



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Gama - FGA

Engenharia de Software

**MAPEAMENTO DE CARACTERÍSTICAS, EFEITOS
E FATORES INFLUENCIADORES NO
AUTOGERENCIAMENTO DE EQUIPES AGEIS.**

Autor: Vinícius Rangel Miranda Vasconcelos

Orientador: Msc. George Marsicano Correa

Brasília, DF

2014



VINÍCIUS RINGEL MIRANDA VASCONCELOS

UM MAPEAMENTO

Monografia submetida ao curso de graduação em Engenharia de Software da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software.

Orientadora: Prof. George Marsicano
Correa

Brasília, DF

2014



MAPEAMENTO DE CARACTERÍSTICAS, EFEITOS E FATORES INFLUENCIADORES NO AUTOGERENCIAMENTO DE EQUIPES ÁGEIS

Vinícius Rangel Miranda Vasconcelos

Monografia submetida como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em Engenharia de Software da Faculdade UnB Gama - FGA, da Universidade de Brasília, em 10/07/2013, apresentada e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

Msc. George Marsicano Correia

Orientador

Dra. Edna Dias Canedo

Convidada

Msc. Fabiana Freitas Mendes

Convidada

Brasília, DF

2014

Resumo

Motivados a entender mais sobre o autogerenciamento de equipes ágeis onde fama dessas equipes se deve à tendência em se acreditar que através do autogerenciamento se pode melhorar drasticamente o desempenho dessas equipes, esse trabalho, oriundo de um viés identificado no trabalho de “mapeamento sistemáticos sobre o uso do autogerenciamento em equipes ágeis de desenvolvimento de software” que identifica na literatura existente um resumo do que se sabe sobre o tema autogerenciamento e que identifica características efeitos e fatores dessa do autogerenciamento e não os associam numa relação causa efeito, tem como objetivo relacionar as causas e efeitos que certas características de times autogerenciáveis provocam nas equipes em seu ambiente de desenvolvimento, ou seja, quais os efeitos e fatores são impactados ou provocados por uma característica. Buscando basear-se em métodos oriundos da engenharia de software que auxiliem nesse processo de relação se consegui estabelecer relações muito fracas de causa e efeito, não tiveram a consistência esperada que se buscava.

Palavras chaves: autogerenciamento, equipes ágeis, slr-vtm, características do autogerenciamento, efeitos do autogerenciamento, fatores do autogerenciamento, avaliação da qualidade de estudo, método relação, causa e efeito.

Abstract

Motivated to understand more about self-managing agile teams where fame of these teams is due to tendency to believe that through self-management can dramatically improve the performance of these teams, this work, from a bias identified in the work of "systematic mapping of the use of self-management in agile software development teams "in the existing literature that identifies a summary of what is known about the subject and self-management that identifies characteristics and effects of this self-management factors and not associate a cause and effect relationship has to correlate causes and effects that certain characteristics of self-managing teams lead the teams in your development environment, ie what effects and factors are impacted or caused by a feature. Seeking to be based on methods derived from software engineering to assist in this process could establish relationship very weak relations of cause and effect, had not expected that the consistency was sought.

Key words: self management, agile teams, slr-vtm, characteristics of self management, effects of self management, self-management factors, assessment of study quality, method, relationship, cause and effect.

Lista de Figuras

Figura 1 etapas da pesquisa	24
Figura 2 processo de mapeamento das CEFs	33

Lista de Gráficos

Gráfico 1 edge bundles(feixe de luz)	28
Gráfico 2d Network Viewer (rede de visualização).....	29
Gráfico 3Contet Map (mapa de conteudo)	30
Gráfico 4: (Contet Map) Seleção dos Artigos por Palavra Chaves.	34
Gráfico 5 (content map) depois da exclusão de alguns artigos.....	35
Gráfico 6(edge bundles)	36

Lista de Tabelas

Tabela 1	quadro resumo da classificação da metodologia	16
Tabela 2	tipos de vieses	32
Tabela 3	CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm516].....	36
Tabela 4	CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm543]	37
Tabela 5	CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm544].....	37
Tabela 6	CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm493].....	37
Tabela 7	CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm378].....	38
Tabela 8	CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm382].....	38
Tabela 9	CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm206].....	38
Tabela 10	força das evidencias encontradas do artigo [sm516].....	39
Tabela 11	força das evidencias encontradas do artigo [sm543].....	39
Tabela 12	força das evidencias encontradas do artigo [sm544].....	40
Tabela 13	força das evidencias encontradas do artigo [sm493].....	40
Tabela 14	força das evidencias encontradas do artigo [sm378].....	40
Tabela 15	força das evidencias encontradas do artigo [sm382].....	40
Tabela 16	força das evidencias encontradas do artigo [sm206].....	41
Tabela 17	tabela comparativa de resultados esperados e objetivos	42
Tabela 18	crononograma do projeto	43

Lista de Abreviações /Acrônimos

CEFs – Características Efeitos e Fatores

SLR – Revisão Sistemática de Literatura

VTM- Mineração Visual de Textos

VI- Variável Independente

VD- Variável Dependente

EBM – Medicina baseada em Evidências

EBSE – Engenharia de Software Baseada em Evidências

Sumário

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Motivação	12
1.1.1	Contexto	13
1.1.2	Problema	14
1.1.3	Objetivos	14
1.1.4	Justificativas	15
1.1.5	Classificação da metodologia de pesquisa	15
1.2	Organização do Trabalho	16
2	REVISÃO DA LITERATURA.....	17
2.1	INÍCIO DO AUTOGERENCIAMENTO EM EQUIPES ÁGEIS.....	17
2.2	O ESTADO DA ARTE DAS EQUIPES AUTOGERENCIÁVEIS	18
2.3	MAPEAMENTO SISTEMÁTICO SOBRE O USO DO AUTO GERENCIAMENTO EM EQUIPES DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE	22
2.3.1	Características do Auto Gerenciamento.....	25
2.3.2	Efeitos do auto gerenciamento	25
2.3.3	Fatores do auto gerenciamento.....	26
2.4	SLR-VTM.....	27
2.5	AValiação da Qualidade do Estudo	30
3	METODOLOGIA	32
3.1	Processo de Mapeamento das CEFs.....	32
3.1.1	Seleção dos artigos mais correlacionados por interação	33
3.1.2	Relação lógica estabelecida das CEFs e com apoio do método SLR-VTM	35
3.1.3	Relação de qualidade quanto às evidências encontradas.....	38
3.1.4	Agregação das relações ao mapeamento da primeira interação	41
3.2	Análise dos resultados do mapeamento das CEFs da primeira interação	41
4	PROPOSTA DE TRABALHO	41
4.1	Definição da Proposta	41
4.2	Resultados Esperados com Projeto.....	41
5	CRONOGRAMA DE ATIVIDADES DO PROJETO	43
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS E TRABALHOS FUTUROS.....	43

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
ANEXO 1	49
ANEXO 2	51
ANEXO 3.1.....	52
ANEXO 3.2.....	53
ANEXO 3.3.....	54
APENDICE I - PROTOCOLO DA REVISÃO SISTEMÁTICA	56

1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta uma introdução ao tema autogerenciamento de equipes ágeis de desenvolvimento de software sendo o tema conhecido também como times ou equipes, auto-organizáveis ou times ou equipes autônomas trazendo informações sobre as razões e natureza da pesquisa, sua importância, seus objetivos.

Dessa forma, o capítulo está organizado como segue:

- **Motivação** – Apresenta uma introdução ao tema , permeando por sua importância, por como o problema pesquisado foi definido, as questões utilizadas para guiar a pesquisa, os objetivos da pesquisa e o contexto no qual ela se insere.
- **Organização do trabalho** – Apresenta como esta dissertação está organizada.

1.1 Motivação

Diante do modelo tradicional de desenvolvimento de software o modelo de desenvolvimento ágil de software vem ganhando muito mais espaço dando uma nova abordagem para o planejamento e gerenciamento de projetos de software. Dentro desse contexto um tema vem ganhando bastante destaque é o autogerenciamento de equipes ágeis de desenvolvimento de software que por um lado se opõem ao modelo de gerenciamento tradicional em que a hierarquia, estrutura de decisão, ganham um novo contexto em metodologias ágeis (DINGSOYR; DYBA, 2008).

Esse novo contexto ágil de times autogerenciáveis sugere que a liderança não seja uma função especializada e centralizada em uma única pessoa como ocorrem em metodologias tradicionais pelo contrário, que a liderança seja descentralizada e a tomadas de decisões seja compartilhada com os outros membros do time (DINGSOYR; DYBA, 2008).

Nos trabalhos sobre autogerenciamento de (GOODMAN e HUGHSON, 1988; MANZ e SIMS, 1993) eles propõem que a equipe de trabalho seja composta por indivíduos interdependentes que possam se autorregular e ter autonomia para tomar decisões sem supervisão alguma. As equipes autogerenciadas podem ser organizadas por funções específicas ou multifuncionais genéricas, possuindo uma variedade de habilidades para o trabalho (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2010).

A fama dessas equipes se deve à tendência em se acreditar que podem melhorar drasticamente o desempenho dos projetos, essa crença é apoiada por algumas pesquisas, que sugerem que equipes de trabalho autogerenciadas devem ter um impacto positivo em alguns aspectos do desempenho, como a melhora na qualidade do produto, maior produtividade, e qualidade de vida no trabalho uma vez que promove funcionários mais satisfeitos, e diminui a

rotatividade e absenteísmo (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2010) e (Harris, 1992 *apud* TATA e PRASAD, 2004; COHEN, 1993; Hammer e Stanton, 1995;).

Além disso, pesquisadores afirmam que o autogerenciamento de equipes é um fator crítico de sucesso em projetos que utilizam metodologias ágeis (HODA et al., 2010).

As equipes autogerenciadas têm muitas vantagens, tais como o aumento da produtividade, inovação e satisfação do empregado. No entanto, a sua implementação nem sempre resulta em sucesso organizacional. Não é o suficiente colocar as pessoas juntas e esperar que elas saibam automaticamente como trabalhar efetivamente como uma equipe. Mudar de uma abordagem tradicional de gerenciamento de projetos para uma abordagem ágil de gerenciamento colaborativo não é algo fácil de se fazer ainda mais com um tanto de barreiras que são colocadas nessas mudanças pelos stakeholders (MOE; DINGSØYR; DYBÅ, 2009)

No contexto de engenharia de software, pesquisadores afirmam que pouco se sabe sobre a natureza do autogerenciamento de equipes ágeis e seus desafios na prática, e que a literatura sobre o tema é escassa (HODA et al., 2010).

1.1.1 Contexto

Inicialmente esse trabalho consistia em realizar um processo de revisão sistemática da literatura existente com o propósito de entender o que se sabe sobre o autogerenciamento, quais são suas características vantagens e desvantagens de se tê-las e quais são seus efeitos em uma equipe ágil, esse era mais ou menos nosso objetivo inicial, um pouco do que foi encontrado serviu de motivação exposto na seção 1.1.

No entanto essa revisão sistemática foi interrompida, em virtude de no trabalho de (ELISA SATTYAM 2012) “Mapeamento Sistemático Sobre o Uso do Autogerenciamento de Equipes de Desenvolvimento de Software - MS-UAGEDSW” ter sido realizado um processo de mapeamento sistemático sobre o tema autogerenciamento em equipes ágeis onde ficou claro que era desnecessário continuar com a revisão sistemática uma vez que no mapeamento levantado existiam bastantes artigos de diversas bases científicas e fontes confiáveis e relatos sobre o autogerenciamento.

Também ficou claro que nesse trabalho MS-AGEDSW uma grande quantidade de características de equipes autogerenciáveis e seus efeitos e fatores influenciadoras do autogerenciamento foram levantadas, mas, não de forma em que se possam ver ou perceber relações entre as tais características efeitos e fatores CEFs que estão nos anexos 1.1, 1.2, 1.3 desta pesquisa.

A partir desses clareamentos o contexto deste trabalho ainda parte de uma investigação da literatura existente, mas agora com o propósito de relacioná-las para se entender mais sobre o auto gerenciamento, no entanto, agora o embasamento deste trabalho e o referencial teórico são os mesmos identificados em MS-UAGEDSW que será detalhadamente apresentado na seção de revisão de literatura 2.3. No anexo I deste trabalho também se encontra o protocolo

que foi utilizado para fazer esse mapeamento sistemático e ainda às referências encontradas.

1.1.2 Problema

O problema deste trabalho está apoiado no viés que se identificou no trabalho de mestrado MS-UAGEDSW de (CARDOZO, 2012) como já se havia relatado anteriormente, uma grande quantidade de características seus efeitos e fatores influenciadoras no autogerenciamento de equipes ágeis foram levantadas, todavia, não de forma em que se possam ver ou perceber relações entre as tais características, efeitos e fatores as CEFs.

Se essas CEFs influenciadoras do autogerenciamento forem mapeadas de uma maneira que se possa relaciona-las de forma lógica que faça sentido, e esses relacionamentos tenham qualidade quanto às evidências encontradas, o propósito de se entender mais sobre as equipes autogerenciadas será cumprido, além de que muitas das afirmações ditas na seção 1.1 deste trabalho poderão ser confirmadas ou refutadas.

1.1.2.1 Questão de pesquisa

Motivado a mapear as características, efeitos e fatores influenciadoras no autogerenciamento de equipes ágeis de uma maneira que se possa relaciona-las de forma lógica, e esses relacionamentos tenham qualidade quanto às evidências encontradas surgiu o seguinte questionamento:

Como relacionar as características efeitos e fatores influenciadores no autogerenciamento de forma lógica e que as relações tenha qualidade quanto às evidencia encontradas?

Já adiantando um pouco da resposta da questão desta pesquisa encontrou-se no método SLR-VTM que será detalhado na seção 2.4 uma maneira de relaciona-las de forma lógica, e para que esses relacionamentos tenham qualidade quanto às evidências encontradas serão validadas seguindo alguns dos critérios de Avaliação da Qualidade de Estudo que será detalhado na seção 2.5 deste mesmo trabalho.

1.1.3 Objetivos

Objetivo geral

- Realizar um mapeamento das características, efeitos e fatores, influenciadores no autogerenciamento de maneira que se possa relaciona-las de forma lógica e de qualidade quanto as evidencias encontradas evidente.

Objetivos específicos

- Definir um processo que possa ser usado para relacionar as CEFs.
- Realizar uma seleção de estudos visando delimitar a quantidade deles por interação
- Procurar métodos que ajudem a estabelecer relações entre as CEFs de forma lógica e evidente
- Procurar estabelecer relações entre as CEFs de forma lógica apoiada em algum método
- Procurar confirmar ou refutar as relações estabelecidas apoiada em algum método ou estudo que possa dar consistências nas relações entre eles.
- Agregar em um quadro hierárquicos o mapeamento das relações encontradas.

1.1.4 Justificativas

Pelo fato de muitos autores como (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013), (DINGSOYR; DYBA, 2008), (MOE; DINGSØYR; DYBÅ, 2009) afirmarem em seus artigos que tem havido pouca pesquisa sobre o tema dentro da engenharia de software, e que pouco se sabe ainda sobre o tema esse trabalho se justifica por que busca entender a relação causa efeito que existem entre efeitos e fatores provocados por certas características de equipes auto gerenciáveis, bem como por também tentar entender possíveis consequências que a falta de preocupação dos stakeholders envolvidos com desenvolvimento de software com tema acarretam sobre a equipe.

1.1.5 Classificação da metodologia de pesquisa

A metodologia desta pesquisa vem das definições trazidas por (MORESI, 2003) que se baseia na formas clássicas de classificação da pesquisa que são: quanto a natureza, quanto a sua forma de abordagem, quanto ao seus objetivos e quanto ao meio investigado.

Esta pesquisa se classifica quanto a sua natureza como aplicada, porque, segundo (MORESI, 2003) objetiva gerar conhecimentos para a aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos por (MORESI, 2003).

Esta pesquisa se classifica quanto a sua forma de abordagem como qualitativa, porque considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a **subjetividade do sujeito** que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave, os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem por (MORESI, 2003).

Quanto aos objetivos essa pesquisa se classifica como descritiva porque expõe características de determinada população ou de determinado fenômeno. Pode também estabelecer correlações entre variáveis e definir sua natureza. Não tem compromisso de explicar os fenômenos que descreve, embora sirva de base para tal explicação por (MORESI, 2003).

Por ultimo quanto ao meio investigativo esta pesquisa se classifica como bibliográfica porque investiga nos estudos sistematizados desenvolvidos com base em material publicado em livros, revistas, jornais, redes eletrônicas, isto é, material acessível ao público em geral. Fornece instrumental analítico para qualquer outro tipo de pesquisa, mas também pode esgotar-se em si mesma. O material publicado pode ser fonte primária ou secundária por (MORESI, 2003).

Tabela 1 quadro resumo da classificação da metodologia

Crítérios	classificação
Quanto à natureza	Aplicada
Quanto à forma de abordagem	Qualitativa
Quanto aos objetivos	Descritiva
Quanto ao meio	Bibliográfica

A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir das principais bases científicas e de trabalhos conhecidos nas áreas de metodologias ágeis, e times ágeis auto gerenciáveis.

As técnicas de coleta de dados selecionadas foi o mapeamento sistemático, realizado no trabalho (CARDOZO, 2012) para identificar na literatura existente o que se sabe sobre o uso do auto gerenciamento em equipes ágeis de desenvolvimento de software.

1.2 Organização do Trabalho

Este trabalho como se percebe, está organizado em 6 capítulos, Introdução, Revisão da literatura, Metodologia, Proposta de trabalho, cronogramas de atividades do projeto e Considerações finais e Trabalhos Futuros

No capítulo 1 a Introdução também está estruturada em 3 tópicos a (motivação/Contexto), (Contribuição/Resultados) Esperados e (Organização do trabalho), na motivação/contexto está em um único tópico onde se apresenta uma introdução ao tema e o universo da pesquisa dentro ainda desse tópico temos a definição do problema, a questão de pesquisa e os objetivos gerais e específicos, a justificativa do artigo e a metodologia dessa pesquisa.

No capítulo 2 a revisão da Literatura aborda os principais assuntos discutidos dentro do tema autogerenciamento apresentando um embasamento teórico e trabalhos relacionados e métodos e ferramentas utilizados que foram importantes para o melhor entendimento do autogerenciamento e importantes para a execução dos relacionamentos das CEFs. .

No capítulo 3 está a metodologia onde se apresenta o processo de mapeamento relacional entre características, efeitos e fatores considerando primeiramente uma seleção de estudos, depois realiza uma relação das CEFs e por último uma análise dos resultados obtidos.

No capítulo 4 se tem a proposta de trabalho e os resultados esperados com o projeto.

No capítulo 5 se tem o cronograma de atividades para a próxima interação.

No capítulo 6 se tem as considerações finais e trabalhos futuros.

2 Revisão da Literatura

Este capítulo apresenta uma breve revisão e resumo da literatura que foi utilizada para formular e embasar todo esse trabalho de pesquisa e também falar da literatura utilizada que fundamenta o entendimento e condução desta pesquisa.

