

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

MARCIANO FELIPE SEHN

ANÁLISE DOS PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO EM PROJETOS COM EQUIPES
VIRTUAIS



CURITIBA

2014

MARCIANO FELIPE SEHN

ANÁLISE DOS PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO EM PROJETOS COM EQUIPES
VIRTUAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção da Universidade Federal do Paraná – UFPR, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Mendes Junior

Área de concentração: Tecnologia e Inovação

Linha de pesquisa: Engenharia da Informação e do Conhecimento

CURITIBA

2014

Sehn, Marciano Felipe

Análise dos processos de comunicação em projetos com equipes virtuais / Marciano Felipe Sehn. – Curitiba, 2014.

121 f. : il.; tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação de Engenharia de Produção.

Orientador: Ricardo Mendes Junior

1. Administração de projetos. 2. Comunicação na engenharia. I. Mendes Junior, Ricardo. II. Título.

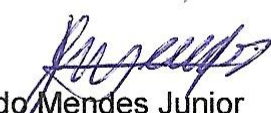
CDD 658.404


TERMO DE APROVAÇÃO

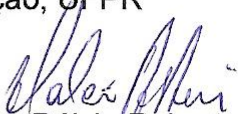
MARCIANO FELIPE SEHN

ANÁLISE DOS PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO EM PROJETOS COM EQUIPES VIRTUAIS

Dissertação aprovada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Engenharia de Produção pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:


Prof. Dr. Ricardo Mendes Junior
Orientador – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFPR


Prof. Dr. Cícero Aparecido Bezerra
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFPR


Prof. Dr. Dálcio Roberto dos Reis
Programa de Mestrado e Doutorado em Administração, Universidade Positivo

Curitiba, 27 de fevereiro de 2014

RESUMO

A globalização e as transformações nos meios de comunicação resultantes dela tornaram possível o desenvolvimento de uma nova forma de trabalho: o trabalho com equipes virtuais. Projetos com equipes virtuais possuem grande potencial na redução de custos para a empresa, permitindo manter um time altamente especializado, mesmo com restrições geográficas e de tempo. A comunicação nesse tipo de equipe é um fator altamente crítico na interação desses indivíduos, pois os contatos face-a-face são reduzidos, quando não, inexistentes. Sendo assim, tem-se como objetivo deste trabalho o de analisar o processo de comunicação entre os integrantes de equipes virtuais de projetos. A pesquisa possui uma abordagem qualitativa, caracterizando-se como exploratória em relação ao objetivo, tendo como instrumento o estudo de casos múltiplos, o primeiro representando o setor bancário, o segundo o ramo automobilístico e o terceiro um grupo de pesquisa. Como resultado, tem-se a obtenção de uma descrição de como ocorrem os processos de comunicação nos três casos estudados e do nível de concordância de cada equipe virtual aos processos por ela utilizados. Os resultados obtidos possibilitam identificar: que existe a falta de planejamento no gerenciamento das comunicações; que as equipes consideram necessário manter contato presencial para sanar falhas na comunicação virtual do projeto; que os elementos culturais não são considerados no momento de se estabelecer uma equipe virtual; e também que as equipes encontram alguma dificuldade em manter contato com pessoas de outros idiomas. A partir dos resultados, são apontadas algumas recomendações, entre as quais: buscar alternativas no contato pessoal entre os integrantes das Equipes Virtuais; incentivar a comunicação informal complementarmente à comunicação formal; observar as diferenças culturais entre os integrantes da equipe; promover uma cultura interna de incentivo à comunicação virtual; e dar maior importância à existência de plano de gerenciamento das comunicações.

Palavras-chave: Equipes Virtuais; Comunicação em Projetos; Gestão de Projetos.

ABSTRACT

The globalization and the media changes resulting from it made the development of a new form of work: working in virtual teams. Projects with virtual teams have great potential to reduce company costs, allowing it to maintain a highly specialized team, even with geographical and time constraints. The communication in this type of team is a highly critical factor in the interaction of these individuals, because the face-to-face contacts are reduced, if not nonexistent. Thus, the main goal of this study is to analyze communication among members of a virtual team projects. The research has a qualitative approach and is characterized as exploratory in relation to the objectives, and as multiple cases, in relation to its methodology, the first case representing the banking sector, the second representing the automotive sector and the third a research group. As a result, the description of how the communication processes occur in the three cases and the level of agreement about the processes used by each virtual team. The results obtained make it possible to identify: that there is a lack of planning in communications management; teams consider necessary to maintain personal contact to remedy failures in virtual communication about the project; and that cultural factors are not considered when establishing a virtual team; and teams feels some difficulty in maintaining contact with people who speak other languages. Based on the results some recommendations are pointed out, including: seeking alternatives in personal contact among members of virtual teams; encourage the informal communication complementary to formal communication; observe the cultural differences among the team members; promote an internal culture to encourage virtual communication; and give greater importance to the existence of the communications management plan.

Keywords: Virtual Teams; Projects Communication; Project Management.

Aos meus pais Tarcísio e Marlene pelo carinho, apoio e pelo exemplo.
A uma pessoa muito especial, pela paciência, pelo amor incondicional e por
estar ao meu lado em mais esta conquista.

Às minhas irmãs Márcia e Michele, pelo suporte.

Ao Professor Ricardo Mendes Júnior, pela orientação e direcionamentos,
pelo apoio e amizade.

Às Professoras Helena de Fátima Nunes Silva e Maria do Carmo Duarte
Freitas, pela dedicação.

Aos amigos, Flaviane e Rafael, pelo incentivo e contribuições.
A todos os demais professores e amigos que de alguma forma contribuíram
para a realização deste trabalho.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - COMPARAÇÃO DOS PROBLEMAS MAIS FREQUENTES EM PROJETOS	20
FIGURA 2 - COLOCATED TO VIRTUAL DISTANCE (DISTÂNCIA PRESENCIAL PARA VIRTUAL)	31
FIGURA 3 - UM MODELO ECOLÓGICO PARA O GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO	37
FIGURA 4 - RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE INTERESSADOS E A PROFUNDIDADE DA INFORMAÇÃO REQUERIDA	40
FIGURA 5 - VISÃO GERAL DO GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO	54
FIGURA 6 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA.....	61
FIGURA 7 - ETAPAS DA PESQUISA	63
FIGURA 8 - SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	76
FIGURA 9 - ALINHAMENTO DA METODOLOGIA AOS OBJETIVOS.....	76

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - TRABALHOS RELACIONADOS COM EQUIPES VIRTUAIS E COMUNICAÇÃO EM PROJETOS	18
QUADRO 2 - AUTORES REFERÊNCIA NOS PRINCIPAIS TEMAS.....	23
QUADRO 3 - CONCEITOS DE PROJETO	24
QUADRO 4 - PROCESSOS QUE APOIARAM A GESTÃO DE PROJETOS.....	26
QUADRO 5 - ELEMENTOS DE COMUNICAÇÃO EM PROJETOS.....	38
QUADRO 6 - RESUMO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO	52
QUADRO 7 - CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO	69
QUADRO 8 - PERGUNTAS DO ROTEIRO DE ENTREVISTAS.....	71
QUADRO 9 - PERGUNTAS DE AVALIAÇÃO DO DO QUESTIONÁRIO	73
QUADRO 10 - VALORES ADOTADOS PARA A ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO....	75
QUADRO 11 - CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES	81
QUADRO 12 - RECOMENDAÇÕES PARA COMUNICAÇÃO EM EQUIPES VIRTUAIS DE PROJETO.....	108

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE A IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS NO PROJETO	83
TABELA 2 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE O PROTOCOLO DAS INFORMAÇÕES.....	85
TABELA 3 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE CONFLITOS E ACEITAÇÃO A MUDANÇA.....	87
TABELA 4 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE DIFERENÇAS INDIVIDUAIS E CULTURAIS.....	88
TABELA 5 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE CULTURA BASEADA NA CONFIANÇA	90
TABELA 6 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE CONTATO PESSOAL	92
TABELA 7 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES.....	93
TABELA 8 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES.....	95
TABELA 9 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE A COMUNICAÇÃO COM OS INTERESSADOS	97
TABELA 10 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE OS RELATÓRIOS DE PROJETO	98
TABELA 11 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE AS REUNIÕES	100
TABELA 12 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NA COMUNICAÇÃO.....	102
TABELA 13 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO UTILIZADOS.....	104

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	15
1.2.1 Objetivo Geral.....	15
1.2.2 Objetivos Específicos.....	15
1.3 TRABALHOS RELACIONADOS.....	16
1.4 JUSTIFICATIVA.....	19
1.4.1 Acadêmica.....	19
1.4.2 Técnica.....	20
1.4.3 Econômica e social.....	21
1.5 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO.....	21
1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	22
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	23
2.1 GESTÃO DE PROJETOS.....	24
2.2 EQUIPES VIRTUAIS.....	27
2.2.1 As Equipes.....	27
2.2.2 Equipes Virtuais.....	30
2.2.3 Equipes Virtuais em Projetos.....	32
2.3 COMUNICAÇÃO EM PROJETOS.....	34
2.3.1 A Comunicação na Literatura Clássica de Gestão de Projetos.....	36
2.3.2 Estratégia da Informação.....	39
2.3.3 Política da Informação.....	40
2.3.4 Cultura e Comportamento em relação à Informação.....	42
2.3.5 Equipe da Informação.....	43
2.3.6 Processos de Administração Informacional.....	44
2.3.7 Arquitetura da Informação.....	50

2.3.8 Gerenciamento da Comunicação para o <i>PMI</i>	52
2.4 A COMUNICAÇÃO EM EQUIPES VIRTUAIS.....	54
2.4.1 Tecnologias para Comunicação em Equipes Virtuais de Projetos.....	58
3 MATERIAIS E MÉTODOS.....	60
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	60
3.2 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DA EMPRESA.....	61
3.3 UNIDADE DE ANÁLISE.....	62
3.4 PROTOCOLO DA PESQUISA.....	62
3.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	65
3.5.1 Entrevistas.....	70
3.5.2 Questionário.....	71
3.5.3 Validação dos instrumentos de coleta de dados.....	72
3.5.4 Pré-teste do questionário.....	73
3.5.5 Aplicação dos instrumentos de coleta de dados.....	74
3.6 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	74
3.7 ALINHAMENTO DA METODOLOGIA AOS OBJETIVOS DA PESQUISA.....	76
4 ESTUDOS DE CASO.....	77
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS.....	77
4.1.1 Caso A: Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento em Empresa de Serviços Financeiros e Bancários.....	77
4.1.2 Caso B: Projeto de Desenvolvimento de Produtos no Setor Automotivo.....	78
4.1.3 Caso C: Grupo de Pesquisa em Instituição Federal de Ensino Superior.....	79
4.2 CARACTERIZAÇÃO E COMPARATIVO DOS RESPONDENTES.....	80
4.2.1 Respondentes das Entrevistas.....	80
4.2.2 Respondentes do Questionário.....	81
4.3 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	82
4.3.1 Estratégia.....	82

4.3.2 Política.....	84
4.3.3 Cultura e Comportamento.....	86
4.3.4 Equipe.....	91
4.3.5 Processos.....	92
4.3.6 Arquitetura da informação.....	101
5 RECOMENDAÇÕES PARA A COMUNICAÇÃO NOS CASOS ESTUDADOS...	106
5.1 PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS.....	106
5.2 RECOMENDAÇÕES PARA A MELHORIA DA COMUNICAÇÃO.....	107
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	109
REFERÊNCIAS.....	112
APÊNDICES.....	117

1 INTRODUÇÃO

A globalização e as transformações resultantes dela já não são mais novidade, tanto no meio acadêmico, quanto no meio empresarial. Como também não é novidade o avanço dos meios de comunicação e a competitividade enfrentada pelas organizações no mercado globalizado.

As grandes mudanças vistas no ambiente de negócios, mais pronunciadas nas duas últimas décadas, foram responsáveis por uma transformação no paradigma da gestão de projetos, bem como na forma de organizar, contratar e transportar as equipes de projetos (THAMHAIN, 2013). A necessidade das empresas em lançar novos produtos tão cedo quanto possível, a fim de ocupar o espaço antes do concorrente, torna-se mais urgente, principalmente no caso de produtos com menores ciclos de vida. Esse aumento da concorrência faz com que empresas necessitem de um quadro funcional muito mais especializado para lidar com a rapidez com que produtos ou serviços necessitam ser desenvolvidos e apresentados ao mercado. Nessa realidade, os projetos tornam-se cada vez mais complexos, exigindo equipes de projeto com um nível de especialização cada vez maior.

Para lidar com as exigências da concorrência, que forçam a realização de trabalho transfronteiriço, as organizações criaram as equipes virtuais (LIPNACK; STAMPS, 2000). Kuruppurachchi (2009) define uma equipe virtual como um grupo de colegas de trabalho, geograficamente e/ou organizacionalmente disperso, utilizando uma combinação de tecnologias de informação e comunicação para a realização das tarefas organizacionais.

O trabalho com equipes virtuais traz como benefício a redução de custos para a empresa (LIPNACK; TAMPS, 2000; SATO, 2005; KURUPPURACHCHI, 2009). Para Sato (2005), a utilização de equipes virtuais possibilita, além da redução de gastos, ampliar as possibilidades de ganho ou investimento, o que pode representar um importante resultado na cadeia de valor das organizações.

O trabalho virtual permite que integrantes da equipe permaneçam ligados à empresa sem a necessidade de se deslocarem diariamente até ela, gerando reflexos na economia de tempo, flexibilidade de horários e redução do nível de estresse (POLETE, 2012).

Projetos com equipes virtuais adquirem maior complexidade do que os projetos tradicionais, na medida em que os membros de uma equipe virtual têm pouco ou nenhum contato pessoal, situação que afeta a dinâmica da equipe, principalmente em relação à comunicação e à colaboração entre seus integrantes (BEJARANO *et al.*, 2006).

Verzuh (2000), Aldabó (2001) e PMI (2013) colocam a comunicação eficaz como um dos fatores que levam ao sucesso dos projetos. Verzuh (2000, p. 271) acrescenta que é necessária a comunicação constante entre todos envolvidos no projeto.

O processo de comunicação, por sua vez, é composto basicamente de: EMISSOR – aquele que emite uma mensagem; CANAL – o meio por onde a informação é transmitida; e RECEPTOR – destinatário da informação. Em projetos com equipes virtuais, diferente da comunicação presencial, o emissor e receptor, na maioria das vezes, não estão frente a frente, dificultando a resolução de dúvidas e a minimização de possíveis falhas de comunicação decorrentes do canal. Por isso, pode-se dizer que o canal se apresenta como um elemento crítico à interação desses indivíduos.

Frente ao contexto acima descrito, tem-se como questão de pesquisa:
Como ocorre o processo de comunicação em projetos com equipes virtuais?

