observação foi feita: “*Não entendi como poderei classificar o nível de severidade com base nesse formato de pergunta.*”, a resposta foi computada com o marcador (*). Não houveram ocorrências dos níveis mais baixos, 1 e 2 (0%). A Figura 5 mostra as estratégias de gerenciamento adotadas para resolver os conflitos. Por fim, é apresentada

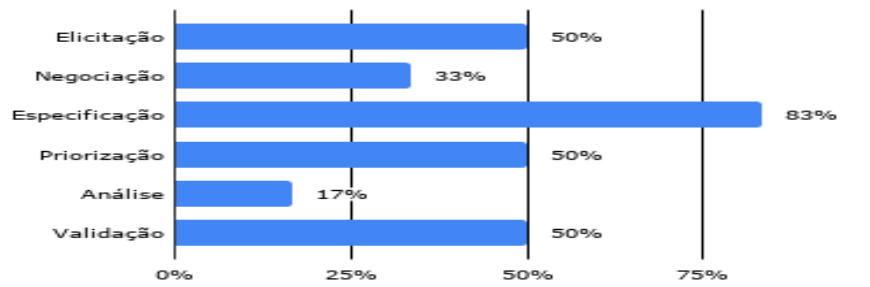


Figura 3. Resultados atividades ER onde os conflitos foram encontrados.

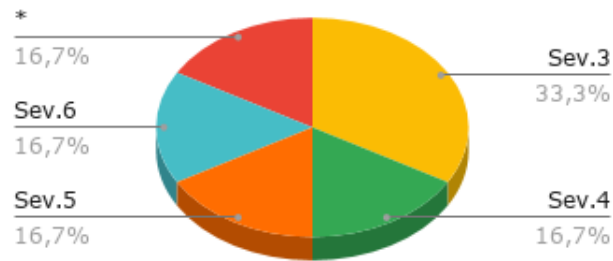


Figura 4. Resultados níveis de severidade dos conflitos da ER.

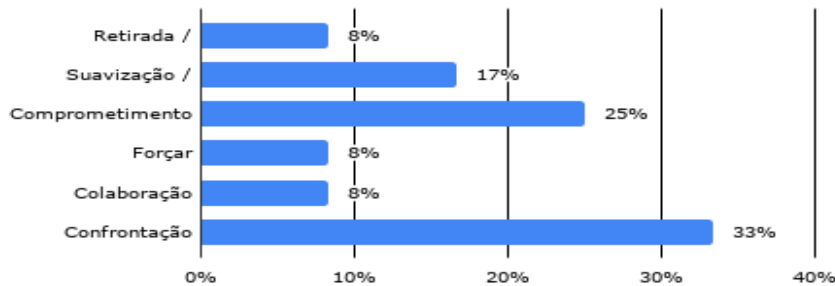


Figura 5. Resultados das estratégias de gerenciamento de conflitos.

a contagem dos riscos ao projeto associados aos requisitos impactados pelos conflitos (ver Figura 6).

4.3 Análise Comparativa

Os resultados obtidos no estudo de caso de [10] são apresentados e comparados com os resultados desta pesquisa. De forma percentual, os tipos de conflitos encontrados (ver Figura 7), as atividades da ER (ver Figura 8), a severidade dos conflitos (ver Figura 9). As estratégias de gerenciamento aplicadas para solução são apresentadas de maneira comparativa (ver Figura 10).

Os resultados mostraram que os conflitos sobre prioridades do projeto (25%) e procedimentos administrativos (19%) tiveram maior ocorrência, enquanto os

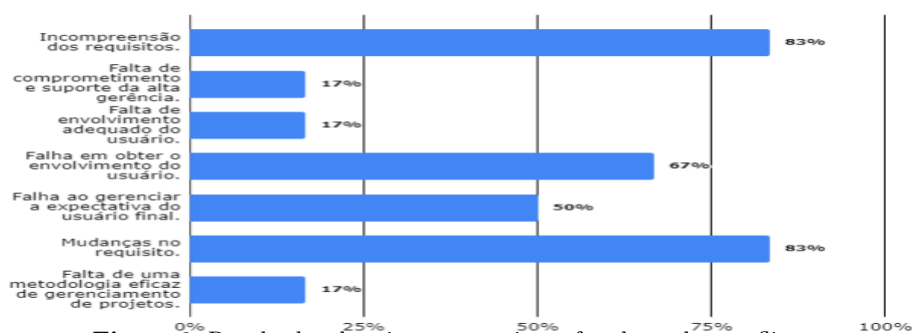


Figura 6. Resultados dos riscos ao projeto afetados pelos conflitos.