O objetivo deste capítulo consiste em fazer uma breve revisão histórica sobre o tema autogerenciamento, mostrando aonde iniciou, falar um pouco do estado da arte do autogerenciamento em equipes ágeis, ou seja, mostrar o que já se sabe sobre o tema, mostrar aonde se originou o estudo desta pesquisa que foi no viés identificado no trabalho de (CARDOZO, 2012) que será mais bem detalhado na seção 2.3, buscar um método que ajude a solucionar o viés identificado que foram os métodos SLR-VTM de (FELIZARDO et al., 2011) e Avaliação da Qualidade de estudo de (KITCHENHAM, 2004).

A estrutura deste capítulo ficou assim: início do autogerenciamento em equipes ágeis na seção (2.1), o estado da arte das equipes autogerenciáveis (2.2), Mapeamento Sistemático sobre o uso do autogerenciamento em Equipes de Desenvolvimento de Software (2.3), O método SLR-VTM (2.4), Avaliação da qualidade do estudo (2.5).

2.1 INÍCIO DO AUTOGERENCIAMENTO EM EQUIPES ÁGEIS

Sabe-se que o início do autogerenciamento não advém com a implantação das metodologias ágeis, ele vem da década de 50 a partir de estudos com equipes de minas de carvão que tinham trabalhadores responsáveis por gerenciar e monitorar seus próprios processos e executar suas tarefas. (KARHATSU et al., 2010) mas, como não se está estudando o autogerenciamento isoladamente e sim no contexto da engenharia de software e das metodologias ágeis, o início do auto gerenciamento se deu mais ou menos em 2001 com o manifesto ágil (KARHATSU et al., 2010).

O Manifesto Ágil é uma declaração de princípios que fundamentam o desenvolvimento ágil de software. Contendo 4 valores fundamentais, (HODA et al., 2010).

1. Os indivíduos e suas interações acima de procedimentos e ferramentas;
2. O funcionamento do software acima de documentação abrangente;
3. A colaboração dos clientes acima da negociação de contratos;
4. A capacidade de resposta à mudanças acima de um plano pré-estabelecido;

Não é um desprezo aos elementos e ferramentas tradicionais do desenvolvimento de software, mas sim do estabelecimento de uma escala de valores, na qual a flexibilidade e a colaboração são mais relevantes do que a rigidez de processos e planejamento clássicos. Ele é baseado em 12 princípios que o norteiam, no entanto para essa pesquisa será considerado apenas o princípio que trouxe o tema autogerenciamento para dentro da engenharia de software, que diz:

“As melhores arquiteturas, requisitos e designs emergem de times auto-organizáveis.”

Não será tratado neste trabalho o que esse princípio quer dizer, nem sobre por que as melhores arquiteturas e requisitos surgem desses times, mas apenas evidenciar que por causa desse princípio o tema autogerenciamento ficou em evidência (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2010).

Muitos autores se propuseram a investigar esse princípio, pois não existe uma definição formal na literatura do que é ser autogerenciável (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2010) e sim muitas definições de características do auto gerenciamento, na próxima seção será mostrado o estado da arte porque apesar de se saber tão pouco sobre o autogerenciamento (HODA et al., 2010) existem na literatura alguns trabalhos que explicam muito bem aspectos do autogerenciamento.

2.2 O ESTADO DA ARTE DAS EQUIPES AUTOGERENCIÁVEIS

O que se sabe sobre o autogerenciamento são algumas definições que estão presentes em mais de um trabalho, e se resumem em descrever aspectos do autogerenciamento como:

- principais papéis dos membros dessas equipes
- conceitos e suas inúmeras definições,
- características das equipes autogerenciadas,
- principais barreiras enfrentadas com a adoção dessas equipes.
- vantagens em relação ao gerenciamento tradicional
- *práticas de apoio para o autogerenciamento*

Então para evidenciar um pouco do estado da arte será abordado cada um desses aspectos para saber mais sobre o autogerenciamento.

Quanto aos papéis dos membros de uma equipe autogerenciável eles são assumidos ora implicitamente, ora transientes e ora espontâneos informais, tornando as equipes ágeis autogerenciáveis são eles o Mentor, Coordenador, Tradutor, Campeão, Promotor e Exterminador, eles estão focados em fornecer orientação inicial e continuada incentivando a adesão aos métodos ágeis, gerir eficazmente as expectativas do cliente e coordenar a colaboração do cliente assegurando e sustentando apoio da alta administração identificando e removendo membros das equipes que ameaçam a capacidade de auto-organização da equipe (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013). Uma mesma pessoa pode atuar em mais de um desses papéis e nem todos esses papéis estão presentes numa equipe ágil. (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013)

Entender esses papéis irá ajudar as equipes de desenvolvimento de software e seus gerentes a melhor compreender e executar suas funções e responsabilidades como um time autogerenciável. (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013).

1. **Mentor** : “que orienta e apoia a equipe inicialmente, ajuda-os a tornar-se confiante na sua utilização de métodos ágeis, garante aderência contínua de métodos ágeis, e incentiva o desenvolvimento de práticas de auto-organização da equipe”.
2. **Coordenador**: “que atua como um representante da equipe para gerenciar as expectativas do cliente e coordenar a colaboração do cliente com a equipe”.
3. **Tradutor**: “que entende e traduz entre a linguagem de negócios utilizada por clientes e a terminologia técnica utilizada pela equipe para melhorar a comunicação entre os dois”.
4. **Campeão** : “que defende a causa ágil com a gerência sênior (SM) dentro de sua organização, a fim de obter apoio para a equipe ágil auto gerenciável”.
5. **Promotor** : “que promove agilidade com clientes e tentativas de garantir a sua participação e colaboração para apoiar o funcionamento eficiente da equipe ágil auto gerenciável”.
6. **exterminador** : “que identifica membros da equipe ameaçando o bom funcionamento e produtividade da equipe ágil auto gerenciada e envolve o apoio da alta administração na remoção de tais membros da equipe”.

Quanto aos conceitos de equipes autogerenciáveis eles foram reconhecidos muito antes de se incorporarem como uma marca de desenvolvimento ágil de software, existem varias perspectiva e entendimentos de equipes autogerenciáveis algumas dessas eram grupos autônomos em sistemas sócio-técnicos, habilitadoras de teoria organizacional, sistemas complexos

adaptativos, gestoras do conhecimento e da perspectiva ágil do desenvolvimento de software, agentes de gestão do conhecimento (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013).

A literatura de gestão aborda esta área usando um número de diferentes conceitos e termos relacionados ao autogerenciamento como: “equipes autônomas”, “grupos de trabalho autônomos”, “grupos de trabalho semi autônomos”, “equipes autogestão”, “equipes autodeterminação”, “equipes auto concepção”, as “equipes com funções cruzadas”, “círculos de qualidade”, “equipes de projeto”, “grupos de trabalho e equipes de resposta a emergências e comitês” tudo isso entende como sinônimo de auto gerenciamento.(KARHATSU et al., 2010)

Também se entende como sinônimo dessas equipes “equipes ou times auto-organizadas”, “equipes ou times autônomas”. “equipe ou times autogerenciável”, “equipes autogeridas”, “equipes ou times auto-organizável”, (DINGSOYR; DYBA, 2008)

neste trabalho se usará o conceito de “equipe autogerenciada”.

Quanto às características das equipes autogerenciadas tem-se:

1. Equipes autogerenciadas não são apenas vistas como promotoras das práticas ágeis de engenharia de software, mas também como retentoras de espírito e valores e ágeis, que se concentram em aspectos humanos e sociais da engenharia de software. (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013)
2. Equipe autogerenciada é um dos princípios por trás do Manifesto Ágil e foram identificadas como um dos fatores críticos de sucesso de projetos ágeis (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013)
3. Equipes ágeis de autogerenciadas são compostas de indivíduos que gerenciam sua própria carga de trabalho, o trabalho por turnos entre si com base na necessidade e melhor ajuste, e participa da equipe de tomada de decisão. (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013)
4. Equipes gerenciadas devem ter foco comum, a confiança mútua, o respeito e a capacidade de organizar repetidamente para enfrentar novos desafios (HODA; NOBLE; MARSHALL, 2013).
5. Equipes autogerenciadas são equipes de funcionários que normalmente executam tarefas altamente relacionados ou interdependentes, que são identificados como uma unidade social em uma organização, e que

recebem autoridades e responsabilidades para muitos aspectos do seu trabalho significativo, tais como planejamento, programação, atribuição de tarefas aos membros, e tomar decisões com consequências econômicas (DINGSOYR; DYBA, 2008)

6. Equipes autogerenciadas estimulam a participação e envolvimento, e um efeito disto é o aumento ligação emocional com a organização, resultando em maior comprometimento, motivação para realizar, e desejo de responsabilidade, resultando em funcionários mais preocupados com o seu trabalho os levando a uma maior criatividade e comportamento de ajuda, maior produtividade e qualidade de serviço. (DINGSOYR; DYBA, 2008)
7. Equipes autogerenciadas também pode influenciar diretamente a eficácia da equipe, uma vez que traz poder de decisão ao nível de problemas operacionais e incertezas e, portanto, aumentar a velocidade e precisão da solução de problema. (DINGSOYR; DYBA, 2008)
8. Equipes autogerenciadas são vistas como uma das premissas para o sucesso com projetos inovadores (DINGSOYR; DYBA, 2008)
9. Equipes autogerenciadas reagem a problemas rapidamente, pois a tomada de decisão é característica do autogerenciamento. Chamar uma equipe de autogerenciada não se traduz automaticamente em um melhor desempenho deve-se conhecer melhor as características que levam ao autogerenciamento.
10. Equipes autogerenciadas tem características importantes como a *autonomia, orientação de equipe, liderança compartilhada, redundância e de aprendizagem*(KARHATSU et al., 2010)

Quanto às barreiras enfrentadas com a introdução de equipes autogerenciadas em desenvolvimento ágil de software este estudo destaca várias delas. Para ter sucesso com a introdução de desenvolvimento ágil é importante estar ciente dessas barreiras. Assim, o trabalho deve se concentrar em investiga-las (DINGSOYR; DYBA, 2008) algumas delas

1. Para (DINGSOYR; DYBA, 2008)habilidades altamente especializadas e grande divisão do trabalho foram as barreiras mais importantes para se alcançar o autogerenciamento. Além disso, encontram também como barreira
2. Falta de apoio às decisões da equipe, o que reduziu a autonomia da equipe e se tornou outra barreiras importante para a introdução equipes autogerenciadas(DINGSOYR; DYBA, 2008)

3. Para (KARHATSU et al., 2010) em nível organizacional, foram encontradas as principais barreiras: recursos compartilhados, pessoas alocadas para mais de um projeto, grande controle organizacional e a cultura de especialistas.
4. Em nível de equipe as principais barreiras que foram encontradas estão relacionadas a compromisso individual, incapacidade de aprendizado e liderança individual (KARHATSU et al., 2010).

No artigo de (KARHATSU et al., 2010) aponta algumas sugestões sobre o que pode ser feito para superar as barreiras com a introdução de equipes autogerenciadas e pontua algumas dicas: organizar a multiformação das pessoas, posicionar toda a equipe na mesma sala, apreciar indivíduos multifuncionais, construir confiança e compromisso e alocar as pessoas a um projeto por vez.

Quanto as vantagens em relação ao gerenciamento tradicional o estudo de (KARHATSU et al., 2010) destaca algumas vantagens trazidas pelo autogerenciamento em relação ao gerenciamento tradicional como, a satisfação dos funcionários, menor volume de negócios e absenteísmo. Porém, o estudo indica que, apesar de a maioria das pesquisas apontarem para resultados positivos, existem algumas inconsistências como pelo fato de todas essas vantagens não poder sempre observada em todos os projetos.

Quanto às *práticas de apoio para o autogerenciamento* (KARHATSU et al., 2010) examinou seis elementos gerais que são consideradas necessárias para a construção de auto-organização em uma equipe. Não especifica como esses elementos podem ser realizados na prática, em equipes de desenvolvimento de software, apenas os citam, são eles comunicação e colaboração, equipe autônoma, equipe orientada a troca de informações, liderança compartilhada, redundância, aprendizagem contínua.

Esses são alguns dos principais aspectos das equipes autogerenciáveis que se percebe e é relatado em mais de uma pesquisa e que tem como o tema principal autogerenciamento. Em um desses estudos que trás os aspectos do autogerenciamento foi encontrado um que trouxe muitas contribuições e esclarecimentos a respeito do tema e aspectos do autogerenciamento que foi o da (CARDOZO, 2012) esse estudo e seus aspectos será melhor detalhados na seção 2.3 desse trabalho.

2.3 MAPEAMENTO SISTEMÁTICO SOBRE O USO DO AUTO GERENCIAMENTO EM EQUIPES DE DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARE

Este trabalho realizado por (CARDOZO, 2012) investigou o conceito de autogerenciamento de equipes no contexto do desenvolvimento de software com o propósito de entender o conhecimento existente na literatura sobre o tema autogerenciamento de equipes de desenvolvimento de software, e também do entendimento sobre os fatores que podem, de alguma forma, afetar

o trabalho dessas equipes, tais como: fatores técnicos, humanos e organizacionais.

O Objetivo

O Objetivo principal é apoiado pelo entendimento da definição do autogerenciamento de equipes, dos efeitos que o autogerenciamento pode trazer e dos fatores que podem influenciar a equipe de trabalho.

As questões

Visando cumprir o objetivo principal de tentar entender o conhecimento que se tem do tema autogerenciamento foram formulados os seguintes questionamento envolta do objetivo principal da pesquisa:

Q1: O que se sabe atualmente sobre o autogerenciamento de equipes no desenvolvimento de software?

Para responder à questão principal Q1, foram elaboradas as três seguintes questões específicas:

Q1.1: Como autogerenciamento é definido nos estudos da área de Engenharia de Software?

Q1.2: Quais são os efeitos do autogerenciamento nas equipes de desenvolvimento de software?

Q1.3: Quais são os fatores técnicos, humanos e organizacionais que podem afetar o trabalho de equipes de software autogerenciadas?

O método utilizado

O Estudo de Mapeamento Sistemático foi escolhido como método de procedimento desta pesquisa, devido ao fato de possibilitar a coleta de dados a partir da literatura existente e, portanto, o mapeamento do conhecimento atual sobre o autogerenciamento em equipes de software.

A pesquisa foi iniciada com a execução de uma revisão bibliográfica, buscando os estudos mais relevantes sobre o conceito de autogerenciamento. Posteriormente, foi realizada uma breve pesquisa com a finalidade de identificar alguns estudos sobre o autogerenciamento de equipes de software.

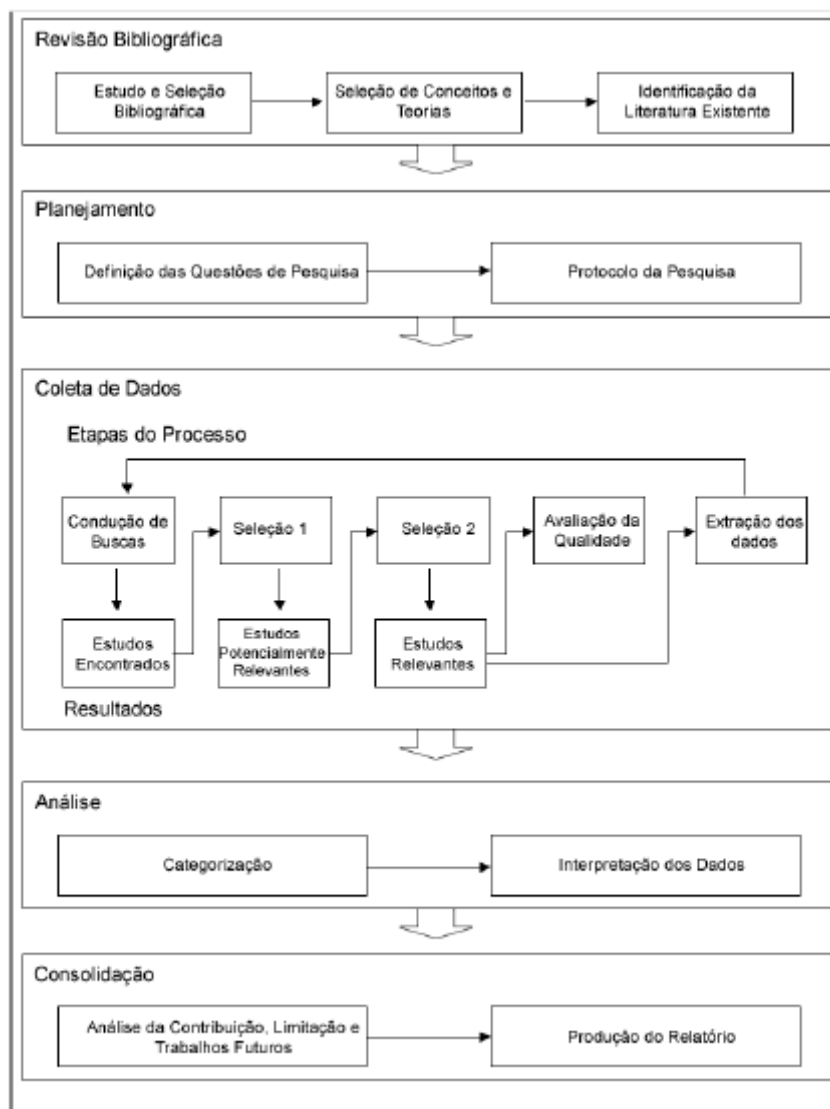
A partir de então, a etapa de planejamento da pesquisa foi iniciada. Nela, as questões e as estratégias da pesquisa foram formuladas,

Após o planejamento da pesquisa, a coleta dos dados foi iniciada com a condução das buscas automáticas e manuais, reportando os estudos existentes. Esses estudos passaram pela Seleção 1, que resultou nos estudos considerados potencialmente relevantes para a pesquisa, e pela Seleção 2, que objetivou identificar os estudos realmente relevantes para a pesquisa, para que, então, a avaliação da qualidade e a extração dos dados contidos nos estudos fossem realizadas.

Com os dados já coletados, foi feita a análise e síntese desses dados para posterior categorização e interpretação, resultando, finalmente, no mapeamento sistemático, que reúne o conhecimento existente sobre o tema pesquisado.

Um resumo da metodologia utilizada no trabalho:

Figura 1 etapas da pesquisa



Fonte: Adaptado de Petersen et al. (2007) e de França (2009)

As Contribuições do trabalho

As principais contribuições deste trabalho foram a melhor compreensão a respeito do que se sabe sobre autogerenciamento de equipes de software, o conhecimento dos resultados que essas equipes podem promover e o conhecimento dos fatores que podem afetar as equipes e comprometer esses resultados.

Os resultados obtidos

O método utilizado de mapeamento sistemático conseguiu reunir uma vasta coleção de artigos sobre o tema encontrado na literatura.

Relata ainda que após buscas automáticas e manuais, 2.646 estudos foram retornados e posteriormente analisados, resultando em: 43 estudos incluídos na pesquisa, esses estudos permitiram a identificação de:

- 25 características definidoras de uma equipe de software autogerenciadas,
- 28 resultados que equipes de software autogerenciadas podem promover e
- 93 fatores que podem afetar positivamente ou negativamente o trabalho dessas equipes, sendo distribuídos entre fatores técnicos, fatores humanos e fatores organizacionais.