1.2 OBJETIVOS

Visando atender a essa questão da pesquisa anteriormente proposta, são estabelecidos os seguintes objetivos:

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o processo de comunicação em projetos com equipes virtuais.

1.2.2 Objetivos Específicos

- a) Descrever como o processo de comunicação em projetos com Equipes Virtuais é planejado e executado;

- b) Identificar os principais problemas de comunicação na visão de equipes virtuais;
- c) Propor recomendações para a melhoria do processo de comunicação em projetos com equipes virtuais, a partir da análise de estudo de casos múltiplos.

1.3 TRABALHOS RELACIONADOS

Nesta seção, são apresentados trabalhos encontrados na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (<http://bdtd.ibict.br/>), por meio da busca pelos termos “Equipes Virtuais” e “Comunicação em Projetos”, adicionando-se ainda um trabalho desenvolvido recentemente no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção - UFPR. O objetivo do quadro abaixo é o de contextualizar a respeito das pesquisas nacionais, em nível *stricto senso*, desenvolvidas nos últimos anos, e apontar para a lacuna identificada no desenvolvimento deste trabalho.

AUTOR	TEMA	PROBLEMA	PESQUISA	AMBIENTE
Zimmer (2001)	A criação de conhecimento em equipes virtuais : um estudo de caso em empresa do setor de alta tecnologia.	Como ocorre a criação do conhecimento em equipes virtuais?	Estudo de caso com a coleta de dados por meio de entrevistas e questionários.	Equipe Virtual de empresa do setor de alta tecnologia.
Hassegawa (2002)	O papel das interfaces no sucesso de projetos utilizando equipes virtuais.	Como as interfaces técnicas, humanas e organizacionais estão associadas ao sucesso ou fracasso de projetos internacionais de tecnologia de informação envolvendo equipes virtuais?	Coleta de dados por meio de questionários a empresas brasileiras de TI com análise quantitativa dos resultados.	Empresa de TI orientada a projetos.
Sato (2005)	Diferenças sociocomportamentais entre o trabalho em equipes virtuais e equipes presenciais.	Que diferença faz trabalhar em uma equipe presencial e em uma equipe virtual, no tocante à instrumentalidade da interação?	Realiza um teste de hipótese. A coleta de dados foi realizada por meio de questionário aplicado por email a equipes presenciais e virtuais.	Empresas e projetos diversos que utilizam equipes virtuais.
Braga (2005)	O papel da comunicação na gestão de projetos:	De que maneira a comunicação vem sendo exercida no conjunto de	Estudo de caso com análise qualitativa dos	Empresa de TI orientada a

	um estudo de caso.	práticas de gestão de projetos em empresas de Tecnologia da Informação em Salvador?	dados obtidos com a aplicação de questionário semi-estruturado.	projetos.
Merkt (2005)	Influência do Contexto Capacitante no estilo grupal de interação de Equipes Virtuais: Um estudo de caso no setor automotivo.	Como a promoção de um contexto capacitante para a criação do conhecimento influencia o estilo grupal de interação em equipes virtuais de projeto em uma organização transnacional do setor automotivo da região de Curitiba?	Estudo de caso com análise qualitativa dos dados obtidos com a aplicação de questionário, entrevistas e análise documental.	Equipes de Projetos de Desenvolvimento de Produtos no setor automotivo.
Silva (2007)	A influência da liderança como estímulo à motivação de Equipes Virtuais.	Quais são as ações do líder de equipe virtual percebidas pelos liderados que estimulam a motivação dos mesmos e como isso ocorre?	Estudo de Caso com utilização de entrevistas.	Empresa francesa do ramo de serviços.
Durranti (2008)	Influência de fatores culturais na comunicação em projetos virtuais globais: estudo de caso de uma empresa de tecnologia da informação.	Como as diferenças culturais influem na percepção das ferramentas de comunicação em equipes virtuais?	Estudo de caso em uma empresa multinacional da área de TI na qual foi realizado um teste de hipótese para análise dos dados coletados por questionário aplicados a funcionários brasileiros e americanos.	Empresa multinacional de infraestrutura em TI orientada a projetos.
Silveira (2008)	As práticas de comunicação em projetos globais de desenvolvimento de produtos em empresas multinacionais brasileiras.	Quais as práticas de comunicação utilizadas em projetos globais de desenvolvimento de produtos? As práticas de comunicação sofrem variações de acordo com o tipo e com algumas características da gestão dos projetos globais de desenvolvimento de produtos?	Estudo de Casos múltiplos em projetos globais de desenvolvimento de produtos em empresas multinacionais brasileiras.	Projetos de Desenvolvimento de Produto em Empresas multinacionais brasileiras.
Andrade (2009)	Conversas: O fator chave para o gerenciamento de projeto.	Como as conversas contribuem para o gerenciamento de um projeto?	Realiza teste de hipótese para análise dos dados coletados por questionário.	Gerentes de projetos no Brasil.
Assao (2009)	Aplicação de processos de engenharia de sistemas e conceitos da área de comunicação organizacional para o aprimoramento da gestão da comunicação em projetos.	Qual a influência da comunicação no sucesso ou insucesso de projetos, e como os processos de desenvolvimento integrado de produtos e de engenharia de sistemas podem ser aprimorados por meio da melhoria do fluxo e eficácia da comunicação?	Estudo de caso com análise qualitativa sobre os dados coletados por meio de entrevistas.	Projeto multidisciplinar de pesquisa e Desenvolvimento.

Gonzales (2011)	Planejamento da Gestão da Comunicação em Projetos Globais: uma proposta de modelo de plano de comunicação para o desenvolvimento de propulsores a diesel.	Um plano de comunicação contribui para aumentar a eficácia da gestão de projetos globais?	Estudo de caso com análise qualitativa sobre os dados coletados por meio de entrevistas.	Projeto de Desenvolvimento de Produto de empresa multinacional americana.
Polete (2012)	Condicionantes da eficácia do trabalho em equipes de gestão de projetos virtuais.	Qual a relação entre a maturidade da equipe de projetos virtuais sobre a eficácia da equipe?	Realiza teste de hipótese para análise dos dados coletados por questionário aplicado a gerentes de projetos de uma empresa de grande porte.	Gerentes de projetos de empresa estrangeira do Setor de transporte e energia.
Sotomonte (2012)	Análise dos fatores de comunicação influentes no gerenciamento de equipes de Projetos	Quais fatores influenciam a comunicação das equipes de projetos?	Estudo de caso com Questionários, entrevistas semiestruturadas, observação e análise documental.	Empresa de desenvolvimento de <i>software</i> .
Zuanazzi (2013)	Gestão da Comunicação em projetos EPC	De que forma ocorre o processo de comunicação do Epecista em um projeto EPC (<i>Engineering, Procurement and Construction</i>)?	Análise qualitativa de um estudo de Caso realizado com aplicação de questionário e entrevista.	Projeto de construção de grande porte.

QUADRO 1- TRABALHOS RELACIONADOS COM EQUIPES VIRTUAIS E COMUNICAÇÃO EM PROJETOS

FONTE: ELABORADO PELO AUTOR

Partindo-se dos trabalhos até então desenvolvidos, observa-se o tema como uma forte corrente para investigação científica nacional, tendo em vista que, dos quatorze trabalhos apresentados no Quadro 1, seis pesquisas versam sobre as equipes virtuais, cinco abordam a comunicação em projetos, e, apenas três trabalhos, versam sobre comunicação em equipes virtuais ou projetos globais. Entre os três trabalhos recém citados, Durranti (2008) indaga: como as diferenças culturais influem na percepção das ferramentas de comunicação em equipes virtuais? Silveira (2008) questiona: a) quais as práticas de comunicação utilizadas em projetos globais de desenvolvimento de produtos? b) As práticas de comunicação sofrem variações de acordo com o tipo e com algumas características da gestão dos projetos globais de desenvolvimento de produtos? E, Gonzales (2011) busca atender à seguinte

questão de pesquisa: um plano de comunicação contribui para aumentar a eficácia da gestão de projetos globais?

Adicionalmente, este trabalho é apresentado como uma extensão da pesquisa realizada por Zuanazzi (2013), ofertada ao programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Paraná e realizada sob mesma orientação acadêmica. O trabalho de Zuanazzi (2013) abordou a comunicação num ambiente de projetos de Engenharia, Suprimentos e Construção, e não exclusivamente a comunicação em equipes virtuais, tema tratado neste trabalho.

Também verifica-se a relevância da pesquisa na necessidade de investigar, nos trabalhos já desenvolvidos, o que já se produziu a respeito de comunicação em projetos e equipes virtuais, permitindo, dessa forma, comparar esses resultados com novas pesquisas, para, por intermédio da replicação dos estudos realizados, ensejar uma maior generalização da teoria.

1.4 JUSTIFICATIVA

A relevância deste trabalho se caracteriza sob três perspectivas: Acadêmica, Técnica, e Econômica/Social.

1.4.1 Acadêmica

A Gestão de Projetos se enquadra no item 6 – Engenharia Organizacional, como uma área integrante da Engenharia de Produção (ABEPRO, 2014). No entanto, o tema de pesquisa tem sido pouco estudado em cursos de engenharia de produção, o que pode ser constatado a partir dos trabalhos relacionados apresentados no Quadro 1, no qual apenas três trabalhos são desenvolvidos em cursos de Pós-graduação em Engenharia de Produção.

Corroborando com isso, Sotomonte (2012) constata que a comunicação em projetos é um tema ainda pouco explorado no meio acadêmico relativamente aos demais temas, cabendo assim mais pesquisas a respeito.

A relevância da pesquisa vem da continuidade de pesquisas já realizadas no programa de Pós-graduação da UFPR, tendo em vista que o trabalho relaciona-se com outro trabalho de dissertação já defendido no mesmo programa.

1.4.2 Técnica

Na sua análise sobre os problemas persistentes em projetos, Molena (2011) observa que a comunicação tem sido apontada como um dos problemas mais presentes, e também, como a habilidade mais deficiente e mais valorizada nos gerentes de projetos. Segundo o autor, é necessário maior investimento no enfrentamento de tais problemas, tanto por meio de treinamentos internos como também pelas instituições de ensino.

Em estudo de caso, Bejarano *et al.* (2006) conclui que em problemas ocorridos com a gestão de um projeto com equipe virtual, a falta de comunicação foi apontada como o principal causador do insucesso do projeto.

Corroborando com tais constatações, o levantamento realizado por Zuanazzi (2013), nos estudos de *benchmarking* em Gerenciamento de Projetos realizados pelo PMI (*Project Management Institute*) nos anos de 2007 a 2011, confirma que a comunicação é tida como um problema frequente no gerenciamento de projetos, conforme observado na Figura 1.

Ano	Número de organizações respondentes	Problemas mais frequentes em projetos		
		1º Colocado	2º Colocado	3º Colocado
2007	185	Não cumprimento de prazos	Comunicação	Escopo não definido adequadamente
2008	373	Não cumprimento de prazos	Escopo não definido adequadamente	Comunicação
2009	300	Comunicação	Não cumprimento de prazos	Escopo não definido adequadamente
2010	460	Não cumprimento de prazos	Escopo não definido adequadamente	Comunicação
2011	754	Comunicação	Não cumprimento de prazos	Escopo não definido adequadamente

FIGURA 1 - COMPARAÇÃO DOS PROBLEMAS MAIS FREQUENTES EM PROJETOS
 FONTE: ZUANAZZI (2013, P. 19).

Diante disso, a presente pesquisa visa a sanar uma lacuna a respeito do gerenciamento da comunicação em projetos, e assim, contribuir para o avanço da disciplina de gestão de projetos.

1.4.3 Econômica e social

Em equipes virtuais, “a inexistência ou falha de comunicação cria barreiras, tornando as tarefas mais complexas” (POLETE, 2012, p. 107), o que pode tornar o trabalho mais difícil e desgastante. Dois resultados positivos encontrados no meio virtual de atuação são a otimização de custos e o aumento da qualidade de vida dos trabalhadores (SATO, 2005). Nesse sentido, este trabalho vem com a possibilidade de contribuir com novos conhecimentos, capazes de melhorar o processo de trabalho dos indivíduos que atuam em projetos com equipes virtuais, e com isso, resultar em: aumento da qualidade de vida dos trabalhadores em equipes virtuais; contribuir para a disseminação de projetos com equipes virtuais que resultem em maior economia para as empresas que utilizam dessas equipes; e tornar viável a execução de projetos mais complexos à medida que viabilize a participação de pessoas com conhecimentos “ímpares”, dispersos geografica e temporalmente.

1.5 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

Como delimitação desta pesquisa, tem-se o fato de que o estudo partiu da análise de três casos de diferentes setores, e por esse motivo, os resultados obtidos a partir da análise desses casos não podem ser generalizados com outros casos. No entanto, o método empregado na elaboração dos instrumentos de coleta de dados e na condução dessa pesquisa pode ser replicada a outros casos, tendo em vista que o trabalho foi elaborado apenas com base na literatura acadêmica, e não simplesmente direcionado aos casos específicos utilizados neste estudo.

1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

O presente trabalho está organizado em seis capítulos. O capítulo 1 é composto pela Introdução. O capítulo 2 apresenta a revisão da literatura, subdividido em quatro temas principais, os quais abordam: a contextualização sobre a Gestão de projetos; as equipes virtuais de projetos; a comunicação em projetos; e a comunicação em equipes virtuais. O capítulo 3 apresenta o método de pesquisa. O capítulo 4 aborda a descrição dos casos estudados e a análise e interpretação dos dados, ficando a identificação dos principais problemas e as recomendações para a comunicação em equipes virtuais apresentadas no capítulo 5. Por fim, o capítulo 6 apresenta as considerações finais e as recomendações para futuras pesquisas.

2 REVISÃO DA LITERATURA

O referencial bibliográfico deste trabalho foi estruturado sob três temas principais: Gestão de Projetos, Equipes Virtuais e Comunicação em Projetos.