conflitos sobre equipamentos e instalações (0%) não ocorreram nos cenários analisados, mostrando que divergências sobre o uso de equipamentos compartilhados não são tão frequentes quanto divergências sobre sequenciamento de tarefas ou questões administrativas. Por ter sido analisada as incidências pontuais de conflitos em diferentes projetos ao invés de uma análise aprofundada no mesmo projeto, o resultado sobre equipamentos e instalações pode ter sido impactado.

Durante as atividades de especificação (83%) dos requisitos, foi detectada a maior incidência de conflitos, observa-se, porém, que os mesmos conflitos podem ocorrer em uma ou mais atividades na fase da ER. Não houveram conflitos classificados nos níveis de severidade mais baixos, a porcentagem foi distribuída a partir do nível 3 (33.3%), deixando claro que em todos os casos houve um longo período de debate, sendo ele construtivo ou não para tentar solucionar as divergências. Especificamente, um dos respondentes não entendeu como classificar a severidade no formato que a questão foi proposta, o que mostra que o questionário tem espaço para possíveis revisões.

Dos estilos ou estratégias de gerenciamento adotados para solucionar uma incidência de conflito, Confrontação (33%) e Comprometimento (25%) foram as mais aplicadas, provando que nos cenários analisados a opção por negociar, analisar alternativas e dialogar abertamente buscando comum acordo solucionaram maior parte dos conflitos.

Os impactos causados aos projetos foram bastante graves, tendo em vista que o mesmo conflito pode afetar em mais de um risco ao projeto, a incompreensão (83%) e mudanças nos requisitos (83%) tiveram maiores porcentagens, junto com a falha em obter o envolvimento do usuário (67%) e a falha ao gerenciar expectativa do usuário final (50%) também ocorreram com grande frequência.

Neste trabalho alguns pontos limitam, dificultam a comparação e ameaçam a pesquisa:

- O questionário foi aplicado com participantes de diferentes empresas; por não ter sido aprofundado em um único projeto, os resultados podem ter sido superficiais; porém, a quantidade de casos coletados durante a pesquisa foi razoável para garantir uma diversidade de cenários no contexto da ER;

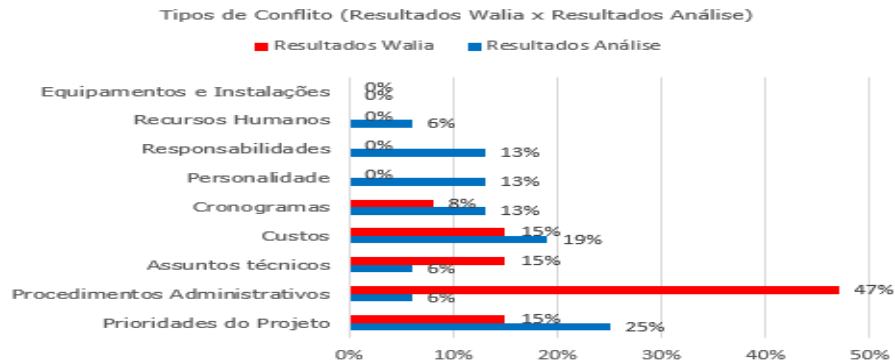


Figura 7. Comparativo dos Tipos de Conflitos da ER.