2.3.1 Características do Auto Gerenciamento

As 25 características definidoras de uma equipe de software autogerenciadas podem ser encontradas no anexo 1 desta pesquisa, o objetivo foi identificar as principais características que as pesquisas apontam como constituintes da definição de equipes de software autogerenciadas para responder a questão Q1.1: Como autogerenciamento é definido nos estudos da área de Engenharia de Software? e que apoia a problemática apontada pela questão central Q1, onde é questionado “o que se sabe sobre o autogerenciamento de equipes

Após a análise e extração dos dados relevantes dos 43 estudos selecionados, 23 características utilizadas para definir equipes de software autogerenciadas foram identificadas. A Tabela do anexo 1 apresenta o mapeamento das características identificadas e os estudos que as indicaram, distribuídas por ordem de importância/frequência.

Como foi comum encontrar mais de uma característica utilizada para definir o autogerenciamento de equipes no mesmo estudo, este pode estar relacionado a mais de uma característica.

2.3.2 Efeitos do auto gerenciamento

Os 28 resultados que equipes de software autogerenciadas podem promover podem ser encontradas no anexo 2 desta pesquisa, o objetivo foi identificar os principais efeitos relacionados ao autogerenciamento de equipes apontados pelas pesquisas e responder a questão Q1.2. Quais são os efeitos do autogerenciamento nas equipes de desenvolvimento de software? e que apoia a problemática apontada pela questão central Q1, onde é questionado “o que se sabe sobre o autogerenciamento de equipes

Após a análise e extração dos dados relevantes dos 43 estudos selecionados, 25 efeitos relacionados ao autogerenciamento foram identificados. A Tabela do anexo 2 apresenta o mapeamento desses efeitos e os estudos que os apontaram, por ordem de importância/frequência.

2.3.3 Fatores do autogerenciamento

Esta terceira questão específica da pesquisa objetiva o conhecimento dos principais fatores indicados nos 43 estudos incluídos na pesquisa que podem afetar positivamente ou negativamente o trabalho das equipes de software autogerenciadas. Esta questão específica também visa apoiar o entendimento da questão central Q1, onde é questionado “o que se sabe sobre o autogerenciamento de equipes no desenvolvimento de software”.

Eles foram classificados como fatores técnicos, humanos e organizacionais.

2.3.3.1 Fatores Técnicos

O objetivo de se levantar os Fatores técnicos foi responder a questão Q1.3, que apoia a resposta da questão Q.1 relatando os principais fatores técnicos indicados nos 43 estudos incluídos na pesquisa que podem afetar positivamente ou negativamente o trabalho das equipes

Após a análise e extração dos dados relevantes dos 43 estudos selecionados, 22 fatores técnicos relacionados ao auto gerenciamento foram identificados.

A Tabela do anexo 3.1 apresenta o mapeamento dos fatores técnicos identificados e os estudos que as indicaram, distribuídas por ordem de importância/frequência.

2.3.3.2 Fatores Humanos

O objetivo de se levantar os Fatores humanos foi responder a questão Q1.3, que apoia a resposta da questão Q.1 relatando os principais fatores Humanos indicados nos 43 estudos incluídos na pesquisa que podem afetar positivamente ou negativamente o trabalho das equipes

Após a análise e extração dos dados relevantes dos 43 estudos selecionados, 31 fatores humanos relacionados ao autogerenciamento foram identificados.

A Tabela do anexo 3.2 apresenta o mapeamento dos fatores humanos identificados e os estudos que as indicaram, distribuídas por ordem de importância/frequência.

2.3.3.3 Fatores Organizacionais

O objetivo de se levantar os Fatores organizacionais foi responder a questão Q1.3, que apoia a resposta da questão Q.1 relatando os principais fatores organizacionais indicados nos 43 estudos incluídos na pesquisa que podem afetar positivamente ou negativamente o trabalho das equipes

Após a análise e extração dos dados relevantes dos 43 estudos selecionados, 38 fatores organizacionais relacionados ao auto gerenciamento foram identificados.

A Tabela do anexo 3.3 apresenta o mapeamento dos fatores organizacionais identificados e os estudos que as indicaram, distribuídas por ordem de importância/frequência.

Considerações finais e viés

Esse trabalho realizou um mapeamento sistemático aonde se pode compreender a respeito do autogerenciamento de equipes de software, suas características definidoras do autogerenciamento, seus efeitos provocados e seus fatores que podem tanto afetar positivamente uma equipe no sentido de melhora-la a realizar com mais qualidade seu trabalho, quanto negativamente no sentido de atrapalha-la na realização do seu trabalho. No entanto foi observado que não se percebe que dentre essas características quais dela afetam realmente uma equipe autogerenciável é preciso relaciona-las para se estabelecer uma relação causa efeito.

Na seção 2.4 e 2.5 será abordado sobre os métodos utilizados que foram escolhidos para buscar relaciona-las visando estabelecer um mapeamento de causa e efeito das características com os efeitos e com os fatores as CEFs.

2.4 SLR-VTM

Uma revisão sistemática da literatura (SLR) é uma metodologia utilizada para agregar todas as evidencias existente relevante para responder a uma pergunta de interesse de pesquisa. Embora fundamental, o processo utilizado para selecionar os estudos preliminares podem ser árdua, demorada e muitas vezes tem que ser realizada manualmente. (FELIZARDO et al., 2011)

Um novo método conhecido como SLR- VTM traduzindo para o português (Revisão Sistemática de Literatura baseada em Mineração Visual de Textos), apoia a seleção dos estudos preliminares. (FELIZARDO et al., 2011)

Os resultados mostram que incorporando VTM na atividade seleção estudos de uma SLR reduz o tempo gasto nessa atividade e também aumenta o número de estudos incluídos corretamente, resultados promissores sugerem que o uso de VTM pode de fato ser benéfico durante a atividade de seleção do estudo quando se realiza uma SLR(FELIZARDO et al., 2011)

O intuito de utilizar o método SLR-VTM de Mineração Visual de Textos proposto por (FELIZARDO et al., 2011) neste trabalho é para selecionar os artigos que possam ter relações entre si, porque trabalhos relacionados

possuem características semelhantes já que tem mesmas fontes de conhecimento, a partir do ajuntamento desses trabalhos relacionados é que se busca indícios e se faz relações daquilo que se está investigando.

Por isso o método SLR- VTM é importante para essa pesquisa por que tem por objetivo propor e avaliar uma abordagem baseada no VTM, para apoiar a seleção de estudos primários de uma SLR, oferecendo diferentes perspectivas, ou seja, visualização com base no conteúdo dos estudos baseados em sua relação de citações.

Uma ferramenta chamada REVIS que implementa o método SLR-VTM pode ajudar na seleção de estudos e aproximação deles, .

Gráfico de Edge Bundles(feixes de luz):

Esse gráfico também é conhecido como grafo de visualização onde cada nó desse gráfico representa um artigo e cada feixe representa o quanto ele é referenciado percebe-se pelas diferentes tonalidades de azul que quanto mais claro mais ele referencia os outros artigos e quanto mais escuro mais ele é referenciado pelos outros artigos. Tem-se em volta dos nós um agrupamento de gráficos por palavras chaves são essas arestas das circunferências.

Gráfico 1 edge bundles(feixe de luz)

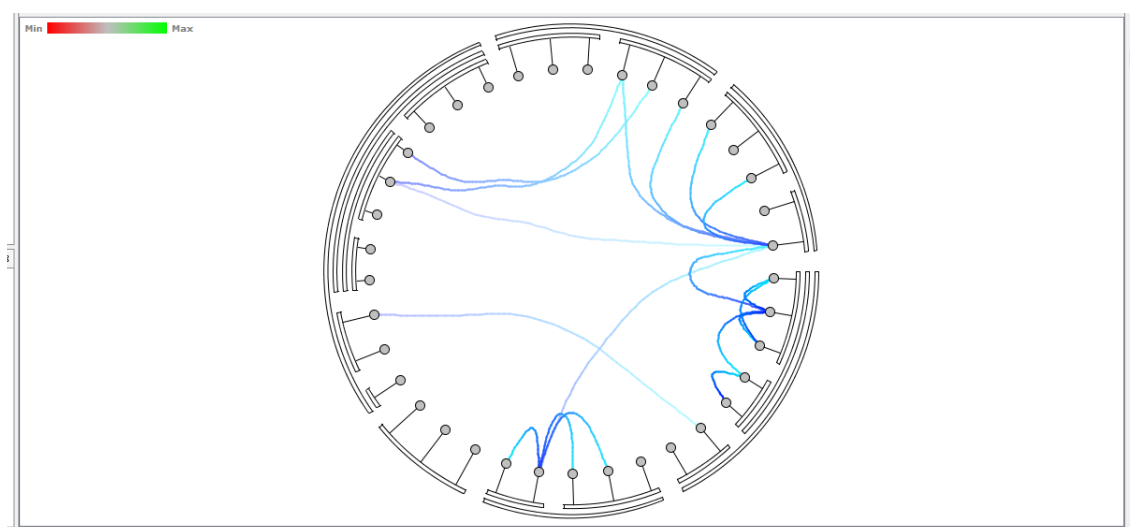


Gráfico de Network Viewer (rede de visualização)

Esse gráfico também pode ser considerado como um grafo, mas, não tem um codinome específico cada nó vermelho representa um estudo primário em volta de seu estudo secundário de azul os feixes vistos cruzam os estudo primário e secundário que um artigo tem em comum com o outro, os mais afastados não tem que não se liga a ninguém não tem referencias em comum com nenhum outro.

Gráfico 2d Network Viewer (rede de visualização)

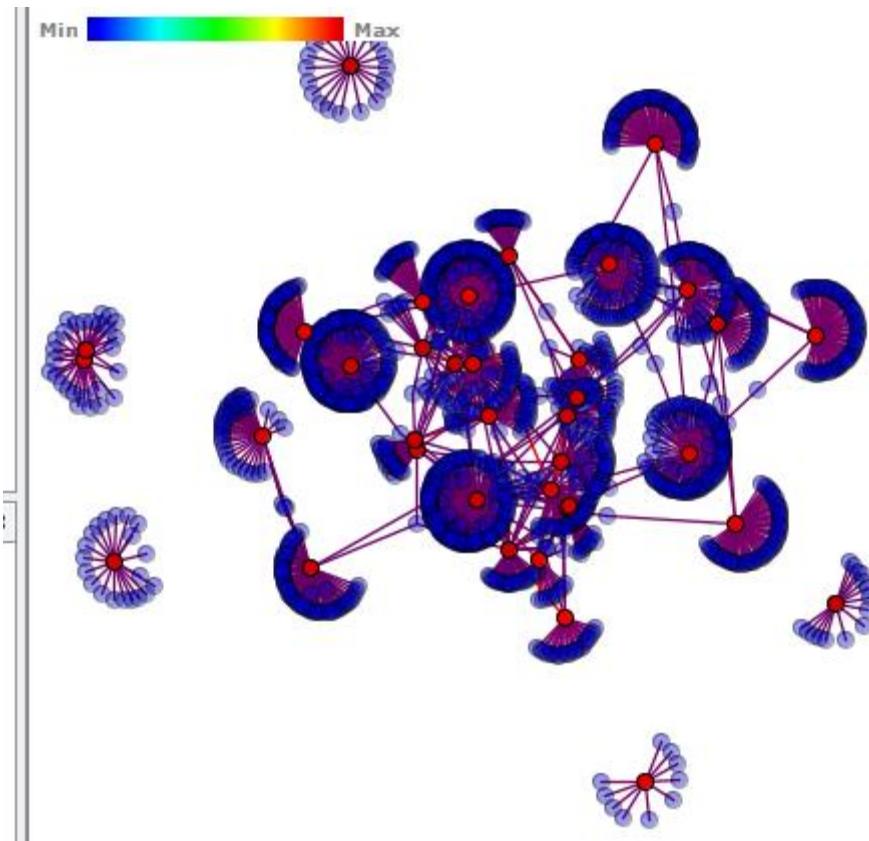
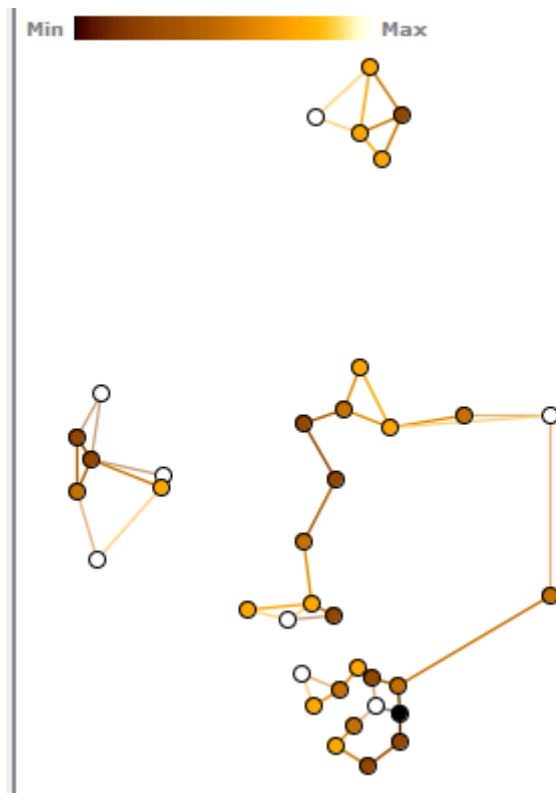


Gráfico de Contet Map (mapa de conteudo)

Esse gráfico aproxima os artigos que tem conteúdo em comum e afasta aqueles que não têm, se observa que foi formado certos grupos nesse caso o que eles tem em comum são palavras chaves fator que permitiu a aproximação deles e o motivos das diferentes cores dos nós representa uma ordem por data do artigo os mais escuros são mais antigos que os mais claros.

Gráfico 3Contet Map (mapa de conteudo)



2.5 AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO ESTUDO

Se utiliza a avaliação da qualidade de um estudo para:

- Para proporcionar ainda critérios mais detalhados de inclusão / exclusão de artigos
- Para investigar se as diferenças de qualidade fornecem uma explicação para as diferenças em resultados do estudo.
- Como um meio de ponderar a importância dos estudos individuais quando os resultados estão sintetizados.
- Para orientar a interpretação dos resultados e determinar a força de inferências
- Para orientar as recomendações para futuras pesquisas.

A hierarquia de evidências

No estudo de(KITCHENHAM, 2004) sugere que a avaliação de qualidade inicial pode basear-se no tipo de concepção de experiência que está sendo usado. Assim, podemos avaliar um estudo experimental controlado como mais

confiável do que um estudo observacional. Isto levou ao conceito de uma hierarquia de evidências.

Ainda no estudo de (KITCHENHAM, 2004) ele relata que é importante que se avalie a qualidade dos estudos primários apesar de não existir uma definição universal do que seja qualidade de estudo. Também fala da importância da hierarquia das evidências, um paradigma oriundo da medicina conhecido como Medicina baseada em evidência e que ganhou forças inicialmente na medicina baseada em evidência – EBM, e que logo depois no trabalho pioneiro do próprio (KITCHENHAM) A Engenharia de Software Baseada em Evidência EBSE trouxe essa abordagem da medicina para Engenharia de Software que é um método que busca prover meios pelos quais melhores evidências provenientes da pesquisa possam ser integradas com experiência prática e valores humanos no processo de tomada de decisão considerando o desenvolvimento e a manutenção do software.

A essência do paradigma baseado em evidência é coletar e analisar sistematicamente todos os dados disponíveis sobre determinado fenômeno para obter uma perspectiva mais completa e mais ampla do que se pode captar através de um estudo individual.

Nesse trabalho de relacionamento entre às CEFs para dar consistência ao mapeamento de qualidade das evidências, a seguinte hierarquia das evidências será usada (1ª Experimental, 2ª Teórica, 3ª Revisões Sistemáticas e 4ª Relatos de Experiência Industrial).

- Os estudos experimentais são aqueles baseados em evidências diretas ou experimentos, os métodos para estudos experimentais são classificados como:
 - Experimentos Controlados
 - Estudos de Caso
 - Pesquisa de Campo
 - Etnografia e
 - Pesquisa Ação
- Já os teóricos são estudos conceituais e baseados em um entendimento de uma área, referenciando outros trabalhos relacionados.
- Por sua vez, revisões sistemáticas da literatura avaliam estudos primários através de um processo rigoroso.
- E os relatos de experiência industrial apresentam um estudo baseado na experiência prática na indústria.

Listas de verificação

Nos estudos de (KITCHENHAM, 2004) Ele relata a importância das listas de verificação que objetivam avaliar a extensão em que o viés de uma pesquisa é minimizado e a validação interna e externa são maximizadas,

Para minimizar os vieses de uma pesquisa visando a maximização da validação interna e externa se realiza uma avaliação de qualidade baseada em instrumentos de qualidade, que são listas de verificação de fatores que precisam ser avaliados para cada estudo ou seja a consideração de fatores que poderiam prejudicar os resultados do estudo.

Também nos estudos de (KITCHENHAM, 2004) de EBSE que ele trás da EBM fala de 4 vieses, mas, considera que 3 deles se aplicam a engenharia de software porque o viés de aferição afirma ser geralmente impossível para experimentos de engenharia de software.

Tabela 2 tipos de vieses

Tipo	Definição	Objetivo
Viés de Seleção	Diferença sistemática entre os grupos de comparação em relação ao tratamento	Averiguar se esse viés foi considerado e se houve vício na seleção dos experimentados ou experimentadores
Viés Desempenho	Diferença sistemática é a condução de grupos de comparação para além do tratamento que está sendo avaliado.	Averiguar se esse viés foi considerado e se houve replicação dos estudos usando diferentes experimentadores.
Viés de Aferição *	Diferença sistemática entre os grupos na forma como os resultados são apurados.	Não se aplica a Engenharia de Software
Viés de Atrito	Diferenças sistemáticas entre os grupos de comparação em termos de retiradas ou exclusões de participantes da amostra do estudo.	Averiguar se esse viés foi considerado e houve inclusão ou exclusão de amostra

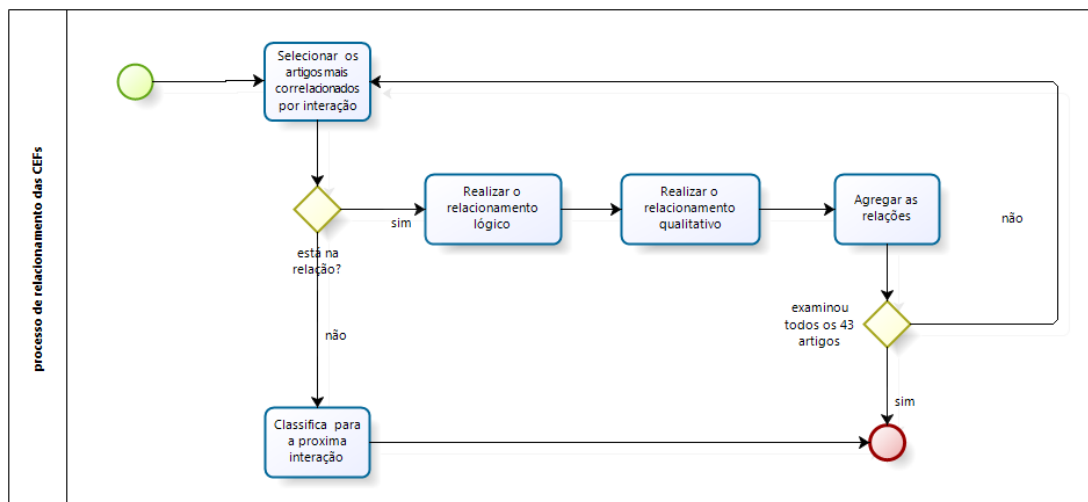
O intuito de utilizar partes do método de avaliação de qualidade proposto por (KITCHENHAM, 2004) é para dar consistência ao relacionamento de causa efeito que existe entre as CEF resultando em mapeamento das CEFs de qualidade, ou seja, quais características provocam tais efeitos e fatores no contexto de equipes ágeis autogerenciáveis.