A busca pelos autores mais referenciados nos temas da pesquisa, no estágio inicial, baseou-se em trabalhos de análise bibliométrica já publicados por: Serra *et al.* (2012), Sotomonte e Silva (2011) e Sotomonte (2012). Outros autores foram identificados ao longo da leitura dos trabalhos relevantes relacionados ao tema de pesquisa. O quadro a seguir ilustra esses resultados:

AUTORES MAIS CITADOS EM CADA ÁREA					
Gestão de Projetos		Equipes Virtuais		Comunicação em Projetos	
Serra <i>et al.</i> (2012)	PMI/PMBOK	Sotomonte e Silva (2011)	Maznevski (2000)	Sotomonte (2012)	Adler
	Kerzner (1992, 1997, 2000, 2001)		Jarvenpaa (1999)		Szulanski
	Verzuh (1999)		Townsend (1998)		Nonaka
	Meredirh e Mantel (1995)		Cramton (2001)		James
	Heldman (2003)		Desactis (1994)		Hoegel
	Keeling (2001)		Montoya (2001)		Daft
	Maximiano (2002)		James (1984)		Clark
	Vargas (1998, 2002)		Lipnack e Stamps (2000)		Carlile
	Carvalho, Laurindo e Pessoa (2003)	Malhotra, Majchrzak e Rosen (2007)	Faraj		
	Cleland e Ireland (2002)	Lee-Kelley e Sankey (2008)	Eisenhardt		
	Dinsmore (1999)	Kirkman	Allen		
	Cleland e King (1988)	jarvenpaa e Leidner (1999)	Buscas do Autor	PMI (2008, 2013)	
	Valeriano (1998, 2001)	Kuruppurachchi (2009)		Davenport (1998)	
	Rabechini, Carvalho e Laurindo (2002)	Hasegawa (2001)		Chaves (2010)	

QUADRO 2 - AUTORES REFERÊNCIA NOS PRINCIPAIS TEMAS DO TRABALHO
 FONTE: O AUTOR, BASEADO EM SERRA *et al.* (2012), SOTOMONTE (2012) E SOTOMONTE E SILVA (2011).

2.1 GESTÃO DE PROJETOS

De acordo com Valeriano (1998), um projeto é um conjunto de ações executadas de forma coordenada por uma organização temporária de pessoas, na qual são alocados insumos, dentro de um prazo determinado a fim de alcançar um objetivo específico.

Outros conceitos podem ser observados no quadro a seguir:

AUTOR	CONCEITO
Archibald (1976, <i>apud</i> Prado, 2001, p. 17)	Um esforço único e não repetitivo, de duração determinada, formalmente organizado e que congrega e aplica recursos visando ao cumprimento de objetivos pré-estabelecidos
Valeriano (1998, p.19)	<ul style="list-style-type: none"> - Por ter objetivo, não-repetitivo, e que pode ser medido física e financeiramente; - Por ser limitado no tempo; e - Por dar origem a uma atividade ou com concorrer para a expansão ou melhoramento de uma atividade existente
Verzuh (2000, p. 19)	<ul style="list-style-type: none"> - Projetos são todo o trabalho que fazemos de uma vez. - Todo projeto produz resultados e em todo projeto tem um começo e um fim. - E cada um produz algo singular
Aldabó (2001, p.15)	Um projeto é uma sequencia bem definida de eventos com início e um fim, que é conduzido por pessoas dentro de parâmetros previamente estabelecidos, como tempo, custo, recursos e qualidade, e que se destina a atingir um objetivo claro”
Keelling (2002, p.4)	<ul style="list-style-type: none"> - São empreendimentos independentes; - Possuem propósitos e objetivos distintos; e - São de duração limitada. <p>A maioria dos projetos também tem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datas determinadas para início e conclusão; - Recursos próprios (incluindo financeiros e humanos); e - Administração e estrutura administrativa próprias.
kerzner (2002, p. 18)	Um empreendimento com objetivo identificável, que consome recursos e opera sob pressões, prazos, custos e qualidade. Além disso, projetos, são em geral, projetos são considerados atividades exclusivas da empresa
Maximiano (2002, p.26)	<ul style="list-style-type: none"> - Um empreendimento temporário ou uma sequencia de atividades com um começo, meio e fim programados, - Que tem por objetivo um produto singular, - Dentro de restrições orçamentárias
PMI (2013, p. 3)	Um projeto é um esforço temporário empreendido para criar um produto, serviço ou resultado exclusivo. A sua natureza temporária indica um início e um término definidos. O término é alcançado quando os objetivos tiverem sido atendidos ou quando se concluir que esses objetivos não serão ou não poderão ser atingidos e o projeto for encerrado, ou quando não for mais necessário.

QUADRO 3 - CONCEITOS DE PROJETO
FONTE: O AUTOR

O conceito mais abrangente é o presente no *Project Management Body of Knowledge*, ou o guia PMBOK, que apresenta as melhores práticas em gerenciamento de projetos. Segundo o qual um projeto é um esforço temporário, empregado na criação de um produto, serviço ou resultado exclusivo (PMI, 2013).

Prado (2001) ressalta como características comuns aos projetos: a) incerteza, já que a maioria dos projetos é inédita para a equipe que os desenvolve; b) a possibilidade de mudança durante o projeto, tendo em vista que as alterações são necessárias para o atendimento dos requisitos do cliente, embora as mudanças se reflitam no custo e prazo do projeto; e, c) o aprendizado e ganho de conhecimento da equipe ao longo do tempo.

Após essa breve conceituação sobre os projetos, cabe ressaltar que, embora a visão orientada a projetos já tenha sido empregada pelo homem desde o início dos tempos, a gestão de projetos tem evoluído, alcançando novos patamares de sofisticação e popularidade recentemente (KEELLING, 2002). O passado da gestão de projetos, dominado por projetos de construção e defesa, passa atualmente a representar uma minoria dentre as inúmeras áreas e setores da economia onde projetos têm sido desenvolvidos atualmente (IPMA, 2012).

Essa evolução tem sido apoiada por diversas abordagens, conforme o quadro a seguir.

ANO	ABORDAGEM DE APOIO	DESCRIÇÃO
1960-1985	Sem aliados	Não apresenta uma descrição específica.
1985	Gerenciamento da Qualidade Total	Com o reconhecimento da importância do gerenciamento da qualidade total na concorrência para superar qualidade e custo, as empresas começaram a utilizar princípios de gestão de projetos na implantação do TQM.
1990	Engenharia Simultânea	Os promotores da engenharia simultânea começaram a exaltar a utilização da Gestão de Projetos como forma de obter melhores técnicas de programação.
1991-1992	Equipes autogeridas e delegação de autoridade	Resultou da observação de que a gestão de projetos funciona melhor quando a tomada de decisões são descentralizadas.
1993	Reengenharia	A reengenharia para a eliminação de "gorduras" torna a empresa mais enxuta, onde os executivos descobrem na capacitação para a realização dessa mudança um dos resultados da GP.
1994	Controle de Custos do ciclo de vida	Surgiu da compreensão de que um bom sistema de controle de custos em projetos, permite melhorias e melhores estimativas no custo real do trabalho do desenvolvimento de produto.
1995	Controle das Mudanças de Escopo	Reconhecimento de que poucos projetos terminam dentro da estrutura e objetivos originais sem mudança no escopo,

		criando-se metodologias para uma gestão modernizada.
1996	Gerenciamento de Risco	Os planos de gerenciamento de risco passam a ser incluídos no planejamento dos projetos.
1997-1998	Escritórios de projetos COEs	Decorrente do reconhecimento da GP como carreira profissional levou a consolidação do conhecimento e criação de um grupo centralizado em Gestão de Projetos.
1999	Equipes itinerantes	Com o reconhecimento da importância da engenharia simultânea e do desenvolvimento acelerado de produtos, percebeu-se que o custo de excesso de administração é insignificante se comparado ao risco da ausência dela. Com isso as empresas utilizam cada vez mais equipes itinerantes em conjunto.
2000	Equipes Globais	Fusões e grandes aquisições criaram mais empresas multinacionais. A gestão de projetos globais será, sem dúvida, o maior desafio para a nova década.

QUADRO 4 - PROCESSOS QUE APOIARAM A GESTÃO DE PROJETOS
 FONTE: BASEADO EM KERZNER (2002, P. 22-23)

De acordo com Candido *et al.* (2012), um projeto envolve cinco processos muito importantes para sua conclusão, todos merecendo os mesmos cuidados e atenção: inicialização, planejamento, execução, controle ou monitoramento e encerramento.

“O objetivo básico para a realização de um projeto é executar metas específicas” (MEREDITH E MENDEL JR., 2003, p. 8). Para Verzuh (2000, p.25) “um projeto bem sucedido é resultado de pessoas que concordam com objetivos e depois os alcançam”.

Para Kerzner (2002), uma gestão de projetos bem sucedida requer planejamento e coordenação extensivos. Assim, o fluxo de trabalho e coordenação, que na gerência tradicional seriam realizados verticalmente, passam a ser gerenciados horizontalmente, o que permite maior interação com outras áreas funcionais. O trabalho na gerência horizontal é organizado ao longo de grupos funcionais, em que essa interação permanente permite a melhoria na coordenação e comunicação entre gerentes e subordinados.

Enquanto a composição da equipe de projeto varia de acordo com fatores, tais como a cultura organizacional, escopo e localização, o relacionamento entre a equipe e o gerente de projetos varia dependendo da autoridade assumida pelo gerente no projeto (PMI, 2013).

Novos paradigmas têm-se apresentado à disciplina de gestão de projetos, os quais passam a ser executados por equipes multidisciplinares integradas, que trabalham em sincronia, com um objetivo comum, citando-se a engenharia

simultânea, o desdobramento da função qualidade, e o planejamento por equipe (VALERIANO, 1998).

A tecnologia pode ser vista como um fator potencial para tornar os projetos o novo modo de funcionamento do mundo. “Durante a última década, a automação e a informatização trouxeram mudanças fundamentais para o local de trabalho, na medida em que elas eliminaram mais e mais o trabalho repetitivo” (VERZUH, 2000, p. 21). Corroborando com isto a constatação de Kerzner (2002), de que o futuro será a gerência de equipes em âmbito global.

2.2 EQUIPES VIRTUAIS

Antes de discorrer sobre as equipes virtuais, é preciso compreender os elementos que distinguem as equipes de um grupo de trabalho. Após uma breve caracterização sobre as equipes, são apresentados conceitos e características das equipes virtuais, e em seguida, as abordagens sobre as equipes virtuais em projetos.

2.2.1 As Equipes

Segundo Parker (1994; 1995), existe uma clara distinção entre um grupo de pessoas e uma equipe. Diferente do que ocorre nos grupos, em equipes existe um alto grau de interdependência dos componentes que estão direcionados à realização de metas ou objetivos comuns. Ou seja, equipes são grupos de pessoas que concordam sobre uma meta e concordam que a única maneira de alcançá-la é trabalhar em conjunto.

“As equipes são formadas por profissionais e especialistas das mais diversas disciplinas, e que trabalham junto com o seu líder para cumprir, com sucesso, um trabalho definido” (VALERIANO, 1998, p.157).

O desempenho das equipes é maior que o de pessoas que trabalham sozinhas ou em agrupamentos maiores, principalmente quando seu desempenho

exige múltiplas habilidades, capacidade de julgamento e experiências diversas (KATZENBACH e SMITH, 1994).

Parker (1995, p. 5) discorre sobre o conceito de equipe interfuncional. Segundo o autor, a diversidade dos participantes de uma equipe interfuncional cria uma nova cultura, e isso resulta em um “veículo organizacional” altamente poderoso e “capaz de concretizar mais facilmente o velho axioma: o todo é maior que a soma de suas partes”. As implicações ao gerente ou líder de uma equipe interfuncional são:

- Insistir em uma meta clara de equipe e em um plano para alcançá-la.
- Trabalhar com afinco para conseguir o compromisso dos membros da equipe e de outros envolvidos com a meta da equipe.
- Enfatizar os esforços de colaboração e reconhecimento da equipe.
- Oferecer treinamentos sobre o trabalho com grupos heterogêneos de pessoas.
- Criar um conjunto de políticas e procedimentos que apoiem o ambiente baseado em equipes. (PARKER, 1995, p.5).

No gerenciamento de projetos, uma equipe eficaz se caracteriza pelo comprometimento dos componentes com os objetivos do conjunto, no mesmo instante em que os membros estão buscando atingir seus próprios objetivos e satisfazendo suas necessidades pessoais (VALERIANO, 1998; MAXIMIANO, 2002). Nesse sentido, “as equipes são grupos de pessoas que trabalham em conjunto para alcançarem objetivos específicos” (IPMA, 2012, p.62).

De acordo com Valeriano (1998; 2005) e Aldabó (2001), no desenvolvimento de uma equipe, um grupo de trabalho deve passar por algumas fases, dirigidas pelo líder, dentre elas:

1. Formação. Onde existe uma grande indefinição de propósitos, responsabilidades e quase inexistentes canais de comunicação. Não há comprometimento nem espírito de equipe e o relacionamento é superficial entre os indivíduos que se mantém em um ambiente ainda de confusão e certa agitação.
2. Turbulência. Fase onde os contatos pessoais evoluem, causando conflitos e ataques, confrontações com o líder, resistências e desistências, os indivíduos ainda mantém dificuldade para entendimento amplo.
3. Normalização. Quando começa a haver maior coesão no conjunto, os confrontos são resolvidos e importantes questões passam a ser levantadas.

4. Desempenho. Atinge-se uma rede bem articulada entre os componentes, num ambiente cooperativo, de apoio mútuo e de confiança onde a criatividade e flexibilidade se manifestam.

Parker (1994) destaca que em equipes bem sucedidas a liderança é compartilhada, mesmo havendo a presença de um líder formal que assume certas responsabilidades. As funções de liderança são alternadas entre os membros da equipe, de acordo com suas necessidades e habilidades. Os elementos que compõem uma equipe bem sucedida são muito similares aos das equipes de alta performance, nas quais, “o papel do líder é muito menos importante e mais difícil de ser identificado, porque todos os membros lideram a equipe em momentos diferentes” (KATZENBACH e SMITH, 1994).

Essa configuração se mantém presente também na equipe de projetos, na qual o gerente de projeto pode assumir a postura de gerente de linha da equipe em alguns casos, e em outros, não possuir nenhuma autoridade organizacional direta sobre os membros da equipe (PMI, 2013).

Parker (1995) classifica as equipes sob as três seguintes dimensões:

1. Propósito – quando as equipes variam em seu propósito ou meta;
2. Vigência – as equipes podem ser permanentes ou temporárias. Equipes permanentes são aquelas embutidas na estrutura organizacional existente, enquanto que as equipes temporárias são equipes de curto prazo formadas para o desenvolvimento de uma finalidade específica; e,
3. Titularidade – na qual a equipe pode ser funcional ou interfuncional. Funcional são tendencialmente as equipes básicas de um departamento. Equipes interfuncionais estão relacionadas às equipes de desenvolvimento de produtos.

Segundo o PMI (2013), são exemplos de composições de base da equipe de projeto: a) Dedicada – nesse tipo de equipe dedicada, todos ou a maior parte da equipe está dedicada ao trabalho no projeto em tempo integral; b) Tempo parcial – quando o gerente e equipe de projeto são alocados para atuação em um projeto, mas continuam a desempenhar suas funções rotineiras na organização. Nesse caso podem atuar em mais de um projeto ao mesmo tempo.