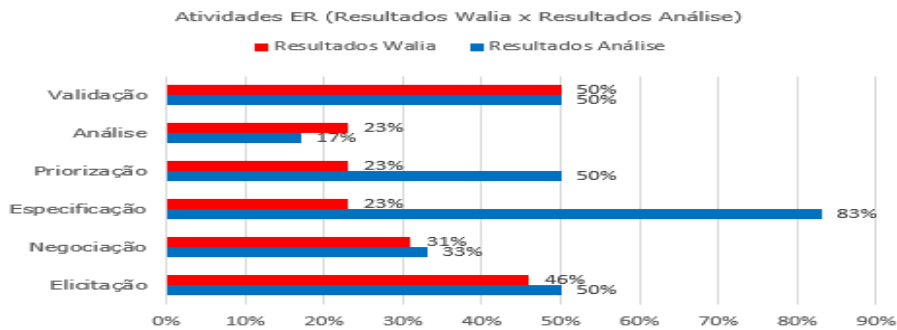


Figura 8. Percentual comparativo Atividades da ER.

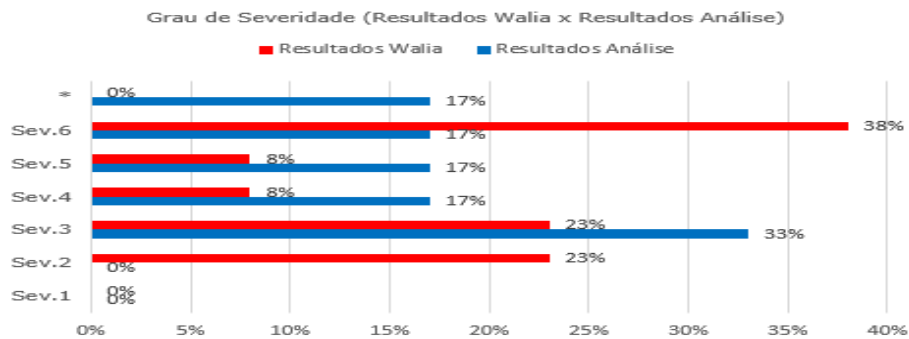


Figura 9. Comparativo Severidade dos Conflitos.

- O método utilizado para coletar os dados de resposta foi um questionário via *google forms*, enquanto [10] utilizou entrevistas semiestruturadas; além de questionários;
- A maneira como o questionário foi elaborado e aplicado gerou dúvidas, alguns participantes não souberam responder ou não conseguiram identificar, dentre as opções, aquela que contemplasse a situação de conflito descrita.

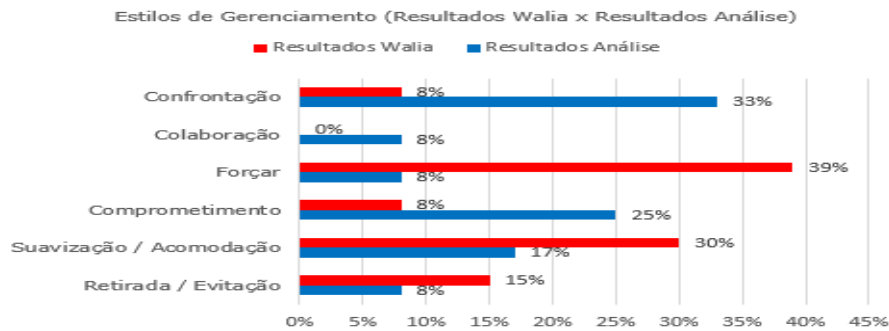


Figura 10. Percentual comparativo Estratégias de Gerenciamento.

5 Conclusões e Trabalhos Futuros

Observando que no campo da ER existem poucos estudos que relacionam os conflitos interpessoais e seus impactos em questões dos projetos, este trabalho busca contribuir comparando os resultados de dois estudos existentes para observar comportamentos, padrões de ocorrência dos conflitos da ER e as estratégias mais adequadas para mitigar ou solucionar cada incidência com maior eficiência.

Este estudo poderá ser usado para o aumento de pesquisas sobre o ensino através do método PBL, *Problem-based Learning*, que representa a Aprendizagem Baseada em Problemas, que estimula a busca por solução e a construção do conhecimento a partir de discussões em grupo de um problema, incentivando a comunicação e a importância do trabalho em equipe.

Como trabalhos futuros, baseando-se nos *feedbacks* dos participantes, este trabalho abre possibilidades de revisões dos questionários e roteiros para as entrevistas, incorporando melhorias, novas perspectivas e buscando tornar os métodos de coleta de informações cada vez mais abrangente, de modo que se tornem aplicável aos mais variados ambientes. Com relação à resolução de conflitos pode ser explorado o GSS com o apoio de mapas causais como apresentado em [4].