3 Metodologia

3.1 Processo de Mapeamento das CEFs

1. Selecionar artigos mais correlacionados por interação
2. Realizar uma relação lógica dos artigos com apoio do método SLR-VTM.
3. Realizar relacionamento qualitativo quanto às evidencias encontradas.
4. Agregar as relações ao mapeamento final das CEFs

Figura 2 processo de mapeamento das CEFs



Powered by
bizagi
Modeler

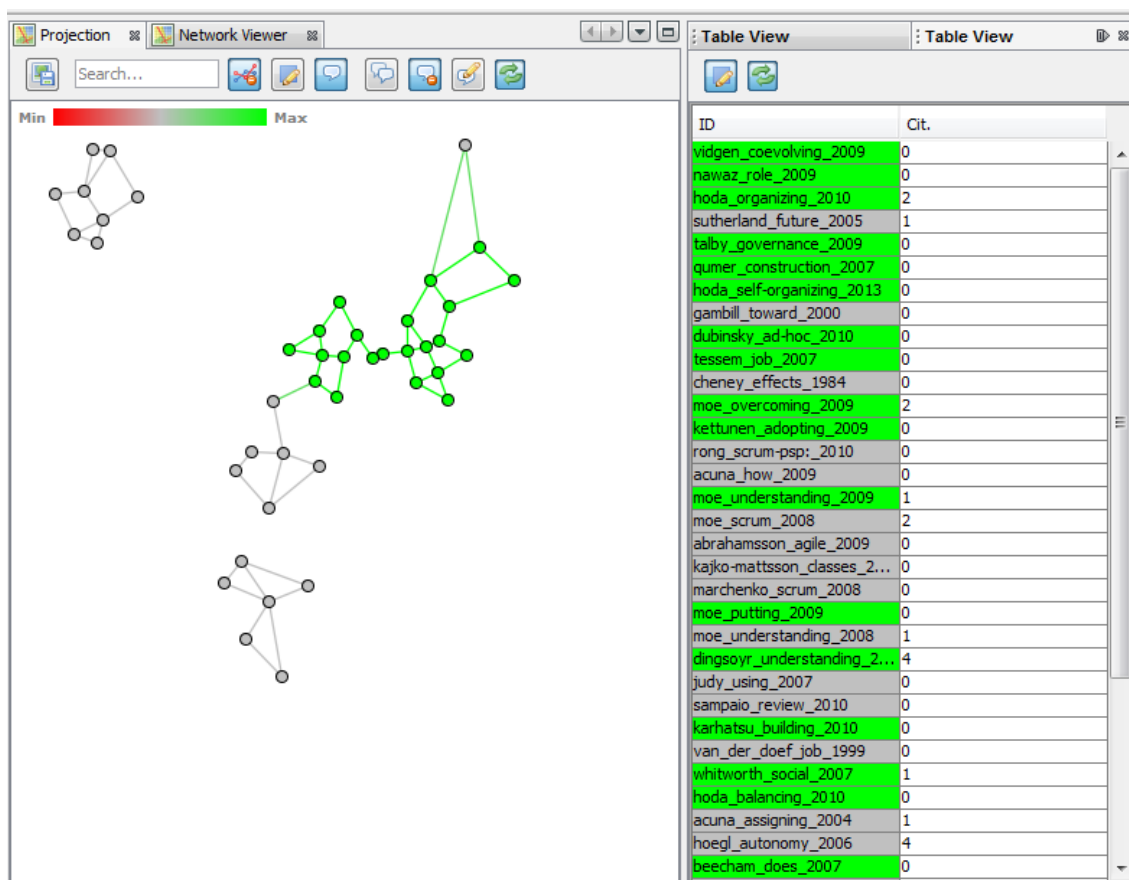
3.1.1 Seleção dos artigos mais correlacionados por interação

O intuito de se fazer uma seleção de artigos é para limitar a quantidade que será utilizada em cada interação e não todos os 43 levantados por (CARDOZO, 2012) e para testar a validade desse processo, e o motivo de selecionar os artigos mais correlacionados entre si utilizando o método SLR-VTM é para tentar aproximar os artigos que possam ter mais relações entre si porque trabalhos relacionados possuem características semelhantes já que tem mesmas fontes de conhecimento e referências, a partir da seleção desses trabalhos relacionados se buscará indícios de relações.

Para a seleção inicial dos artigos para essa primeira interação foi utilizado a ferramenta REVIS, que possui o gráfico Contet Map explicado na seção 2.4 deste mesmo trabalho.

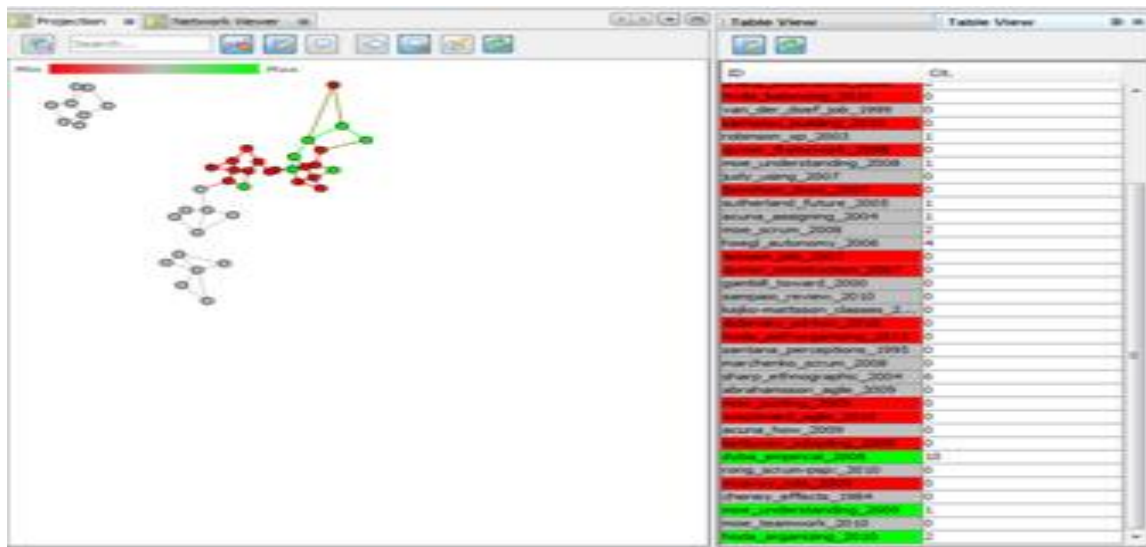
Nosso primeiro critério de seleção para a primeira interação foi escolher a região com maior densidade, ou seja, a região que está toda verde se concentra a maior densidade de artigos correlacionados, agrupados por palavras chaves resultando em um total de 22 artigos como observado no gráfico 1, o resto dos artigos os que estão de cinza serão para utilizados em outras interações.

Gráfico 4: (Contet Map) Seleção dos Artigos por Palavra Chaves.



O segundo critério de seleção de artigos para essa mesma interação foi selecionar aqueles que têm citações em comum com outros artigos, ou seja, aqueles com citações cruzadas. Observa-se pela tabela ao lado do gráfico que dentre os 22 artigos selecionados alguns deles tem citações cruzadas com outros artigos então além daqueles artigos que se encontravam de cinza serem excluídos dessa interação os de vermelho também foram excluídos dessa interação resultando em um total de 7 artigos como visto no gráfico 2.

Gráfico 5 (content map) depois da exclusão de alguns artigos



Os 7 arquivos restantes dessa seleção que serão utilizados para o mapeamento das CEFs são esses:

1. The Social Nature of Agile Teams [SM516]
2. Understanding Self-Organizing Teams in Agile Software Development [SM543]
3. Understanding Shared Leadership in Agile Development: A Case Study [SM544]
4. The impact of the Abilene Paradox on double-loop learning in an agile team [SM493]
5. Organizing Self-organizing Teams [SM378]
6. Overcoming Barriers to Self-Management in Software Teams [SM382]
7. Empirical studies of agile software development: A systematic review [SM206]

3.1.2 Relação lógica estabelecida das CEFs e com apoio do método SLR-VTM

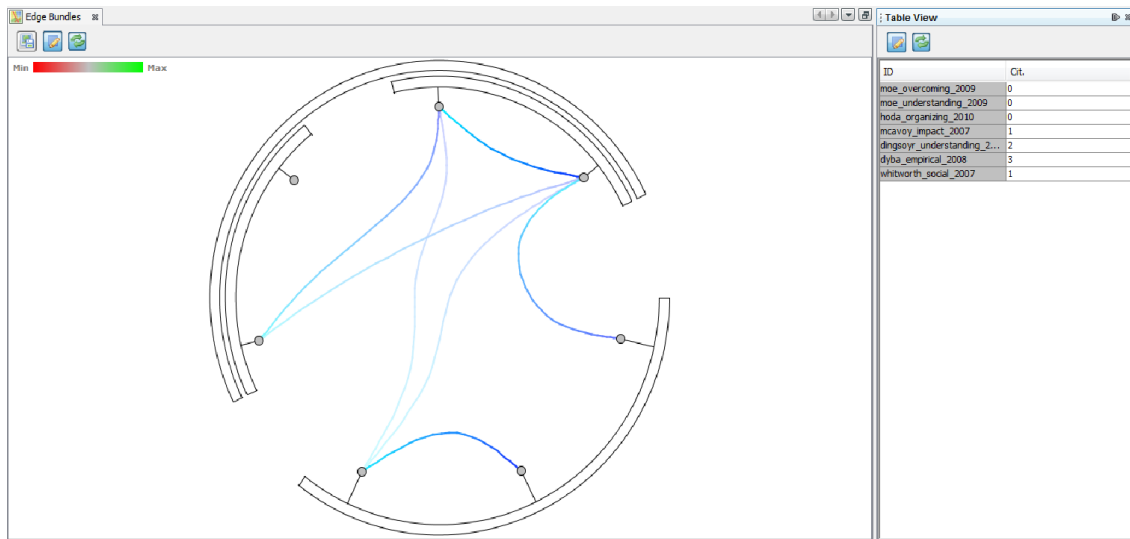
Depois de selecionados os artigos para essa interação a relação lógica usada para estabelecer relações entre as CEFs se baseia nos seguinte indícios:

- Como cada artigo primário trás em seu conteúdo as sua CEFs isso é indicio que todas essas CEFs ou quase todas elas estejam relacionadas entre si
- Como se observa pelo gráfico 3 existe alguns artigos que tem relação direta uns com os outros porque alguns acabam sendo referencias bibliográfica para alguns outros dai têm se indícios de que as CEFs de um artigo que é referenciado podem estar relacionadas com as CEFs dos outros artigos que referenciam.

CEFs Nativas: serão consideradas como nativas porque se observa que cada artigo tem suas próprias CEFs.

- CEFs Estrangeiras: serão consideradas como estrangeiras porque tem referências cruzadas com outros artigos daí é indício que as CEF desses outros também façam parte do rol das CEFs do artigo em observação:

Gráfico 6(edge bundles)



A Relação lógica estabelecida onde cada Característica está relacionada a cada Efeito e a cada Fator, cada relação estabelecida é indício de relação será confirmada ou refutada na avaliação de qualidade que é feita na seção 3.1.3 deste mesmo documento.

1. The Social Nature of Agile Teams [SM516]

Tabela 3 CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm516]

	Nativas	Estrangeiras
Características	C7, C13,C17	
Efeitos(E)	E1, E5 ,E6,E18	
Fatores Humanos (FH)	FH19,	
Fatores Técnicos (FT)	FT4,	
Fatores organizacionais (FO)	FO3,FO4,FO 9,FO12,FO27	

Observação: Existe alguns artigos que não tem CEFs estrangeiras porque dentre os 7 artigos relacionados para a 1 interação, ele é referencia para outros, mas, se os outros não são referencias para ele não existe relação.

2. Understanding Self-Organizing Teams in Agile Software Development [SM543]

Tabela 4 CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm543]

	Nativas	Estrangeiras [SM206]
Características (C)	C1,C2C3,C4,C5,C6,C7,C8,C10,C13,C14,	C9,C15,C17
Efeitos(E)	E1,E3,E4,E5,E6,E7,E9,E11,E14,E15	E2,E10,E12,E16,E20
Fatores Humanos (FH)	FH1,FH3,FH4,FH14,FH31	FH2,FH13
Fatores Técnicos (FT)	FT1,FT2,FT10,FT14,FT17	
Fatores organizacionais (FO)	FO1,FO2,FO3,FO4,FO5,FO6,FO11,FO15,FO17, FO20,FO21,FO34,FO31,FO37	

3. Understanding Shared Leadership in Agile Development: A Case Study [SM544]

Tabela 5 CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm544]

	Nativas	Estrangeiras [SM543]	Estrangeiras [SM206]
Características (C)	C1,C2,C3,C4,C5,C6,C8,C10, C11,C12,C16	C7,C13,C14,	C9,C15,C17
Efeitos(E)	E1,E3,E4,E6,E7,E8,E9,E11, E14	E5,E15	E2,E10,E12, E16,E20
Fatores Humanos (FH)	FH1,FH3,FH4,FH6,FH8,FH14	FH31	FH2,FH13
Fatores Técnicos (FT)	FT5,TF11,TF13,TF16	FT1,FT2,FT10,FT14,FT17	
Fatores organizacionais (FO)	FO1,FO3,FO4,FO5,F07,FO8,FO10,FO17,F019,FO20,FO21,FO24,FO25,FO26,FO32	FO2,FO6,FO11,FO15, FO34,FO31, FO37	

4. The impact of the Abilene Paradox on double-loop learning in an agile team [SM493]

Tabela 6 CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm493]

	Nativas	Estrangeiras
Características (C)	C1,C3,C4,C9,C10,C15,C16	
Efeitos(E)	E1	
Fatores Humanos (FH)	FH1,FH3,FH10	
Fatores Técnicos (FT)	FT2	
Fatores organizacionais (FO)	FO1,FO6,FO8,FO10,FO12,FO22,FO29	

5. Organizing Self-organizing Teams[SM378]

Tabela 7 CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm378]

	Nativas	Estrangeiras [SM543]	Estrangeiras [SM206]	Estrangeiras [SM516]
Características (C)	C1,C3,C4,C5,C7,C8,C9,C10,C12,C13,C19	C2,C6,C14,	C15,C17	
Efeitos(E)	E4,E8,	E1,E3,E5,E6,E7,E9,E11,E14,E15	E2,E10,E12,E16,E20	E18
Fatores Humanos (FH)	FH3,FH4,FH10,FH24,FH28	FH1,FH14,FH31	FH2,FH13	FH19,
Fatores Técnicos (FT)	FT1,FT2,FT6,FT11	FT10,FT14,FT17		FT4,
Fatores organizacionais (FO)	FO1,FO3,FO4,FO6,FO7,FO8,FO14,FO16,FO28	FO2,FO5,FO11,FO15,FO17,FO20,FO21,FO34,FO31,FO37		FO9,FO12,FO27

6. Overcoming Barriers to Self-Management in Software Teams [SM382]

Tabela 8 CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm382]

	Nativas	Estrangeiras
Características (C)	C1,C2,C4,C5,C6,C10,C12	
Efeitos(E)	E2,E3,E4,E7,E13,E19,E21	
Fatores Humanos (FH)	FH1,FH2,FH3,FH8,FH17,FH21	
Fatores Técnicos (FT)	FT1,FT20,FT22	
Fatores organizacionais (FO)	FO1,FO4,FO6,FO7,FO8,FO9,FO11,FO16,FO20,FO21,FO27,FO30,FO31,FO33,FO36	

7. Empirical studies of agile software development: A systematic review [SM206]

Tabela 9 CEFs nativas e estrangeiras do artigo[sm206]

	Nativas	Estrangeiras [SM493]
Características (C)	C2,C3,C9,C15,C17	C1,C4,C10,C16
Efeitos(E)	E1,E2,E3,E5,E10,E12,E16,E20	
Fatores Humanos (FH)	FH2,FH4,FH13	FH1,FH3,FH10
Fatores Técnicos (FT)	FT1,FT2,	
Fatores organizacionais (FO)	FO2,FO3,FO4	FO1,FO6,FO8,FO10,FO12,FO22,FO29

3.1.3 Relação de qualidade quanto às evidências encontradas.

Depois de selecionados os artigos para primeira interação e depois de ter relacionados de forma lógica as CEFs baseada em indícios nas relações entre

os artigos, as evidências das relações estabelecidas entre as CEFs terão qualidade e serão confirmadas se forem consistentes, ou seja, se passa pelos critérios de avaliação baseado nos critérios propostos por (KITCHENHAM, 2004) em seu artigo Avaliação da qualidade de Estudo visto na seção 2.5 deste trabalho e serão refutadas se não passarem pelos critérios.

Os critérios que serão usados nesse trabalho para confirmar ou refutar uma relação se baseia em alguns critérios propostos por (KITCHENHAM, 2004) serão os critérios de (Hierarquia dos artigos, Hierarquia das evidências, vieses) que são relatados mais detalhadamente na seção 2.5 deste artigo.

Será confirmada a relação se:

1. Se a hierarquia do artigo for: 1ª Experimental Sistemáticas(o Experimentos Controlados, Estudos de Caso, Pesquisa de Campo, Etnografia e Pesquisa Ação).
2. Se a evidência é fruto de Experimentação.
3. Se o artigo não se esbarra nos vieses de seleção

A relação terá uma seta única se foi confirmada em apenas um único artigo e uma seta dupla se foi confirmada em mais de um artigo

Será refutada a relação se

4. Se a hierarquia do artigo for: do tipo: 2ª Teórico ou 3ª Revisões 4ª Relatos de Experiência
5. Se a evidência é fruto de Observação.
6. Se o Artigo esbarrar no viés de seleção e desempenho e atrito.