Uma questão levantada por Katzenbach e Smith (1994) e Parker (1995) diz respeito aos problemas enfrentados por equipes muito grandes. Equipes maiores encontram dificuldade no compartilhamento mais intenso de pontos de vista

necessários à construção de uma equipe, e as levam a estabelecer declarações menos claras dos seus propósitos (KATZENBACH e SMITH, 1994).

Segundo Parker (1995) as equipes tendem a ser mais eficazes quanto menor quantidade de integrantes possuir. Para ele, o tamanho ideal para uma equipe é o de quatro a seis membros, mas, certamente não devendo possuir mais que dez.

“A escolha dos participantes da equipe é ditada por fatores como a natureza do projeto, sua tecnologia, complexidade, as expectativas da profissão ou disciplina, a própria composição da equipe e as condições nas quais ela terá de trabalhar” (KEELLING, 2002, p. 146).

Para o PMI, compõem a equipe de projeto: o gerente de projeto, a equipe de gerenciamento de projeto e os demais membros que são responsáveis pela execução do trabalho não envolvidos com o gerenciamento do projeto. A equipe é composta de integrantes de diferentes grupos, com conhecimento de um assunto específico, ou de um conjunto de habilidades específicas, que executam as atividades juntos para atingir os objetivos do projeto (PMI, 2013).

Projetos mais complexos podem requerer uma equipe altamente especializada, cujos membros podem não estar fisicamente à disposição da empresa. Até mesmo projetos mais simples que, por motivos diversos, não podem manter os membros trabalhando simultaneamente no mesmo local. Nestes casos, nos quais a interação deve ocorrer por outros meios que não os presenciais, surge a necessidade do trabalho com equipes virtuais ou “*virtual teams*”.

2.2.2 Equipes Virtuais

Pessoas que já não podem mais trabalhar em grupos face-a-face, ou não podem estar no mesmo edifício, ou até no mesmo continente, podem trabalhar em conjunto. No trabalho em equipes virtuais, são superadas barreiras como a distância, fusos horários e fronteiras organizacionais (LIPNACK; STAMPS, 2000).

Uma equipe virtual é um grupo de pessoas que possui um propósito compartilhado e trabalha independentemente de espaço, tempo e limite da organização, por meio da utilização da tecnologia (LIPNACK; STAMPS, 2000).

Segundo Jarvenpaa e Leidner (1999), uma equipe virtual global é uma equipe: culturalmente diversificada, geograficamente dispersa, cujo grupo de trabalho é temporário e com uma forte dependência dos meios eletrônicos de comunicação, permitindo aos membros separados pelo tempo e espaço manterem a interação no trabalho colaborativo.

Equipes virtuais também podem ser compostas por membros multifuncionais e que trabalham em atividades com alta interdependência, cuja responsabilidade pelos resultados é compartilhada pela equipe (MALHOTRA; MAJCHRZAK; ROSEN, 2007).

O conceito de geograficamente disperso é comum aos autores citados, no entanto, a quantificação, ou a melhor definição dessa classificação é apresentada por Lipnack e Stamps (2000) com base nos estudos de Tom Allen em 1977. Segundo os autores, a distância mínima de dispersão que configura uma equipe virtual é de 50 pés (o equivalente a 15, 24 metros de distância), como pode ser observada na Figura 2.

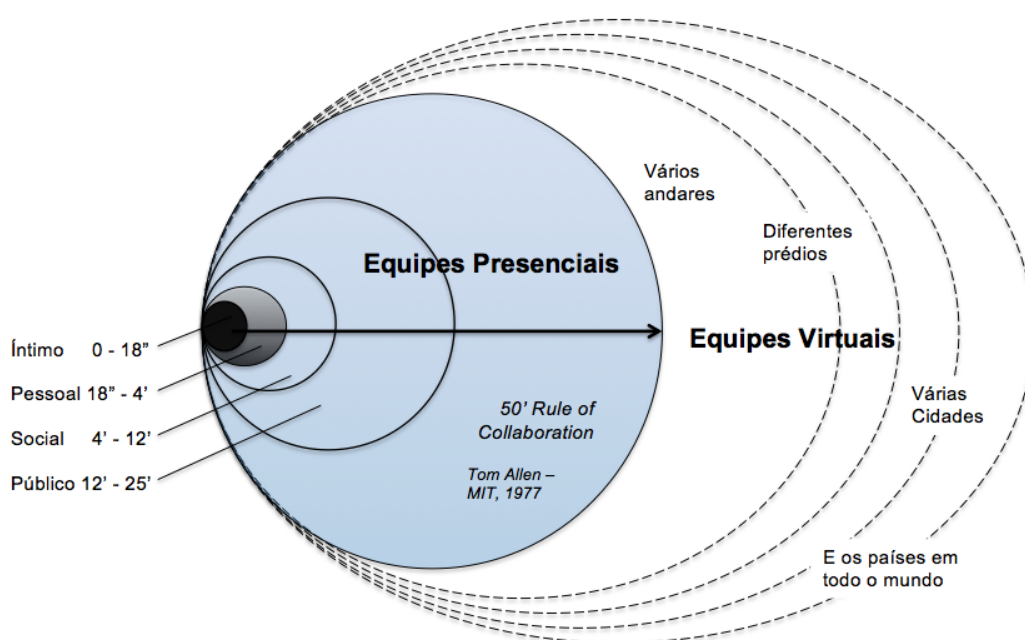


FIGURA 2 - COLOCATED TO VIRTUAL DISTANCE (DISTÂNCIA PRESENCIAL PARA VIRTUAL)
 FONTE: TRADUZIDO DE LIPNACK e STAMPS (2000, p. 21)

Nesse contexto, o tempo se torna um problema quando as pessoas que não estão no mesmo lugar precisam realizar qualquer atividade em sincronia, assim, a janela de trabalho simultâneo ou síncrono diminui à medida que mais fusos horários

são cruzados. Mesmo equipes que estão próximas podem encontrar problemas à medida que os membros desempenham atividades sobrepostas e, por isso, precisam pensar virtualmente (LIPNACK; STAMPS, 2000).

Outro elemento a ser observado é que os membros de equipes virtuais são de grande valia em termos de conhecimento para a organização, tanto localmente como mundialmente e, sendo assim, podem estar alocados em várias equipes ao mesmo tempo, muitas delas geograficamente dispersas. Assim, manter reuniões curtas presenciais “face-a-face” de equipe torna-se altamente restritivo, já que fará com que o membro seja afastado da equipe local, implicando também nas demais equipes (MALHOTRA; MAJCHRZAK; ROSEN, 2007).

Sato (2005), abordando as diferenças entre uma equipe presencial e em uma equipe virtual, afirma que existem diferenças sociocomportamentais entre o trabalho em equipes virtuais e presenciais, concluindo que o trabalho em equipes virtuais requer maior dedicação e uma série de competências e habilidades de comunicação, conhecimento técnico em informática além de adotar uma participação regular na equipe. Também conclui que o estabelecimento de confiança na equipe e contato presencial ainda é necessário para um adequado encaminhamento do relacionamento com o cliente.

2.2.3 Equipes Virtuais em Projetos

“O trabalho em equipe é aquele desenvolvido por pessoas agindo juntas com um espírito de cooperação sob os limites da coordenação” (KERZNER, 2002, p.304). Jarvenpaa e Leidner (1999) exploram os desafios de criar e manter a confiança em uma equipe virtual mundial, cujos membros transcendem o tempo, espaço e cultura. Como desafios principais apontados pelos autores, existe a constatação de que equipes virtuais globais tendem a desenvolver uma confiança inicial; no entanto, essa confiança tende a ser frágil e temporal.

Lee-Kelley e Sankey (2008), visando relacionar os desafios e as divergências entre projetos virtuais e convencionais, identificam que nos casos estudados, os fusos horários, as diferenças culturais e a comunicação afeta as relações da equipe. Mesmo assim, os autores constatam que os projetos com equipes virtuais foram bem sucedidos em relação ao tempo, orçamento e a entrega

de valor, fatores estes atribuídos à orientação a resultados e à determinação da equipe. Ainda, ressaltam que as equipes virtuais são úteis para projetos que requerem insumos qualificados, multifuncionais ou geograficamente dispersos.

Quando bem sucedidas, equipes virtuais melhoram drasticamente o desempenho do negócio, da seguinte maneira: a) redução de custos, com o corte de despesas com viagem e redução de tempo na criação de projetos digitalmente melhorados; b) redução do tempo de ciclo, com a realização de processos em paralelo, estabelecendo uma melhor comunicação e maior confiança; c) aumento da inovação, decorrente da participação diversificada; e, d) aprendizado através da captura de conhecimento, que será mais facilmente acessado e compartilhando (LIPNACK; STAMPS, 2000).

Segundo Ferrazzi (2012), equipes virtuais superam as tradicionais pelos seguintes motivos: a) podem contar com a melhor experiência em qualquer lugar; b) podem reduzir o tempo de ciclo dos projetos pelo uso inteligente de uma agenda “*follow the sun*”; e c) podem explorar uma diversidade de insumos, especialmente daqueles indivíduos que atuam mais próximos aos clientes em mercados estrangeiros.

De acordo com Lipnack e Stamps (2000, p. 24), quatro palavras capturam a essência das equipes virtuais, a saber: pessoas, finalidade, ligações e tempo.

1. Pessoas são o que completam os pequenos grupos e equipes de todo o tipo em todos os níveis.
2. A finalidade é o que mantém grupos juntos.
3. Ligações representam os canais, as interações e as relações que se desenvolvem com o tempo, sendo a maior diferença entre equipes virtuais e as presenciais, a natureza e a variedade das ligações.
4. O tempo é dimensão comum e que tem especial domínio sobre as equipes virtuais.

Dentre os elementos recém citados, fica nítida a relação de similaridade entre as equipes virtuais e a essência dos projetos. Retornando ao conceito apresentado pelo PMI (2013), têm-se: “um projeto é um esforço (pessoas) temporário (tempo), empregado na criação de um produto, serviço ou resultado (finalidade) exclusivo” e as ligações são as que envolvem todo o processo.

Embora as equipes virtuais proporcionem muitos benefícios no âmbito da gestão de projetos, como, por exemplo, a redução de custos e flexibilidade, a

utilização de equipes virtuais pode também criar vários desafios, principalmente associados à comunicação e à liderança (KURUPPURACHCHI, 2009).

2.3 COMUNICAÇÃO EM PROJETOS

As seções seguintes tratam da comunicação, principalmente seus processos e as abordagens voltadas ao gerenciamento de projetos, e aos projetos com equipes virtuais.

Embora o gerenciamento da informação seja tão importante quanto a gerência dos demais bens, ele não é codificado ou desenvolvido sistematicamente da mesma forma. Mesmo com amplas pesquisas e conhecimentos já desenvolvidos em relação à informação, esses conhecimentos de como gerenciá-la tendem a ser fragmentados, mal explicados e mal compreendidos (MCGEE; PRUSAK, 1994).

“O gerenciamento da informação inclui a modelagem, coleta, seleção, armazenamento e a recuperação dos dados do projeto (formatados, não formatados, em gráfico, cópia física ou cópia eletrônica)” (IPMA, 2012, p.83).

Sem a troca de informações não existe organização ou decisão no grupo. As principais competências necessárias a integrantes de uma equipe em relação à comunicação são: a) disposição para ouvir; b) disposição para falar; e, c) organização pessoal para participar – a organização depende de um certo nível de organização no grupo (MAXIMIANO, 2002).

A comunicação organizacional permite que emissores e receptores realizem intercâmbios de mensagens de diferentes graus de informação, tendo como funções básicas: a) controle; b) motivação; c) expressão emocional; e, d) informação (TARAPANOFF et. al., 2011).

As comunicações, para Valeriano (2005), representam um conjunto de métodos para a geração, coleta, armazenamento, recuperação, disseminação e descarte da informação. Ela abrange a troca e compreensão da informação entre as partes, sendo vital ao sucesso dos projetos (IPMA, 2012).

De acordo com Keelling (2002), a comunicação é o sistema nervoso do trabalho em equipe, liderança, coordenação e controle. É ela que determina a

qualidade dos relacionamentos, sendo sua ruptura a principal causa de conflitos e sendo ela também o principal meio para resolver as dificuldades.

O sucesso do gerenciamento de projetos em uma organização, está fortemente relacionado com um modelo de comunicação organizacional eficaz, principalmente em face à globalização da profissão de gerente de projetos (PMI, 2013).

Os membros da equipe do projeto têm quatro principais necessidades de comunicação: 1) responsabilidade – precisam saber com exatidão a qual parte do projeto são responsáveis; 2) coordenação – informações que permitem que trabalhem juntos com eficiência; 3) status – o controle do progresso durante o andamento visando identificar problemas e adotar as medidas cabíveis; 4) autorização – os membros da equipe precisam ter ciência das decisões tomadas pelos clientes, apoiadores e gerência, que se relacionam com o projeto visando manter todas as decisões em sincronia (VERZUH, 2000, p. 272).

Valeriano (1998, p.87) apresenta quatro padrões de comunicação reconhecidos nas estruturas matriciais:

- O gerente de projeto tem uma comunicação direta com a equipe de projeto;
- O gerente de projeto tem uma comunicação direta com a equipe, mas ele ou os membros da equipe mantém o gerente funcional informado;
- O gerente de projeto tem uma comunicação direta com o gerente funcional e relaciona-se com a equipe de projeto somente informalmente;
- O gerente de projeto tem uma comunicação direta com o gerente funcional e, em absoluto, relaciona-se com a equipe de projeto.

Em âmbito acadêmico, Sotomonte (2012) buscou identificar e analisar os fatores do processo de comunicação no gerenciamento de projetos. Concluiu em sua análise que entre as abordagens mais utilizadas no gerenciamento de projetos, destacam-se as baseadas no modelo de Shannon e as etapas descritas no PMBoK. A autora identifica elementos não citados anteriormente na literatura e que influem no processo de comunicação em equipes de projetos, entre eles: falta de atitudes que mantenham a equipe fiel, reconhecimento, desvalorização, *stress*, tempo limite para entrega de projetos, entender os problemas do cliente e excesso de informações.

Zuanazzi (2013) investiga, em um estudo de caso, o processo de comunicação em projetos EPC – Engenharia, Suprimentos e Construção, por meio

do qual conclui que o gerenciamento da comunicação não é um problema em projetos EPC, no entanto é um ponto de atenção, pois caso não seja bem gerenciado pode apresentar problemas. A comunicação pode influenciar positiva ou negativamente o sucesso de um projeto (ASSAO, 2009). A comunicação deficiente é apontada como principal fator de fracasso em projetos, a comunicação verbal é tida como principal trabalho do gerente (ANDRADE, 2009).