Referências

1. Pohl, K., Rupp, C.: Fundamentos da Engenharia de Requisitos, 1 ed., vol. 3, CA, (2011)
2. Camacho, C.: Gerenciando conflitos em reuniões: uma estratégia para a elicitação de requisitos de software. Dissertação de Mestrado-Departamento de Informática, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 168 páginas, (2005)
3. Gren, L.; Lenberg, P.: The Importance of Conflict Resolution Techniques in Autonomous Agile Teams. A-TEAMS'18, Porto, Portugal. (2018)
4. Ackermann, F.; Eden, C.; Pyrko, I.: Accelerated Multi-Organization Conflict Resolution. *Group Decis Negot.* 25:901–922, (2016)
5. Boehm, B. W.: Software engineering economics. Englewood Cliffs, N.J, Prentice-Hall, (1981)

6. Cronin, K.; Midgley, G.; Jackson, LS.: Issues mapping: a problem structuring method for addressing science and technology conflicts. *Eur J Oper Res* 233:145–158. doi:10.1016/j.ejor.2013.08.012, (2014)
7. Combe, IA.; Carrington, DJ.: Leaders' sensemaking under crises: emerging cognitive consensus over time within management teams. *Leadersh, Q.* doi:10.1016/j.leaqua.2015.02.002, (2015)
8. Paroutis, S.; Franco, LA.; Papadopoulos, T.: Visual interactions with strategy tools: producing strategic knowledge in workshops. *Br J Manag*, 26:S48–S66. doi:10.1111/1467-8551.12081, (2015)
9. Ackermann, F.; Franco, LA.; Gallupe, B.; Parent, M.: GSS for multi-organizational collaboration: reflections on process and content. *Group Decis Negot* 14:307–331. doi:10.1007/s10726-005-0317-4, (2005)
10. Walia, A.: Characteristics and Impact of Interpersonal Conflicts on Requirements Risks. *Electronic Thesis and Dissertation Repository*. 1034, (2012)
11. Barbosa, A. F.: Artefatos instrucionais para a análise de conflitos na Engenharia de Requisitos com base na CNV. *Dissertação de Mestrado-Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação, Escola Politécnica de Pernambuco - Universidade de Pernambuco*, pp. 126 , (2019)
12. *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa*. Rio Janeiro, Ed. Objetiva, (2001)
13. Martínez-Corts, I.: Coping with Interpersonal Conflict at Work in Small Business: The Moderating Role of Supervisor and Co-Worker Support. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*; Vol. 27, no. 2. (2011)
14. Robbins, H; Finley, M.: *Por que as equipes não funcionam*. Rio de Janeiro: Campus, (1997)
15. Jehn, K. A.: A qualitative analysis of conflict types and dimensions in organizational groups. *Adm Sci Q* 42, pp. 530–557. (1997)
16. Amber, S., Shawoo, N., Begum, S.: Determination of Risk During Requirement Engineering Process. *Journal of Emerging Trends in Computing and Information Sciences*, 3 (3), pp. 358-364. (2012)
17. Gobeli, D.H., Koenig,H.F., Bechinger, I.: Managing conflict in software development teams: a multilevel analysis. *The Journal of Product Innovation Management*,15 (5), pp. 423-435. (1998)
18. Sherif, K., Zmud, R.W., Browne, G.J.: Managing Peer-to-Peer Conflicts in Disruptive Information Technology Innovations: The Case of Software Reuse. *MIS Quarterly*, 30 (2), pp. 339-356. (2006)
19. Kotonya, G., Sommerville, I.: *Requirements engineering: processes and techniques*. John Wiley, Chichester. (1998)
20. Karn, J. An ethnographic study of conflict in software engineering teams. *Journal of Information, Information Technology, and Organizations*, 3, pp. 105, (2008)
21. Google. *Formulários Google: crie e analise pesquisas gratuitamente*, <https://www.google.com/forms/about/>. Último Acesso 21 Nov 2019
22. Verma, V. K.: *Conflict Management*. From The Project Management Institute Project Management Handbook. Ed: Jeffrey Pinto. (1998)