1. The Social Nature of Agile Teams[sm516]

Tabela 10 força das evidências encontradas do artigo [sm516]

Hierarquia dos artigos:	Revisões sistemáticas
Hierarquia das evidências:	experimentais
Esbarra em quais vieses:	1,2,4

As relações existentes não se confirmaram por param no critério 5 por esse trabalho não ter sido experimental e sim um relato, e pelas evidências serem baseadas em fruto de observação

2. Understanding Self-Organizing Teams in Agile Software Development[sm543]

Tabela 11 força das evidências encontradas do artigo [sm543]

Hierarquia dos artigos:	Relato de experiências
Hierarquia das evidências:	experimentais
Esbarra em quais vieses:	1,2,4

3. Understanding Shared Leadership in Agile Development: A Case Study [sm544]

Tabela 12 força das evidências encontradas do artigo [sm544]

Hierarquia dos artigos:	Relato de experiências
Hierarquia das evidências:	observacional
Esbarra em quais vieses:	1,2,4

As relações existentes não se confirmaram porque não as evidências não foram submetidas a nenhuma experimentação, são todas observacionais

4. The impact of the Abilene Paradox on double-loop learning in an agile team [sm493]

Tabela 13 força das evidências encontradas do artigo [sm493]

Hierarquia dos artigos:	Relato de experiências
Hierarquia das evidências:	observacional
Esbarra em quais vieses:	1,2,4

As relações existentes não se confirmaram porque não as evidências não foram submetidas a nenhuma experimentação, são todas observacionais.

5. Organizing Self-organizing Teams [sm378]

Tabela 14 força das evidências encontradas do artigo [sm378]

Hierarquia dos artigos:	Relatos de experiências
Hierarquia das evidências:	Observacionais
Esbarra em quais vieses:	1,2,4

As relações existentes não se confirmaram porque o artigo é não é fruto de experimentação e as evidências também não foram submetidas a nenhuma experimentação além de esbarrar no viés 1

6. Overcoming Barriers to Self-Management in Software Teams[sm382]

Tabela 15 força das evidências encontradas do artigo [sm382]

Hierarquia dos artigos:	Relato de experiências
Hierarquia das evidências:	Observacionais
Esbarra em quais vieses:	1,2,4

As relações existentes não se confirmaram porque apesar de ser um relato de experiência as evidências não se confirmaram por que não foram submetidas a experimentação¹ são todas observacionais

7. Empirical studies of agile software development: A systematic review [sm206]

Tabela 16 força das evidências encontradas do artigo [sm206]

Hierarquia dos artigos:	Revisão sistemática
Hierarquia das evidências:	experimentação
Esbarra em quais vieses:	1,2,4

As relações existentes não se confirmaram porque apesar de ser um relato de experiência as, as evidências serem frutos de experimentação esbarra em todos os vieses.

3.1.4 Agregação das relações ao mapeamento da primeira interação

Não foi possível agregar por que as relações estabelecidas baseadas na lógica não se confirmaram porque além de terem reprovado nos critérios não se mostraram fruto de trabalho experimental e sim fruto de observações.

3.2 Análise dos resultados do mapeamento das CEFs da primeira interação

Estabelecer relações baseadas na lógica com apoio do método SLR-VTM e baseada em indícios proporcionou evidenciar que é possível estabelecer relações sim, no entanto, validar essa relação e dizer que tal característica tem certo efeito ou que a falta de certa característica acarreta em alguma consequência não foi possível evidenciar porque seguindo os critérios de utilizados de avaliação da qualidade de Estudo os estudos se mostraram fracos para serem minimamente validados.

4 PROPOSTA DE TRABALHO

4.1 Definição da Proposta

A proposta deste trabalho consiste em dar continuidade ao processo de relacionamento das CEFs através de um refinamento do processo estabelecido para que possam dar mais validade e tenham resultados mais precisos porque que foi feito até agora foi tentado construir um processo que relacione as CEFs, no entanto, pelos critérios utilizados as relações se mostraram fracas e os trabalhos utilizados na primeira seleção não deu êxito a validade do processo porque acabaram sendo reprovadas em todos os critérios que foi utilizado para confirmar ou refutar uma relação.

4.2 Resultados Esperados com Projeto

Os resultados que são esperados deste estudo

- Mapear quais efeitos e fatores são provocados pela adoção de certas características do autogerenciamento
- Colocar o tema em evidencia para a prática do autogerenciamento em equipes de software, fazendo com que os stakeholders de um projeto de desenvolvimento de software que adotem o autogerenciamento possam compreender melhor o que realmente significa uma equipe auto gerenciada, suas características e os efeitos.
- e fatores que podem afetar o trabalho dessas equipes e os resultados, positivos e negativos, que a adoção do auto gerenciamento em equipes de software pode trazer.
- Espera-se também, entender as consequência que a falta do autogerenciamento acarretam em equipes ágeis de software e possíveis barreiras enfrentadas pelos que adotem a prática.

Para o progresso científica na área de engenharia de software e metodologias ágeis e especialmente do autogerenciamento em equipes de software, com a identificação de possíveis vieses do atual conhecimento e a definição de novas estratégias de pesquisa sobre o auto gerenciamento em equipes de software.

Alcance dos objetivos iniciais propostos

Diante dos objetivos iniciais e dos resultados esperados elaborou-se esse quadro comparativo para se dar mais clareza quanto aos feitos desse trabalho.

Vermelho: não atingiu o objetivo.

Verde: atingiu o objetivo

Amarela: atingiu objetivo mas não cumpriu

Tabela 17 tabela comparativa de resultados esperados e objetivos

Resultados esperados		
Objetivos Iniciais	observações	objetivo
Definir um processo que possa ser usado para relacionar as CEFs.	O processo foi definido, mas, não permitiu confirmar um relacionamento entre as CEFs	
Realizar uma seleção de estudos visando delimitar a quantidade deles por interação	A Ferramenta REVIS se mostrou bastante precisa para fazer essa seleção	
Procurar métodos que ajudem a estabelecer relações entre as CEFs de forma lógica e evidente	Foram encontrados os métodos foi o SLR-VTM e a Avaliação da qualidade de um estudo	

Resultados esperados		
Objetivos Iniciais	observações	objetivo
Procurar estabelecer relações entre as CEFs de forma lógica apoiada em algum método	Os critérios utilizados estabelece baseada em indícios no entanto não se consegui comprovar	
Procurar confirmar ou refutar as relações estabelecidas apoiada em algum método ou estudo que possa dar consistências nas relações entre eles.	Como as relações apenas foram refutadas não conseguimos atingir as consistência da relações	
Agregar em um quadro hierárquicos o mapeamento das elações encontradas	Em virtude de não haver relações não foi possível construir esse quadro hierárquico de relações	

5 Cronograma de Atividades do Projeto

Tabela 18 cronograma do projeto

Etapas	julho	ago	set	out	nov	dez
Melhorar o processo de mapeamento das CEFs	x	x	x	x		
Refinar o processo de mapeamento das CEFs			x	x		
Escrever e submeter artigos sobre este trabalho em eventos científicos			x			
Escrever a monografia de TCC			x	x	x	
Submeter este Trabalho a uma banca de avaliação de TCC2					x	x

6 Considerações finais e trabalhos futuros

Este trabalho é fruto de um viés identificado no artigo “mapeamento sistemático sobre o uso do autogerenciamento em equipes de desenvolvimento de software” que identificou características, efeitos e fatores no entanto não estabeleceu quais efeitos e fatores são provocados pelas características .

Como as características, efeitos e fatores(CEF) levantados, frutos de uma revisão sistemática de 43 artigos que embasou todas essas CEFs , o processo de correlação ainda não terminou porque foram selecionados apenas 7 que serviram de base para elaboração do método que irá relacionar posteriormente as CEFs de todos os 43 artigos utilizados.

Como trabalho futuro no tcc2 estar em relacionar todas essas CEFs levantas nesses 43 artigos e melhorar com o decorrer do tempo o próprio método de correlação.

Esse trabalho consistiu em relacionar as causas efeitos e fatores que certas características de times autogerenciáveis provocam nas equipes em seu ambiente de desenvolvimento, ou seja, quais os efeitos e fatores são impactados ou provocados por uma característica, buscando basear-se em métodos oriundos da engenharia de software que auxiliassem nesse processo de relação como o SLR-VTM que ajudou a estabelecer vínculo entre os artigos para a partir daí observar indícios de relações existentes e o métodos de Avaliação da Qualidade de um Estudo que auxiliou nas consistências das relações identificadas, no entanto é necessário que se refine o método de confirmação das relações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ID	Ano	Engenho de busca	Referência
SM016	2007	ACM	QUMER, A; HENDERSON-SELLERS, B. A framework to support the evaluation , adoption and improvement of agile methods in practice. Journal of Systems and Software, v. 81, p. 1899-1919, 2008.
SM023	2010	IEEE	SAMPAIO, S.; BARROS, E.; AQUINO, G.; SILVA, M.; MEIRA, S. A Review of Productivity Factors and Strategies on Software Development. International Conference on Software Engineering Advances, 2010.
SM034	2010	ACM	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. A teamwork model for understanding an agile team : A case study of a Scrum project. Information and Software Technology, v. 52, n. 5, p. 480-491, 2010. Elsevier B.V. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2009.11.004 >.
SM040	2010	ACM	DUBINSKY, Y.; HAZZAN, O. Ad-Hoc Leadership in Agile Software Development Environments. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology, p. 32-38, 2010.
SM043	2009	Science Direct	KETTUNEN, P. Adopting key lessons from agile manufacturing to agile software product development — A comparative study. Technovation, v. 29, p. 408-422, 2009.

SM060	2010	ACM	WOODWARD, E. V.; BOWERS, R.; THIO, V. S. et al.. Agile methods for software practice transformation. IBM Journal of Research and Development, v. 54, n. 2, p. 1-12, 2010. Disponível em: < http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=438943 >. Acesso em: 15/10/2010.
SM103	2004	Scopus	SHEN, Y.; GALLIVAN, M. An Empirical Test of the Job Demand / Control Model Among IT Users. SIGMIS'04, p. 39-47, 2004.
SM105	2004	EASE	SHARP, H.; ROBINSON, H. An Ethnographic Study of XP Practice. Empirical Software Engineering, p. 353-375, 2004.
SM119	2004	Software Practice	ACUÑA, S. T.; JURISTO, N. Assigning people to roles in software projects. Software - Practice and Experience, v. 696, n. October 2003, p. 675-696, 2004.
SM121	2006	Scopus	HOEGL, M.; PARBOTEEAH, K. P. Autonomy and teamwork in innovative projects. Human Resource Management, v. 45, n. 1, p. 67-79, 2006.
SM124	2010	ACM	HODA, R.; NOBLE, J.; MARSHALL, S. Balancing Acts : Walking the Agile Tightrope. CHASE'10, p. 5-12, 2010.
SM125	2009	Scopus	BARNEY, H. T.; MOE, NILS B; DYBÅ, T.; AURUM, A.; WINATA, M. Balancing Individual and Collaborative Work in Agile Teams. Springer, p. 53-62, 2009.
SM129	2010	IEEE	KARHATSU, H.; IKONEN, M.; KETTUNEN, P.; FAGERHOLM, F.; ABRAHAMSSON, P. Building Blocks for Self-Organizing Software Development Teams - A Framework Model and Empirical Pilot Study. 2010 2nd International Conference on Software Technology and Engineering(ICSTE), p. 297-304, 2010.
SM140	2010	Agile Conference	KAJKO-MATTSSON, M.; AZIZYAN, G.; MAGARIAN, M. K. Classes of Distributed Agile Development Problems. Agile Conference 2010, p. 51-58, 2010.
SM142	2009	Scopus	VIDGEN, R.; WANG, X. Coevolving Systems and the Organization of Agile Software Development. Information Systems Research, v. 20, n. 3, p. 355-376, 2009.
SM152	2007	IEEE	QUMER, ASIF; HENDERSON-SELLERS, B. Construction of an Agile Software Product-Enhancement Process by Using an Agile Software Solution Framework (ASSF) and Situational

			Method Engineering. 31st Annual International Computer Software and Applications Conference(COMPSAC 2007), 2007.
SM185	2007	IEEE	BEECHAM, S.; SHARP, H.; BADDOO, N.; HALL, T.; ROBINSON, H. Does the XP environment meet the motivational needs of the software developer ? An empirical study. IEEE Computer Society, 2007.
SM197	1984	SLR MOTIVAT ION	CHENEY, P. H. Effects of Individual Characteristics, Organizational Factors and Task Characteristics on Computer Programmer Productivity and Job Satisfaction. Elsevier Science Publishers B.V., v. 7, 1984.
SM206	2008	Science Direct	DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. Empirical studies of agile software development : A systematic review. Information and Software Technology, 2008.
SM260	2005	Agile Conferenc e	SUTHERLAND, J. Future of Scrum : Parallel Pipelining of Sprints in Complex Projects. Agile 2005 Conference, 2005.
SM262	2009	IEEE	TALBY, D.; DUBINSKY, Y. Governance of an Agile Software Project. ICSE'09, p. 40-45, 2009.
SM280	2009	Scopus	ACUÑA, S. T.; GÓMEZ, M.; JURISTO, N. How do personality , team processes and task characteristics relate to job satisfaction and software quality ? Information and Software Technology, v. 51, n. 3, p. 627-639, 2009. Elsevier B.V. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2008.08.006 >.
SM329	2007	Scopus	TESSEM, B.; MAURER, F. Job Satisfaction and Motivation in a Large Agile Team. XP'07 Proceedings, , n. 5020, 2007.
SM346	1992	Jstor	HENDERSON, J. C.; LEE, S. Managing I / S Design Teams : A Control Theories Perspective. Management Science, v. 38, n. 6, p. 757-777, 2011.
SM369	2008	IEEE	ZHANG, S.; TREMAINE, M.; EGAN, R. et al.. Occurrence and Effects of Leader Delegation in Virtual Teams. Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences, p. 1-10, 2008.
SM378	2010	Scopus	HODA, R.; NOBLE, J.; MARSHALL, S. Organizing Self-Organizing Teams. ICSE'10, p. 285-294, 2010b.
SM382	2009	IEEE	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. Overcoming Barriers to Self-Management in Software Teams. IEEE Computer Society, 2009.

SM392	1995	SLR MOTIVATI ON	SANTANA, M.; ROBEY, D. Perceptions of Control During Systems Development : Effects on Job Satisfaction of Systems Professionals. Computer Personnel, , n. January, 1995.
SM400	2009	Scopus	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; RØYRVIK, E. A. Putting Agile Teamwork to the Test – An Preliminary Instrument for Empirically Assessing and Improving Agile Software Development. XP 2009 Conference, p. 114-123, 2009.
SM426	2008	BUSCA ALEATÓRI A	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T. Scrum and Team Effectiveness : Theory and Practice. XP 2008 Conference, , n. 7465, p. 11-20, 2008.
SM428	2008	IEEE	MARCHENKO, A.; ABRAHAMSSON, P. Scrum in a Multiproject Environment : An Ethnographically-Inspired Case Study on the Adoption Challenges. Agile 2008 Conference, p. 15-26, 2008.
SM430	2010	IEEE	RONG, G.; SHAO, D.; ZHANG, H. SCRUM-PSP : Embracing Process Agility and Discipline. 2010 Asia Pacific Software Engineering Conference, 2010.
SM493	2007	Scopus	MCAVOY, J.; BUTLER, T. The impact of the Abilene Paradox on double-loop learning in an agile team. Information and Software Technology, v. 49, p. 552-563, 2007.
SM506	2009	ACM	NAWAZ, A. I.; ZUALKERNAN, I. A. The Role of Agile Practices in Disaster Management and Recovery : A Case Study. CASCON '09 Proceedings of the 2009 Conference of the Center for Advanced Studies on Collaborative Research, p. 164-173, 2009.
SM511	2009	SLR COHESIO N	MCAVOY, J.; BUTLE, T. The Role Of Project Management In Ineffective Decision Making Within Agile Software. European Journal of Information Systems, 2009.
SM516	2007	Scopus	WHITWORTH, E.; BIDDLE, R. The Social Nature of Agile Teams. Agile 2007 Conference, 2007.
SM528	2000	SLR MOTIVATI ON	GAMBILL, S. E.; CLARK, W. J.; WILKES, R. B. Toward a holistic model of task design for IS professionals. Information & Management, v. 37, 2000.
SM534	2010	Scopus	LI, J.; MOE, NILS B; DYBÅ, T. Transition from a Plan-Driven Process to Scrum – A Longitudinal Case Study on Software Quality. ESEM'10, 2010.

SM541	2008	IEEE	MOE, NILS BREDE; AURUM, A. Understanding Decision-Making in Agile Software Development : a Case-study. 34th Euromicro Conference Software Engineering and Advanced Applications, p. 216-223, 2008.
SM543	2008	Scopus	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. Understanding Self-organizing Teams in Agile Software Development. 19th Australian Conference on Software Engineering (aswec 2008), , n. 3, p. 76-85, 2008.
SM544	2009	IEEE	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; KVANGARDSNES, Ø. Understanding Shared Leadership in Agile Development : A Case Study. Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences, , n. 7465, p. 1-10, 2009.
SM549	2007	IEEE	JUDY, K. H.; KRUMINS-BEENS, I. Using Agile Practices to Spark Innovation in a Small to Medium Sized Business. Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences, p. 1-10, 2007.
SM573	2003	Agile Conference	ROBINSON, H.; SHARP, H. XP Culture : Why the twelve practices both are and are not the most significant thing. Proceedings of the Agile Development Conference (ADC'03), 2003.
		BUSCA ALEATORIA	MORESI, E. Metodologia da Pesquisa. 8 jan. 2003.
		BUSCA ALEATORIA	FELIZARDO, K. R. et al. Using Visual Text Mining to Support the Study Selection Activity in Systematic Literature Reviews. International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement. 1 jan. 2011
		UFPE	CARDOZO, E. S. DE F. Mapeamento Sistemático sobre o uso do Autogerenciamento em Equipes de Desenvolvimento de Software. 2012.