Segundo Chaves *et al.* (2010), a comunicação é um processo que envolve a transmissão e a recepção de uma mensagem entre um destinatário que codifica as informações e um receptor, que as decodifica, por meio de uma série de sistemas (sonoros, símbolos, escritos, etc.).

No processo de comunicação descrito por Zuanazzi (2013), o emissor possui uma mensagem para transmitir, e, para isso, faz a escolha de um canal (conversa frente a frente, telefone, escrita, etc.) e o código (escrita, linguagem) disponível para codificar sua mensagem no canal escolhido. Ao receptor compete capturar a mensagem no canal que a mensagem foi transmitida e decodificá-la, com a interpretação dos códigos escolhidos pelo emissor.

A percepção do receptor é resultante do processo de decodificação e pode apresentar ruídos. Ruídos na codificação podem ser apresentados de diversas formas, desde dificuldades de linguagem até problemas de semiologia. Já os ruídos referentes ao canal podem ser provenientes de interferência física ou de condições técnicas de operação do canal (ZUANAZZI, 2013).

O *feedback*, quando presente, baseia-se no retorno da mensagem realizado pelo receptor ao emissor, com o seu entendimento (explícito ou implícito). O antes receptor, no momento do *feedback*, assume o papel de emissor, e, da mesma forma, escolhe um canal e o código de comunicação para emitir o seu retorno ao atual receptor. Para Chaves *et al.* (2010, p.19) “sua comunicação será eficaz quando atingir seu objetivo e produzir a resposta desejada do receptor”.

2.3.1 A Comunicação na Literatura Clássica de Gestão de Projetos

O referencial apresentado nesta seção foi desenvolvido a partir de uma busca sobre os elementos de comunicação apontados por autores clássicos em gerenciamento de projetos acerca de suas abordagens a respeito da comunicação

em projetos, apresentando-se como resultado vinte e seis elementos de comunicação explicitados no Quadro 5.

Esses elementos foram agrupados seguindo a classificação de componentes que formam o Ambiente Informacional, apresentado no modelo para a Ecologia da Informação proposto por Thomas Davenport. A ecologia da informação traz a ideia de pensar a informação sob um pensamento holístico, que envolve: a) integração dos diversos tipos de informação; b) reconhecimento de mudanças evolutivas; c) ênfase na observação e na descrição; d) ênfase no comportamento pessoal e informacional (DAVENPORT, 1998, p. 44).

No modelo proposto para a ecologia da informação, o Ambiente Informacional está arraigado no ambiente organizacional, que por sua vez está contido no ambiente externo. O modelo pode ser melhor entendido ao se observar a Figura 3 a seguir:

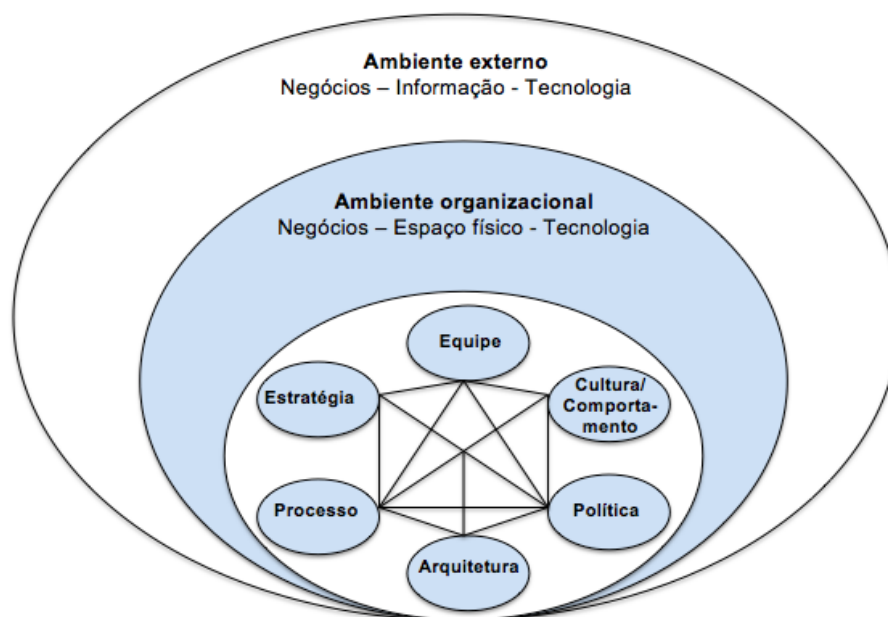


FIGURA 3 - UM MODELO ECOLÓGICO PARA O GERENCIAMENTO DA INFORMAÇÃO
 FONTE: DAVENPORT (1998, P. 51)

No Ambiente Informacional, o núcleo da abordagem ecológica abrange seis componentes mais críticos na visão de Davenport, sendo eles: estratégia, política, comportamento/cultura, equipe/staff, processos e arquitetura (DAVENPORT, 1998, p. 51).

A associação dos elementos de comunicação levantados no referencial aos seis componentes recém apresentados, que serão descritos ao longo desta seção, ficou distribuída da seguinte forma (Quadro 5):

Ambiente Informacional	Autores (Comunicação e projetos)	Valeriano (1998)	Verzuh (2000)	Aldabó (2001)	Prado (2001)	Keelling (2002)	Kerzner (2002)	Maximiano (2002)	Meredith e Mantel Jr. (2003)	Valeriano (2005)	PMI (2008)	Chaves et. al. (2010)	IPMA (2012)	Candido et. al. (2012)	PMI (2013)
	Elementos de Comunicação abordados														
Estratégia	Identificar as partes Interessadas (stakeholders)				x	x	x				x	x		x	
	Determinar e limitar os canais de comunicação			x							x				
Política	Tipo de Comunicação (escrita, oral, verbal e não verbal)				x					x	x		x		x
	Protocolo da informação (Formal, Informal, oficial, não oficial)		x			x					x				x
	Confidencialidade												x		
Comportamento / Cultura	Conflito e aceitação a mudança					x			x						
	Diferenças individuais e culturais/idiomas					x			x						
	Cultura baseada na confiança						x								
Equipe	Desenvolver Competências e habilidades (treinamento)												x		x
	Empatia					x									
	Contato Pessoal e feedback		x			x						x			
Processos	Plano de gerenciamento das comunicação			x	x	x				x	x	x	x	x	x
	Administração das informações (inf. certa para pessoa certa, na hora certa)									x				x	x
	Gerenciar expectativas dos stakeholders										x	x			
	Comunicação com os interessados (internos e externos)	x		x		x		x		x				x	x
	Distribuição das informações				x				x	x	x	x		x	
	Controlar as comunicações														x
	Controlar as comunicações de terceirizados						x								
	Qualidade da comunicação e informações							x					x		
	Gestão da documentação técnica	x											x		
	Relatórios de projetos/ Relatórios de desempenho		x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	
Reuniões de projetos		x	x	x		x	x	x			x			x	
Arquitetura	Utilização de tecnologia	x	x			x			x		x	x			x
	Meios de comunicação de massa					x									
	Meios de comunicação de representação gráfica					x						x			x
	Fluxo da comunicação (vertical, horizontal)						x				x				x

QUADRO 5 - ELEMENTOS DE COMUNICAÇÃO EM PROJETOS
 FONTE: O AUTOR

2.3.2 Estratégia da Informação

De acordo com Davenport (1998, p. 65), a estratégia da informação “gira em torno de escolhas e de ênfases”, e significa também “a possibilidade de fazer escolhas” mesmo que estas não sejam imutáveis. Segundo o autor, a escolha do conteúdo da informação deve abranger os interesses mais amplos do negócio de maneira abrangente.

Os elementos agrupados neste componente foram: identificar as partes interessadas (*stakeholders*); determinar e limitar os canais de comunicação; e, a comunicação como componente da inteligência organizacional. Como autores abordados, têm-se: Prado (2001), Aldabó (2001), Keeling (2002), Kerzner (2002), PMI (2008) e Candido et al. (2012).

Em projetos globais, de uma maneira geral, as comunicações ganham maior complexidade, exigindo um grau maior de planejamento antecipado. Para isso, os componentes que envolvem o comprometimento dos envolvidos devem ser identificados já nas primeiras fases. A necessidade de equipes virtuais resulta da necessidade de atendimento dos objetivos dos projetos com especialistas familiarizados com a cultura local. Esses elementos aumentam a dificuldade para o estabelecimento de comunicações efetivas (KERZNER, 2002).

A identificação das partes interessadas deve ser uma atividade realizada desde o início das atividades, do contrário, pode trazer resultados posteriores desagradáveis (KEELLING, 2002). Prado (2001) apresenta que a identificação das partes interessadas, suas necessidades de informação e periodicidade devem ser realizadas antes da elaboração do plano de comunicações. “Os ambientes interno e externo devem ser cuidadosamente considerados, pois partes interessadas que pareçam distantes do projeto podem ter influências importantes sobre ele”, e a atuação ativa nesse sentido aumenta a probabilidade do projeto se manter no escopo (CANDIDO et al., 2012, p. 42).

Os interessados ou *stakeholders* do projeto são todos aqueles que estão envolvidos no projeto e aqueles que podem (ou se consideram) ser afetados pelo projeto. A profundidade de detalhe das informações ou frequência de atenção fornecida não é a mesma para todos (KEELLING, 2002), conforme pode ser observado na Figura 4.

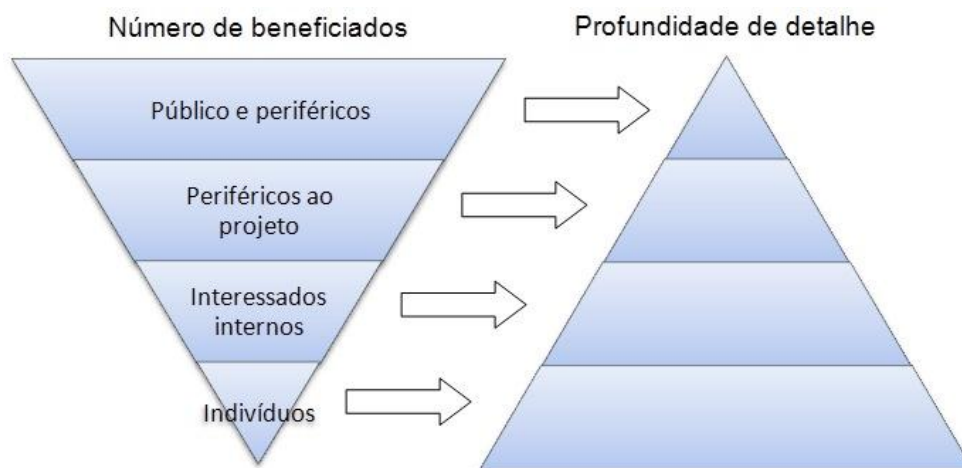


FIGURA 4 - RELAÇÃO ENTRE O NÚMERO DE INTERESSADOS E A PROFUNDIDADE DA INFORMAÇÃO REQUERIDA
 FONTE: KEELLING (2002, P. 244)

Para o PMI (2008), devido à grande quantidade de interessados na maioria dos projetos e às limitações de tempo dos gerentes, as partes interessadas devem ser classificadas de acordo com interesse, influência e envolvimento no projeto, visando otimizar o tempo do gerente.

A comunicação é um componente importante para o sucesso do projeto. “O acesso às informações deve ser facilitado ao máximo, bem como ouvir sugestões e críticas das pessoas” (ALDABÓ, 2001, p.67)

2.3.3 Política da Informação

Por Política da Informação, Davenport (1998) relaciona com o poder proporcionado pela informação e pela responsabilidade da diretoria em relação ao seu gerenciamento e uso. Os elementos apontados neste componente são: os tipos de comunicação; protocolo da informação; e confidencialidade. Elementos apontados com base em: Verzuh (2000), Prado (2001), Keeling (2002), Valeriano (2005), IPMA (2012) e PMI (2008 e 2013).

Quanto à formalidade, a comunicação pode seguir duas formas distintas, a comunicação formal e informal (VERZUH, 2000; KEELLING, 2002).

Valeriano (2005, p.227) apresenta a comunicação como “formal ou informal, pode ser oral (pessoalmente, em reuniões, em comissões, grupos de trabalho ou em

videoconferências etc.), pode ser de forma escrita, por meio eletrônico, em filmes na forma de objetos (amostras, modelos físicos etc.)”.

Segundo Verzuh (2000, p. 282), “as equipes do projeto que estão geograficamente dispersas não se beneficiam da comunicação informal do tipo que ocorre na sala do café ou no corredor”, isso porque nas comunicações por telefone ou videoconferências, embora as pessoas possam interagir, esses meios exigem maior formalidade para que as informações sejam devidamente transmitidas.

Enquanto as comunicações informais, são mais suscetíveis a erros, devido à tendência de não se comprovar as informações, e muitas vezes elas preenchem os vazios deixados pela rigidez presente na comunicação formal. Keeling (2002) observa que mesmo que a comunicação formal seja concedida e aplicada, não importando a estrutura dos projetos, sempre haverá a comunicação informal, que é valiosa aos participantes e que na maioria das vezes será de desconhecimento do gerente.

Além da comunicação sob o ponto de vista da formalidade da comunicação, os tipos de comunicação também são diversos, e podem variar de um autor para outro. Prado (2001, p.138) coloca as comunicações como “verbais ou escritas e, estas últimas, na forma de documento, e-mail ou um sistema informatizado baseado na internet ou intranet. Podem utilizar gráficos, relatórios ou tabelas”.

De acordo com o IPMA (2012, p.85), “a comunicação pode tomar várias formas: oral, escrita, textual ou gráfica, estática ou dinâmica, formal ou informal, voluntária ou requisitada – e pode usar uma variedade de meios, como papel ou mídias eletrônicas. A comunicação pode acontecer em conversas, *workshops* e conferências, troca de relatórios e atas de reuniões”.

Para o PMBoK a classificação dos métodos de comunicação envolve: a) comunicação interativa, que ocorre entre duas ou mais partes realizando uma troca de informações multidirecional, cuja forma é mais eficiente para garantir um entendimento de todos os participantes, tendo-se como exemplos as reuniões e videoconferências; b) a comunicação ativa (*push*), onde se encaminha aos destinatários específicos determinada informação, sem verificar se a mesma foi compreendida por eles, apresentando-se como exemplos desse tipo de comunicação, os email, cartas e memorandos; c) comunicação passiva (*pull*), que é usada quando grandes volumes de informação ou um grande público alvo precisam

ser atingidos, e requer que os destinatários acessem o conteúdo por conta própria, como no caso dos sites na internet (PMI, 2008; 2013).

Segundo o IPMA (2012, p.85), a confidencialidade é um elemento muito importante na comunicação, pois “se uma informação confidencial é comunicada equivocadamente para um terceiro que supostamente não deveria receber esta informação, isto pode trazer um efeito adverso para a organização”.