Anexo 1 tabela das características

importância	Características	Referencias	Quantidade (%)
C1.	Autoridade Compartilhada de Decisão	[SM016] [SM023] [SM034] [SM040] [SM043] [SM060] [SM121] [SM124] [SM125] [SM129] [SM142] [SM185] [SM260] [SM262] [SM280] [SM369] [SM378] [SM382] [SM392] [SM400] [SM426] [SM428] [SM493] [SM506] [SM511] [SM528] [SM534] [SM541] [SM543] [SM544] [SM573]	72% (31/43)
C2.	Gerenciam sua carga de trabalho	[SM034] [SM043] [SM060] [SM119] [SM121] [SM124] [SM125] [SM129] [SM142] [SM206] [SM260] [SM262] [SM280] [SM378] [SM382] [SM400] [SM426] [SM430] [SM506] [SM528] [SM534] [SM541] [SM543] [SM544] [SM549] [SM573]	60% (26/43)
C3.	Responsabilidade Compartilhada	[SM016] [SM034] [SM043] [SM105] [SM125] [SM129] [SM140] [SM142] [SM185] [SM206] [SM260] [SM378] [SM392] [SM400] [SM426] [SM428] [SM493] [SM541] [SM543] [SM544] [SM573]	51% (22/43)
C4.	Autonomia	[SM040] [SM103] [SM121] [SM124] [SM125] [SM129] [SM142] [SM260] [SM280] [SM329] [SM378] [SM382] [SM400] [SM428] [SM493] [SM543] [SM544] [SM549] [SM573]	44% (19/43)
C5.	Redundância de Funções	[SM034] [SM060] [SM105] [SM121] [SM124] [SM129] [SM140] [SM142] [SM260] [SM378] [SM382] [SM400] [SM426] [SM428] [SM543] [SM544] [SM549] [SM573]	41% (18/43)
C6.	Constante Interação	[SM016] [SM034] [SM040] [SM105] [SM121] [SM124] [SM129] [SM142] [SM152] [SM426] [SM506] [SM543] [SM544] [SM573] [SM382] [SM140]	37% (16/43)
C7.	Feedback	[SM034] [SM105] [SM124] [SM142] [SM152] [SM378] [SM392] [SM400] [SM516] [SM528] [SM543] [SM573]	27% (12/43)
C8.	Adaptabilidade	[SM016] [SM040] [SM124] [SM152] [SM369] [SM378] [SM426] [SM543] [SM544] [SM400] [SM124]	25% (11/43)
C9.	Confiança Mútua	[SM034] [SM124] [SM400] [SM426] [SM493] [SM378], [SM369] [SM206] [SM040] [SM043]	23% (10/43)
C10.	Foco Comum	[SM124] [SM378] [SM382] [SM400] [SM426] [SM493] [SM541] [SM543] [SM544] [SM105]	23% (10/43)
C11.	Aprendizagem Contínua	[SM016] [SM034] [SM043] [SM124] [SM129] [SM142] [SM152] [SM400] [SM544]	20% (9/43)
C12.	Liderança Distribuída	[SM023] [SM034] [SM129] [SM378] [SM382] [SM392] [SM400] [SM426] [SM544]	20% (9/43)
C13.	Flexibilidade	[SM043] [SM124] [SM378] [SM400] [SM511] [SM516] [SM543]	16% (7/43)
C14.	Auxílio Mútuo	[SM016] [SM040] [SM121] [SM124] [SM129] [SM142] [SM543]	16% (7/43)
C15.	Propriedade Coletiva	[SM105] [SM140] [SM206] [SM493] [SM573]	11% (5/43)
C16.	Liberdade	[SM124] [SM197] [SM493] [SM528] [SM544]	11% (5/43)
C17.	Respeito Mútuo	[SM124] [SM206] [SM516] [SM573]	9% (4/43)
C18.	Interdependência Mútua	[SM197] [SM280] [SM528]	6% (3/43)
C19.	Auto-transcendência	[SM124] [SM260] [SM378]	6% (3/43)
C20.	Informações Compartilhadas	[SM016] [SM034] [SM573]	6% (3/43)

C21.	Estabelecem suas Metas	[SM124]	2% (1/43)
C22.	Constante Auto-avaliação	[SM124]	2% (1/43)
C23.	Hierarquia Reduzida (Horizontal)	[SM280]	2% (1/43)

Anexo 2 tabela dos efeitos

Importância	Efeitos do Autogerenciamento	Referências	Quantidade(%)
E1.	Motivação dos Indivíduos	[SM260] [SM125] [SM400] [SM543] [SM329] [SM493] [SM541] [SM544][SM206] [SM023] [SM516] [SM152] [SM369] [SM016] [SM197] [SM124] [SM142]	39% (17/43)v
E2.	Satisfação dos Indivíduos	[SM129] [SM034] [SM382] [SM125] [SM400] [SM329] [SM206] [SM392] [SM142][SM103] [SM369] [SM573] [SM197]	30% (13/43)
E3.	Produtividade	[SM129] [SM400] [SM543] [SM541] [SM544] [SM534] [SM382] [SM206] [SM430][SM573] [SM260] [SM197]	27% (12/43)
E4.	Rápida Resolução de Problemas / Adaptação a Mudanças	[SM129] [SM125] [SM400] [SM543] [SM544] [SM124] [SM378] [SM382] [SM369] [SM430] [SM260]	25% (11/43)
E5.	Sensações Positivas para os indivíduos	[SM125] [SM543] [SM103] [SM206] [SM516] [SM152] [SM369] [SM016] [SM105] [SM573] [SM260]	23% (10/43)
E6.	Consciência de Responsabilidade	[SM125] [SM543] [SM541] [SM544] [SM023] [SM124] [SM034] [SM516] [SM185] [SM430]	23% (10/43)
E7.	Aumento na Qualidade	[SM129] [SM400] [SM543] [SM541] [SM544] [SM534] [SM382] [SM430]	18% (8/43)
E8.	Efetividade	[SM124] [SM378] [SM034] [SM125][SM262] [SM544]	13% (6/43)
E9.	Comportamento de Colaboração	[SM125] [SM543] [SM541] [SM544][SM400]	11% (5/43)
E10.	Eficácia	[SM206] [SM573] [SM260] [SM511]	9% (4/43)
E11.	Aumento da Criatividade	[SM543] [SM541] [SM544] [SM392]	9% (4/43)
E12.	Redução do Estresse	[SM103] [SM206] [SM105] [SM573]	9% (4/43)
E13.	Menor Absenteísmo	[SM129] [SM034] [SM382] [SM103]	9% (4/43)
E14.	Maior vínculo emocional com a organização	[SM125] [SM543] [SM541] [SM544]	9% (4/43)
E15.	Inovação	[SM129] [SM400] [SM543] [SM034]	9% (4/43)
E16.	Confiança na Gestão	[SM129] [SM400] [SM206]	6% (3/43)
E17.	Desempenho	[SM129] [SM400] [SM430]	6% (3/43)
E18.	Aumento da Coesão da equipe	[SM400] [SM516] [SM121]	6% (3/43)
E19.	Menor rotatividade (Turn over)	[SM129] [SM034] [SM382]	6% (3/43)
E20.	Satisfação do Cliente	[SM129] [SM206]	4% (2/43)
E21.	Reduz Custos	[SM382] [SM016]	4% (2/43)
E22.	Maior Dedicação	[SM034]	2% (1/43)
E23.	Maior Adaptabilidade dos Indivíduos	[SM400]	2% (1/43)
E24.	Melhor Planejamento	[SM430]	2% (1/43)
E25.	Melhoria na Comunicação	[SM260]	2% (1/43)

Anexo 3.1 tabela dos fatores técnicos

Importância	Fatores Técnicos	Referências	Quantidade (%)
FT1.	Reuniões	[SM573] [SM543] [SM541] [SM129] [SM034] [SM142] [SM428] [SM206] [SM023] [SM534] [SM426] [SM260] [SM382] [SM430] [SM262] [SM124] [SM378] [SM185]	41% (18/43)
FT2.	Processo Iterativo e Incremental	[SM543] [SM428] [SM034] [SM378] [SM124] [SM426] [SM060] [SM023] [SM573] [SM260] [SM129] [SM430] [SM541] [SM534] [SM493] [SM206]	37% (16/43)
FT3.	Programação em Pares	[SM129] [SM124] [SM142] [SM329] [SM105] [SM573] [SM260]	16% (7/43)
FT4.	Processo Visível a Todos	[SM034] [SM124] [SM428] [SM516] [SM040] [SM260]	13% (6/43)
FT5.	Tamanho das Equipes	[SM034] [SM400] [SM544] [SM426] [SM541]	11% (5/43)
FT6.	Direcionado pelo Valor de Negócio	[SM124] [SM378] [SM016] [SM105]	9% (4/43)
FT7.	Papel de Representante do Cliente	[SM124] [SM129] [SM428] [SM430]	9% (4/43)
FT8.	Pouca Documentação	[SM105] [SM573] [SM260] [SM140]	9% (4/43)
FT9.	Foco na Comunicação	[SM016] [SM129] [SM140]	6% (3/43)
FT10.	Foco em Pessoas	[SM543] [SM426] [SM105]	6% (3/43)
FT11.	Papel de Facilitador/Treinador	[SM378] [SM544] [SM060]	6% (3/43)
FT12.	Equipe Distribuída/Contígua	[SM369] [SM506]	4% (2/43)
FT13.	Treinamento da Equipe	[SM544] [SM129]	4% (2/43)
FT14.	Foco na Criatividade	[SM543] [SM426]	4% (2/43)
FT15.	Cultura de Compreensão Compartilhada	[SM034] [SM573]	4% (2/43)
FT16.	Liderança Compartilhada	[SM129] [SM544]	4% (2/43)
FT17.	Processo Flexível	[SM543] [SM541]	4% (2/43)
FT18.	Comunicação Face-a-face	[SM105]	2% (1/43)
FT19.	Tarefas Pequenas	[SM023]	2% (1/43)
FT20.	Processo Interativo	[SM382]	2% (1/43)
FT21.	Planejamento de Tarefas	[SM260]	2% (1/43)
FT22.	Definição de "Feito"	[SM382]	2% (1/43)

Anexo 3.2 tabela dos fatores humanos

Importância	Fatores Humanos	Referências	Quantidade (%)
FH1.	Capacidade de Auto-disciplina	[SM400] [SM543] [SM428] [SM544] [SM043] [SM426] [SM129] [SM124] [SM034] [SM382] [SM142] [SM060] [SM573] [SM260] [SM392]	34% (15/43)
FH2.	Senso de Responsabilidade	[SM493] [SM206] [SM043] [SM392] [SM016] [SM119] [SM105] [SM573] [SM260] [SM142] [SM382]	25% (11/43)
FH3.	Objetivos Comuns	[SM124] [SM378] [SM400] [SM543] [SM493] [SM426] [SM129] [SM544] [SM382] [SM541] [SM105]	25% (11/43)
FH4.	Equilíbrio entre Autonomia Individual e Interna	[SM124] [SM378] [SM034] [SM543] [SM544] [SM206] [SM129] [SM125]	18% (8/43)
FH5.	Modelos Mentais Compartilhados	[SM060] [SM124] [SM034] [SM400] [SM426] [SM392]	13% (6/43)
FH6.	Competência	[SM023] [SM430] [SM129] [SM544] [SM369]	11% (5/43)
FH7.	Capacidade de Tomar Decisões	[SM142] [SM369] [SM430] [SM119] [SM129]	11% (5/43)
FH8.	Capacidade de Aprendizado	[SM034] [SM544] [SM043] [SM382]	9% (4/43)
FH9.	Capacidade de Comunicação	[SM430] [SM573] [SM142] [SM016]	9% (4/43)
FH10.	Capacidade de Adaptação	[SM493] [SM124] [SM378] [SM040]	9% (4/43)
FH11.	Maturidade dos Indivíduos	[SM573] [SM124] [SM121] [SM129]	9% (4/43)
FH12.	Cultura	[SM034] [SM573] [SM392] [SM060]	9% (4/43)
FH13.	Auto-Confiança	[SM206] [SM105] [SM573] [SM400]	9% (4/43)
FH14.	Capacidade de Trabalhar em Equipe	[SM400] [SM543] [SM544] [SM573]	9% (4/43)
FH15.	Afabilidade	[SM023] [SM430] [SM280]	6% (3/43)
FH16.	Capacidade de Auto-disciplina	[SM142] [SM119] [SM400]	
FH17.	Capacidade de Liderança	[SM382] [SM129] [SM142]	6% (3/43)
FH18.	Pro-atividade dos indivíduos	[SM124] [SM142]	4% (2/43)
FH19.	Honestidade	[SM260] [SM516]	4% (2/43)
FH20.	Capacidade de Observação	[SM142]	2% (1/43)
FH21.	Falta de Envolvimento	[SM382]	2% (1/43)
FH22.	Nível de Coesão	[SM511]	2% (1/43)
FH23.	Capacidade de Auto-avaliação	[SM016]	2% (1/43)
FH24.	Personalidade	[SM378]	2% (1/43)
FH25.	Capacidade de Autoaperfeiçoamento	[SM016]	2% (1/43)
FH26.	Consciência	[SM280]	2% (1/43)
FH27.	Capacidade de Influência Interpessoal	[SM392]	2% (1/43)
FH28.	Disposição para Mudanças	[SM378]	2% (1/43)
FH29.	Independência dos Indivíduos	[SM034]	2% (1/43)
FH30.	Capacidade de Memorização	[SM573]	2% (1/43)
FH31.	Criatividade	[SM543]	2% (1/43)

Anexo 3.3 tabela dos fatores organizacionais

Importância	Fatores Organizacionais	Referências	Quantidade (%)
FO1.	Concessão de Autoridade	[SM105] [SM129] [SM034] [SM125] [SM400] [SM280] [SM543] [SM493] [SM121] [SM544] [SM382] [SM329] [SM428] [SM541] [SM016] [SM040] [SM043] [SM511] [SM140] [SM060] [SM378] [SM023] [SM573] [SM262]	55% (24/43)
FO2.	Gerência Facilitadora e Colaboradora	[SM378] [SM142] [SM060] [SM428] [SM544] [SM506] [SM206] [SM534] [SM426] [SM129] [SM543] [SM541] [SM040] [SM430] [SM152] [SM016] [SM511]	39% (17/43)
FO3.	Feedback	[SM129] [SM124] [SM378] [SM034] [SM400] [SM543] [SM262] [SM121] [SM060] [SM544] [SM206] [SM426] [SM528] [SM573] [SM516]	34% (15/43)
FO4.	Nível de Controle	[SM129] [SM124] [SM378] [SM543] [SM516] [SM544] [SM382] [SM142] [SM369] [SM428] [SM206]	25% (11 /43)
FO5.	Nível de Autonomia Externa	[SM129] [SM400] [SM543] [SM121] [SM544] [SM428] [SM541] [SM426] [SM573] [SM260] [SM124]	25% (11 /43)
FO6.	Sistema Formal de Apoio da Alta Administração	[SM378] [SM493] [SM124] [SM034] [SM382] [SM543] [SM043] [SM426] [SM511]	20% (9/43)
FO7.	Liderança	[SM129] [SM124] [SM378] [SM400] [SM541][SM040] [SM382] [SM544] [SM426]	20% (9/43)
FO8.	Recursos Disponíveis	[SM129] [SM124] [SM378] [SM400] [SM493] [SM544] [SM382] [SM142] [SM573]	20% (9/43)
FO9.	Estrutura de Espaço Aberto	[SM129] [SM034] [SM382] [SM121] [SM043] [SM140] [SM260] [SM516] [SM142]	20% (9/43)
FO10.	Compartilhamento de Informações	[SM121] [SM544] [SM129] [SM493] [SM185] [SM016] [SM040] [SM034] [SM573]	20% (9/43)
FO11.	Cultura de Especialistas/Generalistas	[SM129] [SM400] [SM426] [SM140] [SM382] [SM543] [SM105] [SM573]	18% (8/43)
FO12.	Crença nos Indivíduos e Equipes	[SM125] [SM516] [SM493] [SM129] [SM329] [SM043] [SM426] [SM511]	18% (8/43)
FO13.	Concessão de Livre Autonomia	[SM129] [SM280] [SM103] [SM549] [SM400][SM142]	13% (6/43)
FO14.	Motivação aos Indivíduos	[SM124] [SM378] [SM152] [SM016] [SM023] [SM426]	13% (6/43)
FO15.	Eficácia na Comunicação	[SM543] [SM541] [SM142] [SM185] [SM573] [SM140]	13% (6/43)
FO16.	Envolvimento do Cliente	[SM129] [SM378] [SM382]	11% (5/43)

		[SM060] [SM262] [SM378]	
FO17.	Articular Confiança	[SM400] [SM544] [SM543] [SM369] [SM140]	11% (5/43)
FO18.	Hierarquia	[SM142] [SM280] [SM121] [SM040] [SM140]	11% (5/43)
FO19.	Composição/Formação da Equipe	[SM124] [SM544] [SM060] [SM511] [SM400]	11% (5/43)
FO20.	Treinamentos para a Equipe	[SM129] [SM544] [SM382] [SM543]	9% (4/43)
FO21.	Supervisão	[SM543] [SM400] [SM382] [SM544]	9% (4/43)
FO22.	Concessão de Liberdade	[SM124] [SM493] [SM142] [SM129]	9% (4/43)
FO23.	Concessão de Responsabilidade	[SM129] [SM034] [SM125] [SM541]	9% (4/43)
FO24.	Regras Organizacionais	[SM142] [SM543] [SM262] [SM544]	9% (4/43)
FO25.	Fornecimento de Visão do que é necessário à Equipe (Articular Visão)	[SM400] [SM511] [SM544]	6% (3/43)
FO26.	Direção Clara	[SM400] [SM544] [SM034]	6% (3/43)
FO27.	Respeito à Equipe	[SM382] [SM105] [SM516]	6% (3/43)
FO28.	Alinhamento dos Indivíduos	[SM124] [SM378]	4% (2/43)
FO29.	Exigências no Trabalho	[SM103] [SM493]	4% (2/43)
FO30.	Relação da Alta gerencia com a Equipe	[SM382] [SM142]	4% (2/43)
FO31.	Recursos Compartilhados	[SM382] [SM543]	4% (2/43)
FO32.	Gestão descentralizada	[SM142] [SM544]	4% (2/43)
FO33.	Sistema de Recompensa	[SM129] [SM382]	4% (2/43)
FO34.	Flexibilidade de Trabalho	[SM573] [SM511]	4% (2/43)
FO35.	Intercâmbio Regular de idéias	[SM185]	2% (1/43)
FO36.	Controle Organizacional	[SM382]	2% (1/43)
FO37.	Foco das Reuniões	[SM543]	2% (1/43)
FO38.	Concessão de Influência à Equipe	[SM129]	2% (1/43)

APENDICE I - PROTOCOLO DA REVISÃO SISTEMÁTICA

Resumo

Este documento é um protocolo que tem por objetivo o planejamento e detalhamento de um Mapeamento Sistemático da Literatura, sobre os estudos de autogerenciamento em equipes de engenharia de software (ES) existentes na literatura. Espera-se com este Mapeamento responder questões sobre que permitam descobrir o quanto a área é consolidada, o que tem sido falado sobre a área, identificar campos de incerteza onde pouca ou nenhuma pesquisa consistente tenha sido feita e entender a força das evidências encontradas para apoiar as conclusões. Pretende-se mapear nos estudos sobre autogerenciamento em equipes de ES os objetivos de pesquisa, métodos de pesquisa utilizados e principais resultados. Entre os possíveis enfoques específicos a serem dados na análise dos estudos estão: definição de autogerenciamento; os fatores que podem afetar o autogerenciamento e os resultados obtidos com o uso do autogerenciamento em equipes de software. Para finalizar a análise do mapeamento e confirmar se as evidências encontradas nos estudos são convincentes será realizada uma avaliação da qualidade de todos os estudos incluídos no Mapeamento.

A1. Introdução

No mercado mundial de organizações de TI a crescente competitividade tem feito aumentar a busca das empresas por diferenciais que possibilitem seu destaque perante as outras. Por isso, cada vez mais há um aumento nas exigências de mercado para os produtos e serviços oferecidos, bem como a maneira de produzi-los. Uma das formas de alcançar o destaque pretendido por aquelas organizações é o aumento no desempenho das equipes de trabalho.

Com esse objetivo, as organizações de TI estão cada vez mais implementando o autogerenciamento em suas equipes de software. Isso se deve à promessa do autogerenciamento em melhorar o desempenho das equipes ou, no mínimo, impactar positivamente em algumas facetas de sua performance (Cohen, 1993).

O autogerenciamento propõe que a equipe de trabalho seja composta por indivíduos interdependentes que podem se autoregular e ter autonomia para tomar decisões sem supervisão direta (Goodman, Devadas, e Hughson, 1988; Manz e Sims, 1993). Por vezes, equipes autogerenciadas são organizadas por função. Mas, geralmente, equipes essas equipes são multifuncionais, possuindo uma variedade de habilidades para o trabalho (Thoms, 1996; Wall et al., 1986). Além disso, o autogerenciamento trata o conhecimento de forma descentralizada, onde todos os membros da equipe possuem o conhecimento de todo o processo de trabalho (Devaro, 2007).

Equipes auto-gerenciadas podem ou não ter supervisores, mas são responsáveis por suas atividades e métodos de trabalho, com poder e autoridade de decisão sobre como e o que será feito (Cohen, 1993). Muitas vezes, opta-se por um líder ao invés de um supervisor. O papel de líder em equipes auto-gerenciadas é de um facilitador ou coordenador que presta assistência à equipe, ao invés de supervisioná-la (Manz e Sims, 1993).

Por consequência, equipes auto-gerenciadas podem contribuir para aumentar a eficácia organizacional, podendo ter efeito sobre todas as dimensões da eficácia como desempenho, atitudes e comportamentos (Cohen, 1993; Pasmore et al., 1982). Dessa forma, o autogerenciamento pode contribuir para a melhoria na qualidade dos serviços e produtos, e, assim, impulsionar as organizações a alcançar um maior destaque no mercado

A2. Questões de Pesquisa

A formulação das questões de pesquisa deve ser o primeiro passo para a condução de um método de Engenharia de Software Baseada em Evidências (EBSE), como o Mapeamento Sistemático (ARKSEY e O'MALLEY, 2005; OATES e CAPPER, 2009; PETERSEN et al., 2007).

De acordo com Petersen et al. (2007), as questões de pesquisa devem refletir os objetivos da pesquisa. No caso de um Mapeamento Sistemático, os principais objetivos são: fornecer uma visão geral de uma área de pesquisa, identificar a quantidade, tipos de pesquisa e resultados disponíveis sobre a área investigada e mapear a frequência das publicações (PETERSEN et al., 2007).

A formulação das questões desta pesquisa foi guiada por Arksey e O'Malley (2005), que recomendam para um Mapeamento Sistemático uma abordagem ampla a fim de se ter uma maior amplitude de cobertura. Com isso, as autoras propõem que nas questões de pesquisa devem ser considerados a população, intervenções ou resultados estudados.

Portanto, esta pesquisa irá considerar a população e a intervenção que serão investigadas:

- **População** – Equipes de Engenharia de Software
- **Intervenção** – Autogerenciamento

Com base nos objetivos já mencionados e nas facetas da pesquisa consideradas, as questões centrais desse estudo são:

Q1: O que se sabe atualmente sobre o autogerenciamento de equipes no desenvolvimento de software?

Q2: Qual é a força da evidência em apoio a essas conclusões? Para responder à questão principal Q1, foram elaboradas as três seguintes questões específicas:

Q1.1: Como autogerenciamento é definido nos estudos da área de Engenharia de Software?

Q1.2: Quais são os efeitos do autogerenciamento nas equipes de desenvolvimento de software?

Q1.3: Quais são os fatores técnicos, humanos e organizacionais que podem afetar o trabalho de equipes de software autogerenciadas?

A3. Seleção dos Estudos

Para selecionar os estudos relevantes para apoiarem as questões desta pesquisa, duas etapas de seleção deverão ser realizadas. Na primeira etapa, os pesquisadores analisarão independentemente cada estudo retornado das buscas e avaliarão a relevância de cada estudo a partir de seus títulos, resumos e palavras-chave. Dessa forma, os estudos que passaram por essa seleção serão documentados em uma lista denominada de Estudos Potencialmente Relevantes, onde todos os estudos pré-selecionados por, pelo menos, um pesquisador serão incluídos.

Os estudos potencialmente relevantes deverão passar, então, por uma segunda seleção mais rigorosa, que resultará nos estudos considerados relevantes para esta pesquisa e, portanto, incluídos. Para isso, deverão ser aplicados os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos após a leitura de seus títulos, resumos, introduções, métodos, discussões e conclusões. Nessa etapa, todos os critérios utilizados para inclusão ou exclusão e os dados de cada estudo devem ser documentados, como sugerido por Kitchenham e Charters (2007). Nos casos de discordância entre os pesquisadores sobre a relevância do estudo, um terceiro pesquisador deverá fazer sua avaliação.

A seção A3.1 lista os critérios de exclusão e a seção A3.2 lista os critérios de inclusão que devem ser utilizados na segunda etapa de seleção dos estudos’.

A3.1 Critérios de Exclusão

Os seguintes tipos de estudos serão excluídos:

1. Estudos não escritos em inglês.
2. Artigos convidados, tutoriais, *key-note speech*, relatórios de workshop, teses, dissertações, relatórios técnicos, livros.
3. Artigos que expressam pontos de vistas pessoais, opiniões de especialistas ou relatos de experiências.
4. Documentos que não sejam artigos completos (e.x. apresentação de PowerPoint ou resumo estendido).
5. Artigos duplicados, que já foram encontrados em outras fontes.
6. Estudos relacionados a Ciência da Computação que não sejam claramente da área de Engenharia de Software ou Sistemas de Informação.
7. Estudos que não respondem a nenhuma das questões da pesquisa;
8. Trabalhos que não tiveram seus arquivos encontrados/não recuperados;
9. Estudos secundários que obtiverem pontuação menor do que 1 na Avaliação da Qualidade;

A3.2 Critérios de Inclusão

Os estudos que obedecerem aos seguintes critérios serão incluídos na pesquisa:

- Artigos completos publicados em revistas ou conferências revisadas, que relatem o autogerenciamento no desenvolvimento de software e respondam a, pelo menos, uma questão de pesquisa;
- Estudos experimentais ou *Empirical Studies*;
- Estudos Secundários, aqueles que dependem de estudos primários;
- Estudos Teóricos, que apresentem conceitos baseados em um entendimento de uma área, referenciando outros trabalhos.

A4. Estratégia de Busca

No intuito de atingir uma maior cobertura da literatura existente, serão realizadas buscas automáticas e buscas manuais. O procedimento que deverá ser realizado para cada uma dessas buscas está descrito nas seções A4.1 e A4.2.

A4.1 Busca Automática

A busca automática é realizada a partir de uma String de Busca, que representa o conjunto de termos encontrados a partir das questões de pesquisa e que serão filtrados em todo o conteúdo dos estudos presentes na base de dados dos engenhos de busca, influenciando na obtenção de uma maior cobertura da literatura existente.

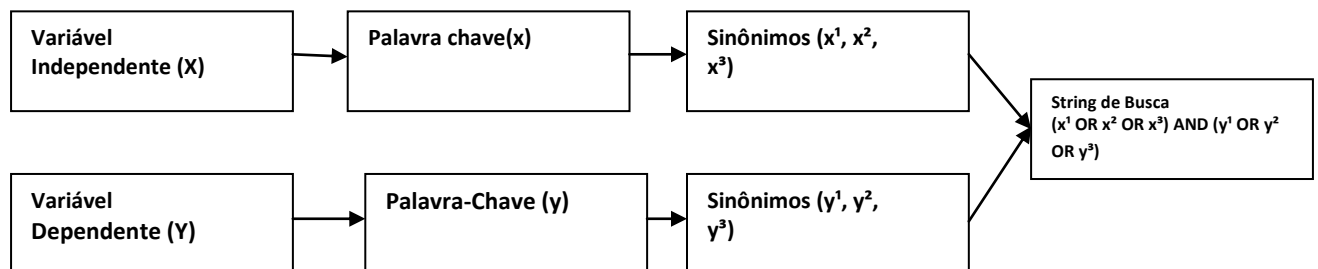
Os termos utilizados para a busca automática desta pesquisa foram construídos em quatro etapas:

1. A partir das variáveis identificadas como independente (X) e dependente (Y), as palavras chave são extraídas.
2. As palavras-chave são, então, traduzidas para o idioma Inglês, tendo em vista a predominância desse idioma nas fontes de busca utilizadas e também nos principais jornais e conferências da área de investigação.
3. A partir das palavras-chave já traduzidas, são identificados seus sinônimos, levando em conta sua relevância para a pesquisa, como apresentado na Tabela A1.
4. Assim, a String de Busca que será utilizada nos Engenhos de Busca é formada, a partir da combinação entre palavras-chave e sinônimos. Para isso, são usados os operadores *OR* entre os sinônimos identificados e *AND* entre as palavras-chave identificadas.

A etapas 3 e 4 são iterativas, ou seja, foram feitas várias revisões dos sinônimos utilizados, incluindo consultas com especialistas da área investigada, para se chegar à String de Busca final. A Figura A1 sintetiza todo esse procedimento. Na Tabela A2, podemos ver como ficou a versão final da String de Busca utilizada nesta pesquisa.

Devido a suas particularidades, cada engenho de busca automática foi estudado e teve uma String de Busca adaptada a partir da string de busca original, a fim de garantir que nenhum estudo fosse omitido.

Termo	Identificado	
Equipes de Engenharia de Software	<ul style="list-style-type: none"> • Software Team • Software Group • Software Pair • Software Partner • Software Workgroup • Software Work Team • Software Development Group • Software Development Pair • Software Development • Software Development Partner • Software Development Workgroup • Software Development Work Team • Agile Team • Agile Group • Agile Pair 	Agile Partner <input type="checkbox"/> Agile Workgroup <input type="checkbox"/> Agile Work Team <input type="checkbox"/> Agile Development Team <input type="checkbox"/> Agile Development Group <input type="checkbox"/> Agile Development Pair <input type="checkbox"/> Agile Development Partner <input type="checkbox"/> Agile Development Workgroup <input type="checkbox"/> Agile Development Work Team <input type="checkbox"/> Programming Team <input type="checkbox"/> Programming Group <input type="checkbox"/> Programming Pair <input type="checkbox"/> Programming Partner <input type="checkbox"/> Programming Workgroup <input type="checkbox"/> Programming Work Team
Auto gerenciamento	<ul style="list-style-type: none"> • Self-managed • Self-manageable • Self-managing • Self-organized • Self-organizing • Self-directed • Self-guided • Self-supervised 	Self-coached <input type="checkbox"/> Self-coordinated <input type="checkbox"/> Self-sufficient <input type="checkbox"/> Self-designed <input type="checkbox"/> Self-headed <input type="checkbox"/> Empowered <input type="checkbox"/> Autonomous



String de busca
("software team" OR "software application team" OR "software system team" OR "programming team" OR "software development team" OR "software work team" OR "software development work team" OR "software engineering team" OR "programming work team" OR "software project team" OR "software group" OR "software application group" OR "software system group" OR "programming group" OR "software development group" OR "software project group" OR "software engineering group" OR "software workgroup" OR "software development workgroup" OR "programming workgroup" OR "agile team" OR "agile development team" OR "agile group" OR "agile development group") AND ("empowered" OR "empowerment" OR "empowering" OR "autonomous" OR "autonomy" OR "semi-autonomous" OR "semi-autonomy" OR "self-managing" OR "self-managed" OR "self-management" OR "self-organizing" OR "self-organized" OR "selforganization" OR "self-manageable" OR "self-guided" OR "self-supervised" OR "self-coached" OR "self-coordinated" OR "self-determining" OR "self-determined" OR "self-designing" OR "self-

designed" OR "self-sufficient" OR "self managing" OR "self managed" OR "self management" OR "self organizing" OR "self organized" OR "self organization" OR "self determining" OR "self determined" OR "self designing" OR "self designed" OR "self sufficient" OR "self manageable" OR "self guided" OR "self supervised" OR "self coached" OR "self coordinated")

A4.2 Busca Manual

Este processo de busca compreenderá identificar os estudos referenciados nos estudos incluídos nessa revisão (do inglês, *Snowball*), além de analisar nos sites dos *journals* cada um dos anos de publicação, volumes e *issues*. Portanto, a busca manual não faz uso da String de Busca anteriormente apresentada.

Como observado no Capítulo 2 do trabalho, com o conhecimento prévio obtido para a pesquisa, foi observado que alguns autores referiam-se ao método ágil como favorecedor do autogerenciamento em equipes de software (BEGEL e NAGAPPAN, 2007). A partir de então, o processo de busca manual deverá analisar os estudos publicados a partir do ano 2001, ano de publicação do Manifesto Ágil.

A5 Engenhos de pesquisa

No intuito de atingir uma ampla cobertura dos estudos existentes sobre o tema de pesquisa, serão realizadas buscas automáticas e buscas manuais. Esta seção apresenta detalhadamente o procedimento para realização de cada uma dessas buscas, bem como os Engenhos de Busca utilizados.

A5.1 Buscas Automáticas

As buscas automáticas são feitas por meio de Engenhos de Busca, com o uso de uma String de Busca, como apresentado anteriormente na seção 3.3.1.1. Para que um engenho de busca fosse selecionado, foram utilizados os seguintes critérios:

- Deve ser acessado para consulta dos estudos através da Internet;
- Deve ser considerado importante e relevante para a área de investigação;

A partir desses critérios, chegamos aos cinco engenhos de busca utilizados na pesquisa, como mostra a Tabela A3

	Engenhos	Sites
1	ACM Digital library	http://portal.acm.org/
2	IEEE Xplore Digital Library	http://ieeexplore.ieee.org/
3	ScienceDirect	http://www.sciencedirect.com/
4	Scopus	http://www.scopus.com/
5	Jstor	http://www.jstor.org/

A5.2 Busca Manual

Este processo de busca consiste em identificar os estudos referenciados nos estudos incluídos nessa revisão (*Snowball*) e analisar nos sites dos *journals* cada um dos anos de publicação, volumes e *issues*, lendo os títulos, resumos e

palavras-chaves. Serão descartados (sem necessidade de documentação) os estudos julgados como sendo claramente irrelevantes para a pesquisa. Aqueles que forem incluídos devem ser documentados.

A busca manual em *journals* será feita nas seguintes fontes7:

Fonte	Tipo	Referência
1. Information and Software Technology (IST)	Journal	http://www.informatik.unitrier.de/~ley/db/journals/infsof/
2. IEEE Transactions on Software Engineering (TSE)	Transactions	http://www.computer.org/portal/web/csdl/transactions/tse#1
3. Software Practice and Experience (SPE)	Journal	3. Software Practice and Experience (SPE) Journal http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/%28ISSN%291097-024X
4. Journal of System and Software (JSS)	Journal	
5. International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM)	Proceedings	http://portal.acm.org/event.cfm?id=RE228&tab=pubs&CFID=15631611&CFTOKEN=81304600 http://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome.jsp?punumber=1
6. Evaluation and Assessment of Software Engineering (EASE)	Proceedings	http://www.scm.keele.ac.uk/ease/archive.html
7. Human and Social Factors of Software Engineering (ICSE - HSSE)	Proceedings	http://ieeexplore.ieee.org/xpl/conhome.jsp?punumber=1000691 HSSE '05: Proceedings of the 2005 workshop on Human and social factors of software engineering
8. ACM Transactions on Software Engineering Methodology (TOSEM)	Proceedings	
9. Agile Conference	Proceedings	http://www.agileconference.org/
10. Snowball		Realizado a partir da busca nos estudos considerados relevantes para esta pesquisa
11. Pesquisa Aleatória		cholar.google.com/

A6. Avaliação de Qualidade

Apesar de Arksey e O'Malley (2005) indicarem que em um Estudo de Mapeamento Sistemático não é realizada a avaliação da qualidade dos estudos encontrados, será realizada a avaliação da qualidade de cada um dos estudos incluídos na pesquisa. Além de essa avaliação ser considerada importante por Kitchenhan (2004), também visa apoiar a resposta à segunda questão central da pesquisa, que questiona qual é a força das evidências que apoiam as conclusões obtidas a partir da questão central Q1. Isso se deve ao fato de avaliações da qualidade

serem consideradas como um processo que determina a força das inferências (KHANet al., 2001)

Portanto, cada um dos estudos considerados relevantes para este trabalho terá sua qualidade avaliada independentemente por dois pesquisadores. Após a finalização da avaliação individual, ambos os pesquisadores discutirão cada uma das divergências e chegarão a um acordo comum sobre elas, gerando uma única lista contendo a pontuação final de cada estudo e posterior normalização, permitindo a comparação.

O processo de Avaliação da Qualidade é realizado com o uso de formulários pré estabelecidos. Para esta pesquisa, serão utilizados formulários diferentes, de acordo com o tipo do estudo avaliado. Aqui, foram considerados estudos experimentais, teóricos e secundários. Estudos experimentais, ou empíricos, são baseados em evidências diretas ou experimentos. Os estudos teóricos são conceituais e baseados em um entendimento de uma área, referenciando outros trabalhos relacionados. Já os estudos secundários reexaminam outros trabalhos ou fazem mapeamentos sistemáticos e revisões da literatura sistemáticas ou tradicionais.

Abaixo, serão apresentados os formulários com os critérios de qualidade utilizados para avaliar cada tipo de estudo, sendo a seção 6.1 apresentando o procedimento para estudos empíricos, 6.2 para estudos teóricos e a 6.3 para estudos secundários.

A6.1 Estudos Experimentais

A avaliação dos estudos experimentais, ou empíricos, ocorrerá por meio de uma lista de critérios e suas pontuações. Os estudos empíricos serão avaliados por meio de 10 critérios, baseados no formulário extraído de Dyba *et al.* (2008). Os critérios de avaliação da qualidade, bem como a pontuação que deve ser atribuída a cada um deles são apresentados no Formulário A.

Formulário A

Formulário de Avaliação da Qualidade de Estudos Empíricos		
Avaliador:		Data:
Critérios de Avaliação da Qualidade	Pontuação	Opções para pontuação
1. Há uma declaração clara dos objetivos da pesquisa?		Sim = 1 / Não = 0
2. Existe uma descrição adequada do contexto no qual a pesquisa foi realizada?		Sim = 1 / Não = 0
3. O projeto de pesquisa foi apropriado para abordar os objetivos da pesquisa?		Sim = 1 / Não = 0
4. A estratégia de recrutamento foi adequado aos objetivos da pesquisa?		Sim = 1 / Não = 0
5. Existia um grupo de controle com o qual comparar tratamentos?		Sim = 1 / Não = 0
6. Os dados foram coletados de forma que tenha abordado a questão de pesquisa?		Sim = 1 / Não = 0
7. A análise dos dados foi suficientemente rigorosa?		Sim = 1 / Não = 0
8. A relação entre pesquisador e participante foi considerada em um grau adequado?		Sim = 1 / Não = 0

9. Há uma declaração clara dos resultados?		Sim = 1 / Não = 0
10. O estudo tem valor para pesquisa ou prática?		Sim = 1 / Não = 0
Pontuação Total		Pontuação Total %

A6.2 Estudos Teóricos

Os estudos Teóricos serão avaliados a partir de 2 critérios, extraídos e adaptados de Beecham *et al.* (2006). Os critérios de avaliação da qualidade, bem como a pontuação que deve ser atribuída a cada um deles são apresentados no Formulário B.

Formulário B

Formulário de Avaliação da Qualidade de Estudos Teóricos		
Avaliador:	ID:	Data:
Critérios de Avaliação da Qualidade	Pontuação	Opções para pontuação
1, O relatório do estudo faz claras e inequívocas descobertas baseadas em evidências e argumentos?		Sim = 1 / Moderadamente = 0,5 / Não = 0
2. O estudo é bem/adequadamente referenciado?		Sim = 1 / Moderadamente = 0,5 / Não = 0
Pontuação Total		%

A6.3 Estudos Secundários

A qualidade de estudos considerados secundários, como Revisões Sistemáticas da Literatura e Estudos de Mapeamento Sistemáticos, será avaliada por meio de 4 critérios, obtidos em (*Centre for Reviews and Dissemination, 2007*), onde em cada critério o pesquisador utilizará uma nota entre “1”, “0.5” e “0” (Formulário C). Aquele estudo que obtiver pontuação final inferior a 1 não deve ser considerado relevante para a pesquisa, por ter sido considerado de baixa qualidade.