2.3.4 Cultura e Comportamento em relação à Informação

A cultura e comportamento em relação à comunicação, na abordagem da ecologia da informação, representa o comportamento positivo ou negativo dos indivíduos em relação à informação, cuja forma reflete na cultura organizacional (DAVENPORT, 1998).

Os elementos relacionados a este componente do ambiente informacional envolvem: conflito e aceitação a mudança, diferenças individuais e culturais, e cultura baseada na confiança. Tais elementos foram levantados com base em: Keeling (2002), Kerzner (2002) e Meredith e Mantel Jr. (2003).

Keeling (2002, p.77) observa que os gerentes de projetos “geralmente estão alheios às diferenças essenciais e muito importantes da cultura”. Segundo Meredith e Mantel Jr. (2003, p. 77) o termo cultura representa o modo de vida de um grupo de pessoas. Estes autores apresentam quatro elementos comuns a todas as culturas: 1) tecnologia de uma cultura, que inclui aspectos como ferramentas usadas pelas pessoas; 2) as instituições, que formam a estrutura da sociedade; 3) a língua, que é sempre única, e sua tradução de uma cultura para outra raramente é precisa; 4) as artes, sendo os meios mais eficientes de comunicar.

O conflito e resistência à mudança são elementos destrutivos e difíceis de serem dissipados, no entanto a comunicação é o caminho que possibilita superá-los (KEELLING, 2002). De acordo com Meredith e Mentel Jr. (2003, p.77), “se as partes interessadas representam diferentes nações, indústrias e companhias, os conflitos e problemas que sentiam o projeto são maiores em ordem de magnitude”.

“A confiança é a chave do sucesso na implementação da gestão informal de projetos” (KERZNER, 2002, p. 299). Segundo o autor, a gestão de projeto pode fluir com sucesso, seja qual for a estrutura; no entanto, é indispensável que a cultura interna da organização sustente os quatro valores básicos da gestão de projetos: a) cooperação; b) trabalho em equipe; c) confiança; e, d) comunicações eficientes.

O alto nível de incerteza que ronda o ambiente virtual leva a questionar se a confiança pode ser alcançada em equipes virtuais globais, nesse sentido, Jarvenpaa e Leidner (1999), apresentam uma série de comportamentos de comunicação e ações que distinguem equipes virtuais globais com alta confiança de equipes virtuais globais com baixa confiança.

2.3.5 Equipe da Informação

Para Davenport (1998), este componente descreve a importância das pessoas em relação à máquina, pois são elas as responsáveis por facilitar o fornecimento das informações que os dispositivos precisam e, por esse motivo, a estrutura da organização deve valorizar a capacidade de interpretação dos dados.

Elementos identificados neste componente envolvem: Desenvolver competências e habilidades, empatia e contato pessoal e *feedback*. Os elementos foram identificados a partir dos autores: Verzuh (2000), Keeling (2002), Chaves et al. (2010) e IPMA (2012).

Verzuh (2000) e Keeling (2002) mencionam a importância do contato pessoal na comunicação das equipes de projeto. Segundo Keeling (2002) a empatia é um ingrediente vital da comunicação, sendo influenciada pela comunicação interpessoal e pelos exemplos de liderança no projeto. Também, ressalta que o diálogo e contato pessoal são relevantes para a motivação e desenvolvimento da equipe.

"O *feedback* ou realimentação é a informação que o emissor obtém da reação do receptor à sua mensagem. [...] Sem *feedback*, o emissor não sabe se sua mensagem foi recebida e compreendida" (CHAVES et al., 2010, p.20).

Na comunicação em projetos, a empatia torna-se um ingrediente vital, influenciada principalmente pelas atitudes e exemplos de líderes e gerentes de projetos, e pelas habilidades em comunicação interpessoal da equipe (KEELLING, 2002, p. 235). Também, ressalta que o diálogo e contato pessoal são relevantes para a motivação e desenvolvimento da equipe.

"O compromisso dos envolvidos em adequar-se ao modelo, utilizar efetivamente as ferramentas e manter as informações atualizadas é imprescindível ao sucesso de qualquer plano de comunicação" (CHAVES, et al., 2010, p.70).

O IPMA (2012, p.62) apresenta que o desenvolvimento da equipe ocorre, geralmente, “através do uso de reuniões de iniciação do projeto, *workshops* e seminários, que incluem o gerente do projeto, os membros da equipe, e, às vezes, as partes interessadas”.

2.3.6 Processos de Administração Informacional

O componente processos de administração informacional abrange o conjunto de atividades que as empresas desempenham para a obtenção, distribuição e utilização da informação e do conhecimento. Segundo o autor, “identificar todos os passos de um processo informacional – todas as fontes envolvidas, todas as pessoas que afetam cada passo, todos os problemas que surgem – pode indicar o caminho para mudanças que realmente fazem a diferença” (DAVENPORT, 1998, p.173).

Os elementos agrupados nesta seção compreendem: o plano de gerenciamento da comunicação; a administração das informações; o gerenciamento das expectativas dos *stakeholders*; a comunicação com os interessados; a distribuição das informações; o controle das comunicações; o controle das comunicações de terceirizados; a qualidade da comunicação e informações, o controle da documentação técnica, os relatórios de projetos e as reuniões.

Valeriano (1998 e 2005), Verzuh (2000), Prado (2001), Aldabó (2001), Keeling (2002), Kerzner (2002), Maximiano (2002), Meredith e Mantel Jr. (2003), Chaves et al. (2010), Candido et al. (2012), IPMA (2012) e PMI (2008; 2013) são os autores abordados nesta seção.

O IPMA (2012, p.85) apresenta como possíveis passos do processo de gerenciamento da comunicação: a) elaborar o plano no início do projeto ou programa; b) identificar o público-alvo e sua localização; c) o que será comunicado e em qual contexto; d) escolher os meios de comunicação; e) planejar o processo de comunicação; f) verificar a infraestrutura; g) buscar *feedback*; h) avaliar e tomar a ação apropriada; e i) documentar as lições aprendidas.

Abordada pelo PMBOK, a administração da comunicação é tida como o processo de criação, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e disposição final das informações do projeto, seguindo o estabelecido no plano de

gerenciamento das comunicações. Esse processo visa estabelecer um fluxo de comunicação eficiente e eficaz entre os *stakeholders* do projeto (PMI, 2013, p. 297, tradução do autor).

Nesse sentido, a administração das comunicações “utiliza processos para garantir a administração das informações de forma consistente e promove a ligação entre as informações e as pessoas interessadas” (Candido *et al.*, 2012, p.40). Para Valeriano (2005), a administração das comunicações visa assegurar que as informações importantes do projeto sejam geradas, coletadas, disseminadas, armazenadas e descartadas no momento oportuno.

Prado (2001, p. 138) destaca que “o planejamento das comunicações envolve determinar as necessidades de informações de todos os envolvidos no projeto”, devendo ser um documento escrito que vise orientar sobre: a) quais informações e a periodicidade de coleta; b) como processá-las; c) e quais os destinatários.

Segundo Aldabó (2001), dados que compõem o planejamento no projeto envolvem os objetivos, cronograma geral e diagrama de rede, enquanto os dados gerais envolvem a execução de atividades concluídas, em andamento e não inicializadas.

De acordo com Keelling (2002), não há um modo universalmente aceito para a preparação de um plano de comunicação. Um começo é listar os pontos essenciais no início do planejamento, permitindo o acréscimo de itens à medida que o projeto avança.

Valeriano (2005, p. 228) aponta como elementos do plano de gerenciamento: a) a organização do projeto e suas necessidades de informações; b) as áreas e as especializações envolvidas; c) a logística e os meios pelos quais as pessoas se envolvem; d) as necessidades de informações.

Para Chaves *et al.* (2010, p. 52) qualquer plano deve observar: a) propósito, que são os objetivos da comunicação do projeto; b) métodos ou os mecanismos e formatos; c) momento e a frequência das atividades formais de comunicação. E ainda descreve que o plano de comunicação eficaz deve: a) garantir as informações importantes às partes corretas nos prazos adequados; b) identificar problemas potenciais; c) gerar entusiasmo dos participantes; d) facilitar a tomada de decisão; e) *feedback* para resolução de conflitos; f) melhorar e facilitar o trabalho.

Para Candido *et al.* (2012, p. 41) o plano de gerenciamento das comunicações deve abranger: a) as informações mais importantes e seus interessados; b) os responsáveis pelo fornecimento; c) as ferramentas adotadas; d) a periodicidade e as diretrizes para reuniões; e) a ferramentas usadas em reuniões à distância; e, f) o cronograma de disponibilidade das informações.

O plano de gerenciamento das comunicações, segundo o PMBOK, pode ser formal ou informal, detalhado ou altamente estruturado, de acordo com as necessidades de cada projeto e serve como um documento complementar ao plano de gerenciamento do projeto (PMI, 2008; 2013).

O gerenciamento das expectativas é uma parte crítica de todo o gerenciamento da comunicação, visto que nada pode ser mais desagradável do que entregarmos um projeto aparentemente 'perfeito' e, então, descobriremos que as partes interessadas estão totalmente desapontadas, pois esperavam uma coisa completamente diferente (CHAVES *et al.*, 2010, p.108).

Segundo o PMBOK, as atividades que envolvem o gerenciamento das expectativas das partes interessadas envolvem: a) gerenciar ativamente as expectativas das partes interessadas para aumentar a aceitação do projeto; b) abordar as preocupações que são possíveis fontes de problemas futuros; c) estabelecer soluções para questões identificadas (PMI, 2008, p. 261).

A respeito da comunicação com os interessados no projeto, Valeriano (1998) destaca que os documentos destinados ao público externo do projeto devem ser capazes de transmitir com precisão e clareza todas as informações que o usuário do projeto precisar. “As informações essenciais do projeto devem estar acessíveis a todos os envolvidos”, o que implica no registro e atualização frequente das informações necessárias aos interessados durante o projeto (ALDABÓ, 2001, p.67). A distribuição da informação envolve a disposição das informações oportunas às partes interessadas no projeto, de acordo com o planejamento, abrangendo também as informações não previstas geradas durante o projeto (PMI, 2008; CHAVES *et al.*, 2010; CANDIDO *et al.*, 2012). Dessa forma, para que a comunicação flua entre os interessados, devem ser considerados a utilização de uma diversidade de mensagens, detalhes, ênfase, canais, e meios de comunicação (KEELING, 2002).

Valeriano (2005) observa que, como as partes interessadas possuem diferentes objetivos, muitas vezes conflitantes, o choque entre eles são quase

inevitáveis e requerem um criterioso levantamento e documentação. Corroborando com isso, Maximiano (2002) recomenda que seja promovida a participação dos interessados, principalmente considerando os diferentes pontos de vista. Candido et al. (2012, p. 40) acrescenta que “a administração das informações e a comunicação eficaz entre as pessoas envolvidas (equipe, patrocinadores, gerentes, terceiros, entre outros) são vitais para a conclusão bem-sucedida dos projetos”.

Segundo Meredith e Mentel Jr. (2003), os diferentes públicos possuem diferentes necessidades de informação. Assim como o pessoal de nível mais baixo requer a informação mais detalhada sobre as tarefas em uma frequência mais alta, a alta gerência requer menos níveis de detalhe e menor frequência.

Os recursos empregados nesse processo, segundo Valeriano (2005), envolvem um sistema de recuperação das informações e um sistema de disseminação das informações. Para a disseminação, Prado (2001) propõe a utilização de divulgação escrita e oral para as pessoas influentes dentro da empresa, e a utilização de meios visuais no ambiente do projeto.

Conforme descrito pelo PMBOK, o controle das comunicações é:

O processo de monitoramento e controle de comunicações em todo o ciclo de vida do projeto, e visa garantir que as necessidades de informação das partes interessadas no projeto sejam atendidas. A principal vantagem deste processo é que ele garante o melhor fluxo de informações entre todos os participantes da comunicação, a qualquer momento” (PMI, 2013, p. 303, tradução do autor).

Em relação ao controle das comunicações com os terceirizados, Keeling (2002, p. 255) aborda o controle, principalmente no sentido de manter informações que permitam monitorar os terceirizados no projeto.

A qualidade e frequência da informação que circulam pelos diversos níveis organizacionais, em organizações mais formais, tendem a ser menos consistentes (KERZNER, 2002). Para o IPMA (2012), as pessoas devem receber apenas as informações que precisam do modo mais apropriado para a tomada de decisão, evitando a sobrecarga de informação.

Sobre a gestão da documentação do projeto, Valeriano (1998, p. 282) observa que “os documentos cumprem três finalidades, não mutuamente exclusivas, com vistas a específicos tipos de clientes” sendo elas: a) comunicação no âmbito do projeto, sendo a documentação dirigida ao 'cliente interno'; b) Comunicação com o

cliente, cuja documentação mais importante aquela dirigida ao 'cliente externo'; c) repositório de informações para consultas futuras, caracterizando-se neste caso o 'cliente institucional'.

De acordo com o IPMA (2012, p.83), um sistema de documentação “deve especificar os tipos de documentos necessários ao projeto, programa ou portfólio” Para cada tipo de documento, o sistema também deve especificar a informação que o documento contém, o formato da informação e a forma do documento.

Quanto aos relatórios de projetos, Verzuh (2000) e Maximiano (2002) discorrem que os relatórios com as lições apreendidas representam uma ótima oportunidade de aprendizado no projeto, e por isso a facilidade de acesso é importante para que sejam usados em projetos futuros. Segundo Maximiano (2002), além da tomada de decisão, os relatórios servem como registro histórico. Aldabó (2001, p.95) acrescenta que todas alterações do projeto devem ser registradas, e “embora aumente a burocracia e os custos administrativos do projeto, os registros das alterações por meio de relatórios de acompanhamento constituem uma ferramenta poderosa de gerenciamento”.

De acordo com o PMBOK, os relatórios são utilizados para distribuir as informações sobre o andamento e desempenho dos projetos, devendo estar disponíveis aos interessados antes das reuniões e possuir o máximo de atualização possível (PMI, 2008).

Kerzner (2002) critica a utilização de relatórios muito longos em projetos, os relatórios “hérnia”, que devido ao seu tamanho acabam sem ser lidos. Para Meredith e Mantel (2003), os relatórios não devem ser grandes o suficiente para permitir que o devido controle seja aplicado, e frequentes o bastante, para evitar o desvio do objetivo do projeto. Enquanto Chaves et al. (2010, p.116) acrescenta que “o segredo de um bom relatório é que ele seja elaborado com finalidades específicas, visando à sua imediata utilização”.

Com relação às informações de desempenho no projeto, Prado (2001, p.138) considera fundamentais os seguintes: a) relatórios de situação ou *status report*; b) relatório de indicadores de desempenho; c) relatório de tendência; e, d) relatório de anomalias e correspondentes Planos de Ação.