Formulário C

Formulário de Avaliação da Qualidade de Estudos Secundários		
Avaliador:	ID:	Data:
Critérios de Avaliação da Qualidade	Pontuação	Opções para pontuação
1. São a inclusão da revisão e critérios de exclusão descritos e adequada?		Sim = 1 / Moderadamente = 0,5 / Não = 0
2. É a pesquisa bibliográfica probabilidade de ter coberto todos os estudos relevantes?		Sim = 1 / Moderadamente = 0,5 / Não = 0
3. Será que os comentários de avaliar a qualidade / validade dos estudos incluídos?		Sim = 1 / Moderadamente = 0,5 / Não = 0
4. Foram os dados básicos / estudos adequadamente descrita?		Sim = 1 / Moderadamente = 0,5 / Não = 0
Pontuação Total		%

A7. Estratégia para Extração dos Dados

A Extração dos Dados será realizada pelos pesquisadores, individualmente, com o preenchimento de um formulário, desenvolvido no Microsoft Excel TM. O Formulário D contém informações detalhadas sobre a identificação de cada um dos estudos incluídos na pesquisa. No Formulário E serão documentadas informações sobre os estudos excluídos na segunda etapa de seleção da pesquisa, como: título, local de publicação e critério usado para exclusão. No Formulário F serão preenchidos os dados relevantes para apoiar as respostas das questões desta pesquisa.

Formulário D

Formulário de Trabalhos Incluídos								
ID	ano	Autores	País	Tipo de estudo	Método de pesquisa	Sujeito investigado	Avaliação da qualidade	Foco do estudo

Formulário E

Formulário de Trabalhos Excluídos		
ID	país	Critérios utilizados para exclusão

Formulário F

Formulário de Coleta de Dados						
Mapeamento Sistemático sobre o Autogerenciamento em Equipes de Software						
ID:		Revisor:		Data de Avaliação:		
Título do Trabalho:						
Autores do Trabalho:						
Tipo do Estudo:				Fonte:		
Data de Publicação:				Local de Publicação:		
Critérios de Inclusão utilizados:						
Método de Gerenciamento abordado	Fatores Técnicos Influentes (Q1.3)	Fatores Humanos Influentes (Q1.3)	Fatores Organizacionais Influentes (Q1.3)	Características (Q1.1)	Efeitos (Q1.2)	

A8. Síntese dos Dados

Após a extração dos dados, será feita a análise e a síntese desses dados, de modo que permita o mapeamento das informações, representando o conhecimento gerado por esta pesquisa. Portanto, o processo de síntese dos dados apresentará a frequência com que esses dados são tratados nos estudos já publicados, para, com isso, auxiliar nas respostas às questões de pesquisa.

Para proceder a síntese dos dados obtidos a partir da extração, como mencionado no item 3.1 deste trabalho, será realizada uma Meta-Etnografia, proposta originalmente por Noblit et al. (1988), em que é usado o Método de Comparações Constantes (*Constant Comparison Method*), proposto por Glaser e Strauss (1967). De acordo com Noblit et al. (1988), além da determinação das questões de pesquisa apresentadas em A2, da compreensão do que é relevante para a pesquisa apresentado em A3 e da leitura dos estudos incluídos, o procedimento da metaetnografia consiste em:

- Determinar a relação existente entre os estudos, identificando palavras, frases, temas ou conceitos-chave e documentando a partir dos termos originais, na tentativa de não causar ruídos;
- Interpretar e comparar os estudos para traduzir os conceitos abordados;
- Sintetizar as traduções para desenvolver novas interpretações e conceitos;
- Integrar a síntese e apresentar o resultado;

A partir dos dados aqui obtidos, serão gerados gráficos e tabelas dinâmicas, focados em frequência e percentual, que, de acordo com Kitchenham (2007) constituem um mecanismo de comunicação eficaz. Esses mecanismos foram apresentados na Seção 4.2 desse trabalho.

A9. Apresentação do Mapeamento

Este estudo foi planejado para apoiar as respostas a questões de uma pesquisa que será utilizada para conclusão do curso de Mestrado em Ciência da

Computação na área de Engenharia de Software, realizado no Centro de Informática da Universidade Federal de Pernambuco. Para isso, será elaborado um relatório detalhado contendo todos os aspectos da pesquisa.

Além disso, planejamos publicar os resultados da realização do Estudo de Mapeamento

Sistemático sobre o autogerenciamento em equipes de software em uma revista ou como um artigo de conferência na área de engenharia de software.

A10. Alterações no Protocolo

No decorrer da aplicação dos procedimentos, é provável que ocorram mudanças no protocolo. Algumas mudanças serão feitas por necessidade e outras para melhorar a qualidade do processo. Todas as mudanças deverão ser registradas e o protocolo atualizado.

Referências (do Protocolo do Mapeamento)

AGILE MANIFESTO, 2001. Disponível em: </http://www.agilemanifesto.org/S>

ARKSEY, H.; O'MALLEY, L. Scoping studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, v. 8, n. 1, p. 19-32, 2005. Disponível em:<http://www.informaworld.com/openurl?genre=article&doi=10.1080/136455703200011616&magic=crossref|D404A21C5BB053405B1A640AFFD44AE3>.

BEECHAM, S., BADDOO, N., HALL, T., & ROBINSON, H. Protocol for a Systematic Literature Review of Motivation in Software Engineering Systematic Review – Cover Sheet. *Computer*, 2006.

BEGEL, A; NAGAPPAN, N. Usage and perceptions of agile software development in an industrial context: An exploratory study. *ESEM '07*: 255–264, IEEE Computer Society, Washington, 2007.

CENTRE FOR REVIEWS AND DISSEMINATION. What are the criteria for the inclusion of reviews on DARE?, 2007 Disponível em: <http://www.york.ac.uk/inst/crd/faq4.htm>, (acessado em 17/09/2010).

COHEN, S. G. Designing Effective Self-Managing Work Teams. *Advances*, 1, 1993.

DEVARO, J.; EAST, I. H.; The Effect of Self-Managed and Closely-Managed Teams on Labor Productivity and Product Quality : An Empirical Analysis of a Cross Section of Establishments The Effects of Self-Managed and Closely-Managed Teams on Labor Productivity and Product Quality: A. *Employee Relations*, 2007.

DYBA, T.; DINGSØYR, T.; Empirical studies of agile software development : A systematic review. *Information and Software Technology*. doi: 10.1016/j.infsof.2008.01.006, 2008.

- GLASER B.; STRAUSS, A. L.; *The Discovery of Grounded Theory*. Aldine, Chicago, 1967.
- GOODMAN, P. S.; DEVADAS, R.; HUGHSON, T. L.; Groups and productivity: Analyzing the effectiveness of self-managing teams. In J.P. Campbell, R.J. Campbell, & Associates (Eds.), *Productivity in organizations*, pp. 295-325. San Francisco: Jossey-Bass & Associates, 1988.
- KHAN, K.S.; TER RIET, G.; GLANVILLE, J.; SOWDEN, A.J.; KLEIJNEN, J.; Undertaking Systematic Review of Research on Effectiveness. CRD Report Number 4 (Second Edition), NHS Centre for Reviews and Dissemination, University of York, UK, 2001.
- KITCHENHAM, B. A.; Procedures for Performing Systematic Reviews. joint technical report, Software Engineering Group, Keele Univ., and Empirical Software Eng., Nat'l ICT Australia, 2004.
- KITCHENHAM, B. Guidelines for performing Systematic Literature Reviews in Software Engineering. Vol 2.3 EBSE Technical Report, EBSE-2007-01, 2007.
- KITCHENHAM, B.; CHARTERS, S. Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering, Technical Report EBSE-2007-01, School of Computer Science and Mathematics, Keele University, 2007.
- MANZ, C. C.; SIMS, H. P., Jr.; *Business Without Bosses*, John Wiley & Sons, New York, 1993.
- NOBLIT, George W.; HARE, R. Dwight; *Meta-Ethnography: Synthesizing Qualitative Studies*, Newbury Park, CA: Sage Publications, 9-37, 1988.
- OATES, J. B.; CAPPER G. Using systematic reviews and evidence-based software engineering with masters students. International Conference on Evaluation & Assessment in Software Engineering, EASE, 2009.
- PASMORE, W.; FRANCIS, C.; HALDEMAN, J.; SHANI, A.; Sociotechnical systems: A North American reflection on empirical studies of the seventies. *Human Relations*, 35, 1179-1204, 1982.
- PETERSEN, K.; FELDT, R.; MUJTABA, S.; MATTSSON, M. Systematic Mapping Studies in Software Engineering. , p. 1-10, 2007
- THOMS, P.; MOORE, K. S.; SCOTT, K. S.; The relationship between self-efficacy for participating in self-managed work groups and the big five personality dimensions. *Journal of Organizational Behavior*, 17(4), 349-362. doi: 10.1002/(SICI)1099-1379(199607)17:4<349::AIDJOB756>3.0.CO;2-3, 1996.
- WALL, T. D.; KEMP, N. J.; JACKSON, P. R.; CLEGG, C. W. Outcomes of autonomous workgroups: A long-term field experiment. *Academy of Management Journal*, 29(2), 280-304, 1986.

APÊNDICE B. Estudos Incluídos na Pesquisa

Abaixo, a Tabela B1 apresenta o detalhamento de todos os 43 estudos incluídos no Mapeamento Sistemático, incluindo seu ano de publicação, engenho de busca onde foi

encontrado e sua referência.

ID	Ano	Engenho de busca	Referência
SM016	2007	ACM	QUMER, A; HENDERSON-SELLERS, B. A framework to support the evaluation , adoption and improvement of agile methods in practice. Journal of Systems and Software , v. 81, p. 1899-1919, 2008.
SM023	2010	IEEE	SAMPAIO, S.; BARROS, E.; AQUINO, G.; SILVA, M.; MEIRA, S. A Review of Productivity Factors and Strategies on Software Development. International Conference on Software Engineering Advances , 2010.
SM034	2010	ACM	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. A teamwork model for understanding an agile team : A case study of a Scrum project. Information and Software Technology , v. 52, n. 5, p. 480-491, 2010. Elsevier B.V. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2009.11.004 >.
SM040	2010	ACM	DUBINSKY, Y.; HAZZAN, O. Ad-Hoc Leadership in Agile Software Development Environments. ACM Transactions on Software Engineering and Methodology , p. 32-38, 2010.
SM043	2009	Science Direct	KETTUNEN, P. Adopting key lessons from agile manufacturing to agile software product development — A comparative study. Technovation , v. 29, p. 408-422, 2009.
SM060	2010	ACM	WOODWARD, E. V.; BOWERS, R.; THIO, V. S. et al.. Agile methods for software practice transformation. IBM Journal of Research and Development , v. 54, n. 2, p. 1-12, 2010. Disponível em: < http://ieeexplore.ieee.org/xpl/freeabs_all.jsp?arnumber=438943 >. Acesso em: 15/10/2010.
SM103	2004	Scopus	SHEN, Y.; GALLIVAN, M. An Empirical Test of the Job Demand / Control Model Among IT Users. SIGMIS'04 , p. 39-47, 2004.
SM105	2004	EASE	SHARP, H.; ROBINSON, H. An Ethnographic Study of XP Practice. Empirical Software Engineering , p. 353-375, 2004.
SM119	2004	Software Practice	ACUÑA, S. T.; JURISTO, N. Assigning people to roles in software projects. Software - Practice and Experience , v. 696, n. October 2003, p. 675-696, 2004.

SM121	2006	Scopus	HOEGL, M.; PARBOTEEAH, K. P. Autonomy and teamwork in innovative projects. Human Resource Management , v. 45, n. 1, p. 67-79, 2006.
SM124	2010	ACM	HODA, R.; NOBLE, J.; MARSHALL, S. Balancing Acts : Walking the Agile Tightrope. CHASE'10 , p. 5-12, 2010.
SM125	2009	Scopus	BARNEY, H. T.; MOE, NILS B; DYBÅ, T.; AURUM, A.; WINATA, M. Balancing Individual and Collaborative Work in Agile Teams. Springer , p. 53-62, 2009.
SM129	2010	IEEE	KARHATSU, H.; IKONEN, M.; KETTUNEN, P.; FAGERHOLM, F.; ABRAHAMSSON, P. Building Blocks for Self-Organizing Software Development Teams - A Framework Model and Empirical Pilot Study. 2010 2nd International Conference on Software Technology and Engineering(ICSTE), p. 297-304, 2010.
SM140	2010	Agile Conference	KAJIKO-MATTSSON, M.; AZIZYAN, G.; MAGARIAN, M. K. Classes of Distributed Agile Development Problems. Agile Conference 2010 , p. 51-58, 2010.
SM142	2009	Scopus	VIDGEN, R.; WANG, X. Coevolving Systems and the Organization of Agile Software Development. Information Systems Research , v. 20, n. 3, p. 355-376, 2009.
SM152	2007	IEEE	QUMER, ASIF; HENDERSON-SELLERS, B. Construction of an Agile Software Product-Enhancement Process by Using an Agile Software Solution Framework (ASSF) and Situational Method Engineering. 31st Annual International Computer Software and Applications Conference(COMPSAC 2007) , 2007.
SM185	2007	IEEE	BEECHAM, S.; SHARP, H.; BADDON, N.; HALL, T.; ROBINSON, H. Does the XP environment meet the motivational needs of the software developer ? An empirical study. IEEE Computer Society , 2007.
SM197	1984	SLR MOTIVATION	CHENEY, P. H. Effects of Individual Characteristics, Organizational Factors and Task Characteristics on Computer Programmer Productivity and Job Satisfaction. Elsevier Science Publishers B.V. , v. 7, 1984.
SM206	2008	Science Direct	DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. Empirical studies of agile software development : A systematic review. Information and Software Technology , 2008.
SM260	2005	Agile Conference	SUTHERLAND, J. Future of Scrum : Parallel Pipelining of Sprints in Complex Projects. Agile 2005 Conference , 2005.

SM262	2009	IEEE	TALBY, D.; DUBINSKY, Y. Governance of an Agile Software Project. ICSE'09 , p. 40-45, 2009.
SM280	2009	Scopus	ACUÑA, S. T.; GÓMEZ, M.; JURISTO, N. How do personality , team processes and task characteristics relate to job satisfaction and software quality ? Information and Software Technology , v. 51, n. 3, p. 627-639, 2009. Elsevier B.V. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1016/j.infsof.2008.08.006 >.
SM329	2007	Scopus	TESSEM, B.; MAURER, F. Job Satisfaction and Motivation in a Large Agile Team. XP'07 Proceedings , , n. 5020, 2007.
SM346	1992	Jstor	HENDERSON, J. C.; LEE, S. Managing I / S Design Teams : A Control Theories Perspective. Management Science , v. 38, n. 6, p. 757-777, 2011.
SM369	2008	IEEE	ZHANG, S.; TREMAINE, M.; EGAN, R. et al.. Occurrence and Effects of Leader Delegation in Virtual Teams. Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences , p. 1-10, 2008.
SM378	2010	Scopus	HODA, R.; NOBLE, J.; MARSHALL, S. Organizing Self-Organizing Teams. ICSE'10 , p. 285-294, 2010b.
SM382	2009	IEEE	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. Overcoming Barriers to Self-Management in Software Teams. IEEE Computer Society , 2009.
SM392	1995	SLR MOTIVATI ON	SANTANA, M.; ROBEY, D. Perceptions of Control During Systems Development : Effects on Job Satisfaction of Systems Professionals. Computer Personnel , , n. January, 1995.
SM400	2009	Scopus	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; RØYRVIK, E. A. Putting Agile Teamwork to the Test – An Preliminary Instrument for Empirically Assessing and Improving Agile Software Development. XP 2009 Conference , p. 114-123, 2009.
SM426	2008	BUSCA ALEATÓRIA	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T. Scrum and Team Effectiveness : Theory and Practice. XP 2008 Conference , , n. 7465, p. 11-20, 2008.
SM428	2008	IEEE	MARCHENKO, A.; ABRAHAMSSON, P. Scrum in a Multiproject Environment : An Ethnographically-Inspired Case Study on the Adoption Challenges. Agile 2008 Conference , p. 15-26, 2008.
SM430	2010	IEEE	RONG, G.; SHAO, D.; ZHANG, H. SCRUM-PSP : Embracing Process Agility and Discipline. 2010 Asia Pacific Software Engineering Conference , 2010.
SM493	2007	Scopus	MCAVOY, J.; BUTLER, T. The impact of the Abilene

			Paradox on double-loop learning in an agile team. Information and Software Technology , v. 49, p. 552-563, 2007.
SM506	2009	ACM	NAWAZ, A. I.; ZUALKERNAN, I. A. The Role of Agile Practices in Disaster Management and Recovery : A Case Study. CASCON '09 Proceedings of the 2009 Conference of the Center for Advanced Studies on Collaborative Research , p. 164-173, 2009.
SM511	2009	SLR COHESION	MCAVOY, J.; BUTLE, T. The Role Of Project Management In Ineffective Decision Making Within Agile Software. European Journal of Information Systems , 2009.
SM516	2007	Scopus	WHITWORTH, E.; BIDDLE, R. The Social Nature of Agile Teams. Agile 2007 Conference , 2007.
SM528	2000	SLR MOTIVATION	GAMBILL, S. E.; CLARK, W. J.; WILKES, R. B. Toward a holistic model of task design for IS professionals. Information & Management , v. 37, 2000.
SM534	2010	Scopus	LI, J.; MOE, NILS B; DYBÅ, T. Transition from a Plan-Driven Process to Scrum – A Longitudinal Case Study on Software Quality. ESEM'10 , 2010.
SM541	2008	IEEE	MOE, NILS BREDE; AURUM, A. Understanding Decision-Making in Agile Software Development : a Case-study. 34th Euromicro Conference Software Engineering and Advanced Applications , p. 216-223, 2008.
SM543	2008	Scopus	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; DYBÅ, T. Understanding Self-organizing Teams in Agile Software Development. 19th Australian Conference on Software Engineering (aswec 2008) , , n. 3, p. 76-85, 2008.
SM544	2009	IEEE	MOE, NILS BREDE; DINGSØYR, T.; KVANGARDSNES, Ø. Understanding Shared Leadership in Agile Development : A Case Study. Proceedings of the 42nd Hawaii International Conference on System Sciences , , n. 7465, p. 1-10, 2009.
SM549	2007	IEEE	JUDY, K. H.; KRUMINS-BEENS, I. Using Agile Practices to Spark Innovation in a Small to Medium Sized Business. Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences , p. 1-10, 2007.
SM573	2003	Agile Conference	ROBINSON, H.; SHARP, H. XP Culture : Why the twelve practices both are and are not the most significant thing. Proceedings of the Agile Development Conference (ADC'03) , 2003.