Valeriano (2005) apresenta os seguintes tipos de relatórios de desempenho: a) relatórios de situação ou *status*; b) relatórios de progresso; c) o progresso esperado no futuro. Segundo Candido *et al.* (2012), relatórios organizam e

sintetizam as informações das atividades do projeto e os elementos que compõem são: escopo, cronograma, custo, qualidade, risco e aquisições.

As reuniões são a principal ferramenta para o gerente de projetos, pois, segundo Maximiano (2002, p.223), elas “possibilitam a comunicação simultânea do gerente com todos os integrantes da equipe e destes, uns com os outros”.

Verzuh (2000) apresenta os seguintes tipos de reuniões: a) reuniões individuais de acompanhamento, visando familiarizar os membros com as atividades no projeto; b) reunião inicial do projeto, importante para apresentar os membros da equipe; c) reuniões de acompanhamento do projeto.

De acordo com Aldabó (2001, p. 93-94), as reuniões têm por objetivo:

- a) aumentar a coesão da equipe. Geralmente, essas reuniões são oportunidades únicas de reunir toda a equipe;
- b) manter a equipe informada sobre o desenvolvimento do projeto executado por fontes externas tais como apoiador, cliente e gerencia;
- c) identificar os problemas potenciais e informar a solução adotada para outros problemas;
- d) assegurar entendimento comum quanto ao progresso do projeto e trabalho em conjunto para determinar qualquer alteração necessária ao plano do projeto;
- e) assegurar que a equipe divida as responsabilidades sobre o cumprimento de todos os objetivos do projeto.

Deve-se ater à importância das atas de reunião como meio de manter um registro das decisões tomadas nos projeto (PRADO, 2001; MAXIMIANO, 2002). Entre as orientações dadas por Kerzner (2002), Maximiano (2002), Meredith e Mantel Jr. (2003) e Chaves et al. (2010), para as reuniões em projetos, Kerzner (2002) critica a realização de reuniões “forenses”, que se prolongam por muito mais tempo do que o previsto.

Maximiano (2002) observa que as reuniões devem: a) ser realizadas se absolutamente necessárias; b) ser cuidadosamente planejadas e coordenadas; c) ter horário definido para início e fim; d) ter número variável de participantes de uma reunião pra outra; e) tempo de participação dos membros da reunião proporcional à sua contribuição; f) ter a presença dos participantes mais importantes; g) manter como foco o projeto; h) são uma oportunidade para o gerente sentir o clima emocional do grupo.

Meredith e Mantel Jr. (2003, p.303) apresentam as seguintes regras para reuniões: a) use reuniões para tomar decisões em grupo ou obter insumos para problemas importantes; b) estabeleça previamente início e término em uma agenda

escrita; c) esteja preparado; d) distribua minutas das reuniões tão rápido quanto possível; e) mantenha o foco no tema tratado.

Chaves *et al.* (2010, p. 98-99) recomendam para as reuniões: a) prepare sempre uma agenda com os assuntos a serem discutidos e distribua aos participantes com antecedência; b) inicie e termine na hora marcada; c) reduza, quando não puder restringir, as interrupções externas; d) chame as pessoas pelo nome; e) estabeleça, no início, um tempo para cada participante falar; f) elaborar uma ata de reunião enquanto esta sendo realizada.

Reuniões podem ser realizadas presencialmente ou online, e são um importante meio para a tomada de decisão ou para a resolução de problemas no projeto. Embora conversas casuais possam ser consideradas reuniões, a maioria das reuniões no projeto assumem um caráter mais formal, com local, data e tempo preestabelecidos. Corroborando com os demais autores, o PMBOK descreve que as questões principais discutidas devem ser listadas e distribuídas com antecedência, e que minutas e outras informações documentadas devem ser disponibilizadas para outros envolvidos no projeto (PMI, 2013).

2.3.7 Arquitetura da Informação

Para Davenport (1998, p. 54), a arquitetura da informação é tida como “um guia para estruturar e localizar a informação dentro de uma organização”. Ela pode ser descritiva, “envolvendo um mapa do ambiente informacional no presente, ou determinista, oferecendo um modelo do ambiente em alguma época futura”.

Os elementos identificados, com base em Valeriano (1998), Verzuh (2000), Keeling (2002), Kerzner (2002), Meredith e Mantel Jr. (2003), Chaves *et al.* (2010), Taparanof *et al.* (2011) e PMI (2008, 2013), em relação à arquitetura, são: utilização de tecnologia, meios de comunicação em massa, meios de comunicação de representação gráfica e fluxo da informação.

A utilização de tecnologia traz muitas vantagens na comunicação dos projetos (VALERIANO, 1988; VERZUH, 2000; KEELING, 2002; MEREDITH e MANTEL JR., 2003; CHAVES *et al.*, 2010).

Em relação à utilização de tecnologia na comunicação em projetos, Valeriano (1988) observa que por mais que o tratamento automatizado da

informação possa agilizar o sistema de forma expressiva, ele não substitui o gerenciamento, a capacidade e competência em gerar informação. Verzuh (2000) pontua que com as ferramentas modernas de troca de informações disponíveis e com cronogramas cada vez mais apertados, a tendência é substituir reuniões de acompanhamento por “reuniões virtuais”.

Keeling (2002, P.237) acrescenta que os meios de comunicação modernos representam um auxílio inestimável ao controle de projetos. No entanto, devem ser utilizados de modo complementar ao contato pessoal. Segundo o autor, “o contato pessoal, é quase sempre limitado pelo uso de comunicações impessoais”.

O uso de mecanismos eletrônicos e *softwares* permite a disseminação mais rápida de informações e a comunicação de informação mais complexa, o que possibilita que seja realizada a condução e o controle de projetos múltiplos simultaneamente (MEREDITH; MANTEL JR., 2003). Chaves *et al* (2010) corroboram nesse sentido, acrescentando que documentos digitais são mais seguros, e ainda podem ser acessados simultaneamente por vários usuários, principalmente no caso de projetos não locais.

Os fatores que podem influenciar na escolha das tecnologias para transferência de informações no projeto incluem: a) urgência da necessidade de informações; b) disponibilidade de tecnologia; c) a equipe esperada no projeto com seus conhecimentos e experiências; d) duração do projeto, avaliando se haverá mudanças de tecnologia ao longo do projeto; e) ambiente do projeto, podendo a equipe estar em contato direto ou virtual (PMI, 2008; 2013) .

A utilização de meios de comunicação de representação gráfica pode ser um meio eficiente para o apoio a comunicação (KEELING, 2002; CHAVES *et al.*, 2010). No entanto, a sua utilização deve ser de maneira objetiva e direta (CHAVES *et al.*, 2010).

O uso de meios de comunicação em massa, por sua vez, é um meio complementar à publicidade do projeto, e pode ainda ser utilizado em reuniões públicas ou para instruir novos integrantes ou interessados no projeto (Keeling, 2002).

Em relação ao fluxo da comunicação, Kerzner (2002, p.301) diz que “metodologias eficientes de gestão de projetos promovem não apenas a gerência informal, mas igualmente a comunicação eficiente, lateral e verticalmente”.

2.3.8 Gerenciamento da Comunicação para o *PMI*

O Guia PMBOK, que segundo Sotomonte (2012), possui as etapas mais utilizadas no gerenciamento de projetos, tem dedicado um de seus capítulos ao gerenciamento da comunicação, servindo como referência a outros autores de gerenciamento de projetos. Na sua última edição, houve algumas alterações nos conteúdos que são abordados como parte do gerenciamento. Essas alterações podem ser observadas no Quadro 6 a seguir.

PROCESSOS PMBOK (2008)	DEFINIÇÃO	PROCESSOS PMBOK (2013)	DEFINIÇÃO
10.1 Identificar as partes Interessadas	Processo de identificação de todas as pessoas ou organizações que podem ser afetadas pelo projeto e de documentação das informações relevantes relacionadas aos seus interesses, envolvimento e impacto no sucesso do projeto	10.1 Plano de gerenciamento das comunicações	O processo de desenvolvimento de uma abordagem adequada e um plano para comunicações do projeto com base nas necessidades de informações e requisitos das partes interessadas, e nos ativos organizacionais disponíveis
10.2 Planejar as Comunicações	O processo de determinação das necessidades de informação das partes interessadas no projeto, conforme planejado	10.2 Gerenciar as Comunicações	O processo ou a criação, coleta, distribuição, armazenamento, recuperação e disposição final das informações do projeto, de acordo com o plano de gerenciamento das comunicações
10.3 Distribuir informações	O processo de colocar as informações necessárias à disposição das partes interessadas no projeto, conforme planejado		
10.4 Gerenciar as Expectativas das Partes Interessadas	O processo de comunicação e interação entre as partes interessadas para atender às suas necessidades e solucionar as questões à medida que ocorrem	10.3 Controlar as Comunicações	O processo de monitoramento e controle de comunicações em todo o ciclo de vida do projeto para garantir que as necessidades de informação das partes interessadas no projeto são cumpridos
10.5 Reportar Desempenho	O processo de coleta e distribuição de informações sobre o desempenho, incluindo relatórios de andamento, medições do processo e previsões		

QUADRO 6 - RESUMO DOS PROCESSOS DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO

FONTE: BASEADO EM PMI (2008; 2013)

Como pode ser observado no Quadro 6, o capítulo que aborda o gerenciamento das comunicações passou por algumas alterações na quinta edição

e os processos “Identificar as partes interessadas” e “Gerenciar as expectativas das partes interessadas” antes pertencentes ao gerenciamento das comunicações foram alocados para a nova área de conhecimento com a criação do capítulo 11, “Gerenciamento de Partes Interessadas”.

O gerenciamento das comunicações em projetos inclui os processos necessários que garantem que as etapas planejamento, coleta, criação, distribuição, armazenamento, recuperação, gerenciamento, controle, monitoramento e disposição final das informações do projeto aconteçam de maneira apropriada (PMI, 2013).

Segundo o PMI (2013, p. 288), as principais habilidades necessárias para a comunicação na gestão de projetos ou na gestão de maneira geral são: a) ouvir ativamente e de maneira eficaz; b) perguntar, investigando ideias e situações para garantir um melhor entendimento; c) ensinar, visando aumentar o conhecimento da equipe tornando-a mais eficaz; d) levantar fatos para identificar ou confirmar as informações; e) configurar e gerenciar as expectativas; f) convencer uma pessoa, equipe ou uma organização para executar uma ação; g) motivar para fornecer incentivo; h) treinar para melhorar o desempenho rumo aos resultados esperados; i) negociar para alcançar acordos aceitáveis entre as partes; j) resolução de conflitos para evitar impactos negativos; e, k) resumir, recapitular, e identificar os próximos passos.

A quinta edição do Guia PMBOK apresenta, na figura seguinte, sua visão geral sobre o Gerenciamento das Comunicações do Projeto.

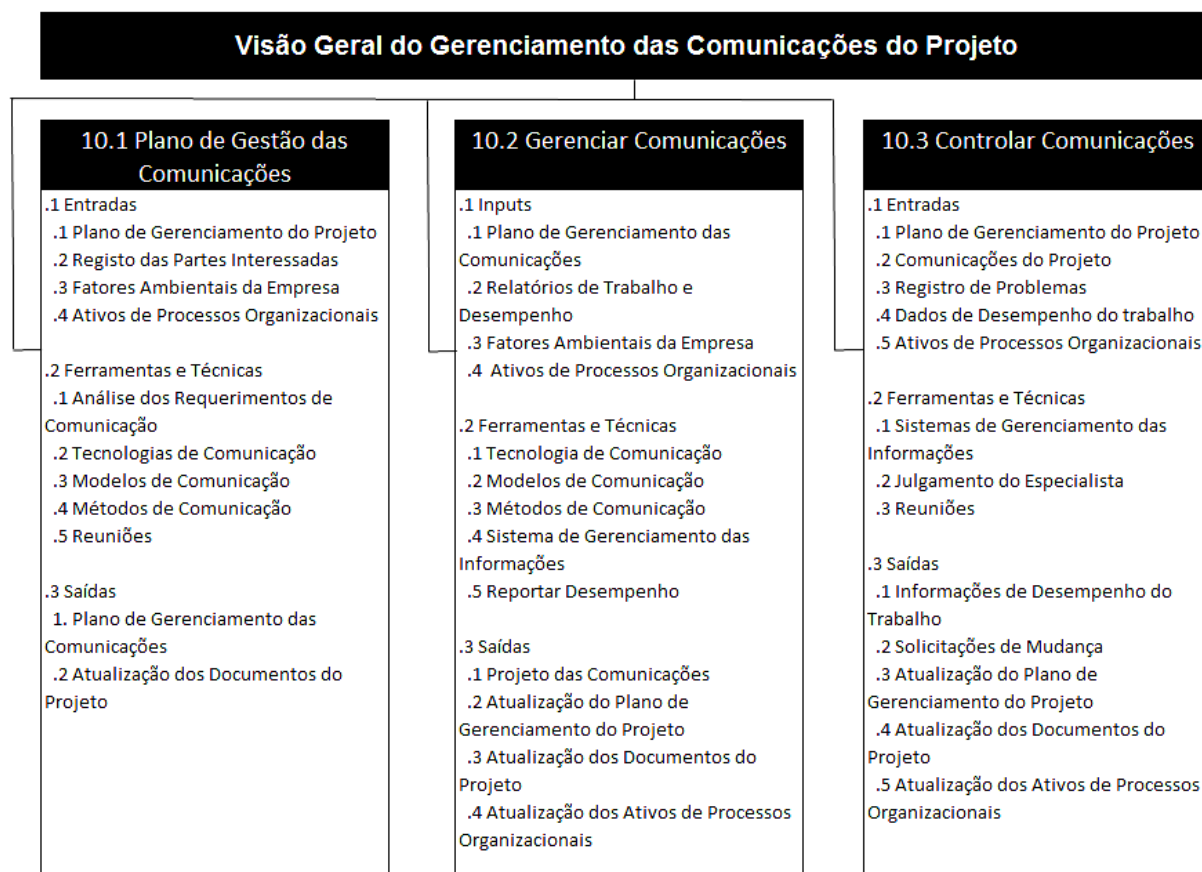


FIGURA 5 - VISÃO GERAL DO GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES DO PROJETO
 FONTE: ADAPTADO DE PMI (2013, P. 288)

Segundo o PMBOK, os gerentes de projeto despendem a maior parte do seu tempo estabelecendo comunicações com os membros da equipe ou com as demais partes interessadas no projeto, sejam eles internos ou externos à organização (PMI, 2013).

2.4 A COMUNICAÇÃO EM EQUIPES VIRTUAIS

Esta seção trata dos principais aspectos abordados em relação à comunicação em equipes virtuais, sendo apresentadas as principais conclusões obtidas pelos autores nesse assunto.

Jarvenpaa e Leidner (1999), a partir da análise de vários estudos de caso descritivos em equipes virtuais globais, cujos membros comunicavam-se por computador, conclui que equipes virtuais podem desenvolver uma confiança inicial,

muito embora essa confiança tenda a ser frágil e de curto tempo. No entanto, mesmo em equipes puramente constituídas em redes eletrônicas, pode ser criado um ambiente de confiança entre a equipe.

Apesar de as formas de comunicação mediadas por computador permitirem a interação entre pessoas afastadas geograficamente, elas não suprem a necessidade de presença física das pessoas. Essa foi a constatação de Zimmer (2001) a partir da sua análise sobre uma equipe virtual. Corroborando com isso, Silva (2007) identifica que a ausência de contato humano em equipes virtuais é sentida pelos integrantes, e quando ela ocorre, funciona como uma “dose de energia extra” entre os integrantes do caso utilizado como amostra em sua pesquisa.

Em um estudo com empresas brasileiras de tecnologia da informação, Hasegawa (2002) conclui que a tecnologia e meios de interação não representam um papel significativo no sucesso de projetos com equipes virtuais, possivelmente em virtude da vasta disponibilidade dessas ferramentas em empresas de TI. Em contrapartida, Durranti (2008) conclui que o suporte tecnológico é preponderante em equipes dispersas geograficamente ou no tempo. O resultado obtido pelo autor, em uma comparação entre um grupo de brasileiros e americanos, é que a riqueza dos meios de comunicação é mais importante para brasileiros do que ao grupo de estrangeiros.

Na pesquisa desenvolvida por Sato (2005), identifica que a comunicação é mais difícil em uma equipe virtual na comparação a uma equipe presencial. Segundo o autor, o motivo disso está nas pessoas, e não necessariamente ligado com a interface de comunicação, apresentando-se como solução possível o aprimoramento na habilidade de comunicação escrita e o aprendizado em como lidar com a timidez e o medo da exposição das próprias ideias em equipe.

Merkt (2005) identifica o compartilhamento das experiências, a troca de informações e a comunicação aberta e franca como situação comum a um ambiente de alta solicitude, perfil construtivo e equipes virtuais bem sucedidas.

Segundo Nuric e Thamhain (2009), uma das ações necessárias para liderar e trabalhar efetivamente com equipes de projeto culturalmente diversas é a definição da estrutura da equipe, seus processos de trabalho e seus canais de comunicação. A administração deve fornecer uma infraestrutura favorável ao trabalho em equipe e transferência de tecnologia interfuncional eficaz, o que inclui: as interfaces

corretamente definidas, as responsabilidades da tarefa, as relações de comunicação, canais de comunicação e protocolos de transferência de trabalho.

Webster e Wong (2008) comparam três tipos de equipes de projeto em uma organização global de alta tecnologia: tradicionais, virtuais, e parcialmente virtuais ou híbridas. Segundo os autores, mesmo que os padrões de comunicação eletrônica possam ser semelhantes em todos os tipos de grupos, os padrões de comunicação face-a-face são diferentes, o que significa que os membros de equipes tradicionais acabam se comunicando com mais frequência no todo, em comparação aos membros de equipes distribuídas. Outro aspecto positivo nas equipes tradicionais é que eles têm muitas ocasiões para observar os comportamentos dos membros da equipe, reunir-se informalmente, e perceber os sinais não-verbais.

Shachaf (2008) realiza um estudo com o objetivo de verificar como a diversidade cultural impacta na eficácia das Equipes Virtuais Globais, ou seja, se a diversidade cultural é reduzida, similar ou se é amplificada no ambiente virtual em relação ao tradicional. Constatou que a diversidade cultural possui efeitos positivos e negativos sobre a eficácia de Equipes Virtuais Globais. Os efeitos positivos são devidos a um potencial para a melhor tomada de decisão, enquanto os efeitos negativos da heterogeneidade são devidos a desafios associados com a comunicação intercultural.

Silveira (2008), sobre as práticas de comunicação mais utilizadas nas atividades de desenvolvimento global de produtos, reforça a constatação de que a frequência da comunicação em projetos realmente diminui à medida que aumenta a distância entre os integrantes da equipe. E que, mesmo a distância impondo desafios adicionais ela, não causa necessariamente problemas de comunicação quando o projeto conta com o devido apoio das ferramentas de suporte à comunicação virtual.

Com base no estudo realizado por Gonzales (2011), conclui-se que em projetos globais, a elaboração de um plano de comunicação, que vise identificar as necessidades das partes interessadas (quais, como e quando a comunicação deve ser realizada durante as fases do projeto), é de extrema importância para reduzir as dificuldades de comunicação constatadas na gestão desse tipo de projetos.

Para Silveira (2008), a utilização de práticas de comunicação pode estar condicionada ao tipo do projeto e às características do modelo de gestão de projetos, além disso, os projetos de maior complexidade e que envolvem maior

incerteza são identificados como os que utilizam com maior intensidade as práticas de comunicação.

As dificuldades de gestão de projetos globais, particularmente no tocante à comunicação, podem ser atribuídas a fatores como a distância geográfica, as diferenças culturais e organizacionais, como também a procedimentos operacionais. E para reduzir as dificuldades de comunicação deve-se elaborar um plano de comunicação, que vise identificar as necessidades das partes interessadas (quais, como e quando a comunicação deve ser realizada durante as fases do projeto (GONZALES, 2011).

Scott (2012) defende a comunicação trezentos e sessenta graus como estratégia em equipes virtuais, e dessa forma, o gerente do projeto deve confiar na equipe e estimular a proatividade na comunicação, evitando que toda comunicação seja canalizada através dele.

Polete (2012), com o objetivo de analisar os efeitos da maturidade sobre a eficácia no desempenho das equipes virtuais de trabalho em projetos, conclui, em sua análise, que um melhor desempenho virtual vem da presença dos seguintes elementos na equipe: altos níveis de confiança, comunicação clara, forte liderança, e o adequado uso de tecnologia. Identifica ainda que a inexistência ou falha de comunicação pode tornar as tarefas mais complexas nesse tipo de equipe, enquanto que os encontros presenciais são as maneiras mais bem sucedidas de manter a comunicação presente na equipe.

Daim *et. al* (2012), em seu estudo sobre os tipos de fatores que contribuem significativamente para a falha de comunicação, identificou, através de uma série de entrevistas com os membros da equipe do projeto em empresas de alta tecnologia, cinco áreas distintas, sendo elas: a confiança, as relações interpessoais, as diferenças culturais, liderança e tecnologia.

Para o sucesso de uma equipe virtual, um dos segredos é ficar atento ao volume de comunicações, e para evitar a sobrecarga de informações, o fundamental é manter a qualidade e previsibilidade das comunicações (FERRAZZI, 2012)

Segundo Cusolito 2012, quando se trabalha com pessoas cuja língua materna não é a mesma para ambos, há o risco de falta de comunicação, e isso, na comunicação face-a-face geralmente é suprimido por sinais não-verbais. No entanto, em equipes virtuais os sinais não-verbais desapareceram. Por isso a

necessidade em despendar mais tempo para validar entendimento é importante nesse tipo de contato em que não se pode ver ou interpretar expressões faciais.

Segundo estudo realizado por Thamhain (2013), são fatores influentes no sucesso de equipes dispersas geograficamente: a comunicação eficaz entre os membros da equipe e unidades de apoio em todas as linhas de organização, bom espírito de equipe, confiança e respeito mútuos, baixo nível de conflito interpessoal, além de oportunidades de desenvolvimento de carreira e, até certo ponto, a segurança no emprego, estando as comunicações eficientes, diretamente relacionadas com e o desenvolvimento de confiança, respeito e credibilidade na equipe.

2.4.1 Tecnologias para Comunicação em Equipes Virtuais de Projetos

“As equipes virtuais dependem de tecnologias interativas que possibilitam a comunicação e a transferência de informação entre pessoas dispersas no espaço e no tempo” (BEJARANO *et al.*, 2006, p.163). E o que torna as equipes virtuais algo novo é a incrível variedade de tecnologias interativas à sua disposição. Tecnologias web e confiança são os fatores de ligação em equipes virtuais (LIPNACK; STAMPS, 2000).

Para Kuruppurachchi (2009), o desenvolvimento de organizações virtuais integradas eletronicamente tem sido facilitado pela capacidade de avanços das tecnologias de comunicação e de informação, particularmente aquelas baseadas na web. Essas ferramentas proporcionam à organização o alcance global e os recursos de colaboração.

De acordo com Malhotra, Majchrzak e Rosen (2007), embora muito tenha sido escrito sobre as equipes virtuais, e como estas diferem das equipes presenciais, uma atenção especial tem sido dada às tecnologias de comunicação necessárias ao trabalho virtual, tecnologias que permitem realizar o compartilhamento de conhecimento.

A falta de visibilidade do projeto, a incapacidade de ver os aspectos emocionais dos membros, dificuldade nos contatos, restrições de tecnologia são exemplos de fatores associados com a comunicação. Esses problemas decorrentes da falta de comunicação precisa e eficaz podem ser evitados com o uso de

tecnologias de comunicação mais complexas e interativas (KURUPPURACHCHI, 2009).

A interação face-a-face é muitas vezes o precursor mais eficaz para estabelecer uma boa comunicação, e como ela pode ser rara em equipes remotas, precisa ser usada com sabedoria. Devido ao valor inestimável para a construção de confiança entre os membros da equipe, estabelecimento de metas comuns, e levantamento de especificações do projeto, essa forma de comunicação deve ser mais empregada em fases de formação da equipe do projeto (DAIM *et al.*, 2012).

Corroborando nesse sentido, Zuanazzi (2013) identificou, na visão de uma equipe de projetos EPC, que o email e as conversas foram percebidos como os meios de comunicação mas importantes nas quatro unidades de análise investigadas em seu estudo.

De acordo com Gonzales (2011, p. 47) podem ser mencionados como exemplos de métodos de armazenamento e distribuição das informações em projetos:

- métodos de distribuição eletrônica (*e-mail*, fax, videoconferência, aplicações de *instant messaging*, voz sobre ip (voip), etc.);
- métodos presenciais (reuniões, palestras, conferências, aulas, etc.);
- métodos de armazenamento e compartilhamento de informações (bancos de dados, arquivos manuais, documentos impressos, intranets corporativas, *softwares* especializados para gerência de projetos, etc.).

Bejarano *et al.* (2006) cita o termo *Computer-Supported Cooperative Work - CSCW* (trabalho cooperativo apoiado por computador) proposto por Irene Greif e Paul Cachman em 1984. A comunicação nesse sistema pode utilizar ferramentas síncronas e assíncronas e, entre as ferramentas citadas pelo autor, estão: as videoconferências, a internet, e-mail ou correio eletrônico, *chat rooms*, *web sites* ou páginas *web*, *intranet sites*, sistemas *workflow*, calendários de grupo, quadro de anotações, sistemas de co-autoria ou editores cooperativos, sistemas de apoio à decisão em grupo, mídias, telefone e fax.

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Neste capítulo é apresentado o método utilizado no trabalho, na seguinte sequência: caracterização da pesquisa; critérios para seleção da empresa; unidade de análise; protocolo da pesquisa; instrumentos de coleta de dados; sistematização e análise dos dados; e alinhamento do método aos objetivos da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Quanto à natureza, a pesquisa é aplicada. Esse tipo de pesquisa “tem como característica fundamental o interesse na aplicação, utilização e consequências práticas dos conhecimentos” (GIL, 1999, p.43), e gera conhecimento e benefício para a população envolvida.

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa se enquadra como qualitativa. Embora possam ser utilizados métodos quantitativos na análise dos resultados, a abordagem qualitativa trata os aspectos que são mais subjetivos relacionados ao sujeito e que não podem ser quantificados. Estudos qualitativos se justificam na interpretação mais detalhada das opiniões dos entrevistados, as quais, não podem ser quantificadas (MINAYO *et al.*, 2006, p.22).

Segundo Miguel *et al.* (2010, p. 50), em trabalhos qualitativos, “a realidade subjetiva dos indivíduos envolvidos na pesquisa é considerada relevante”, e pode interferir positivamente no desenvolvimento da investigação, “na construção de uma realidade objetiva”.

Quanto aos objetivos, a pesquisa é exploratória. Pesquisas exploratórias têm por objetivo familiarizar o pesquisador com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses, e permitem que seu planejamento seja bastante flexível, assumindo, na maior parte dos casos, a forma de pesquisa bibliográfica ou estudo de caso (GIL, 2002).

O instrumento de pesquisa utilizado neste trabalho é o estudo de casos múltiplos. Esse instrumento “permite uma investigação para se observar características holísticas e significativas dos eventos da vida real”. Tem-se como

uma estratégia adequada para responder às questões de pesquisa: “como?” e “por que?”. O estudo de caso dá enfoque a eventos contemporâneos e não exige controle sobre os eventos comportamentais (YIN, 2001).

O estudo de caso é citado como um dos instrumentos mais utilizados em pesquisas em engenharia de produção e gestão de operações. Estudo de caso compreende a “análise aprofundada de um ou mais objetos (casos), com o uso de múltiplos instrumentos de coleta de dados e presença da interação entre pesquisador e o objeto de pesquisa” (MIGUEL, *et al.*, 2010, p. 64).

Yin (2001) apresenta como vantagem ao emprego de casos múltiplos, em comparação a um estudo de caso único, que as provas daqueles são consideradas mais convincentes, de forma que o estudo global passa a ser visto como mais robusto.

A figura a seguir resume o delineamento adotado no planejamento metodológico da pesquisa, visando assim, atingir os objetivos propostos.

NATUREZA DA PESQUISA:	ABORDAGEM DO PROBLEMA:	OBJETIVOS DA PESQUISA:	INSTRUMENTOS:
Aplicada	Quantitativa	Exploratória	<i>Survey</i>
Básica	Qualitativa	Descritiva	Estudo de Caso
		Explicativa	Modelagem
			Simulação
			Estudo de Campo
			Experimento
			Teórico/conceitual

FIGURA 6 - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA
 FONTE: BASEADO EM MIGUEL *et al.* (2010)

3.2 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DA EMPRESA

O critério principal para a seleção das empresas foi por acesso. No entanto, visando justificar a utilização dos casos no estudo, conforme apresentado por Yin (2001), o ambiente da pesquisa deve possuir as condições necessárias para testar a

teoria. Com base na literatura apresentada no capítulo 2, os requisitos necessários para a seleção das empresas foram:

- Ser preferencialmente uma empresa multinacional;
- Ser uma empresa orientada a projetos ou desenvolver projetos formalmente;
- Trabalhar com equipes virtuais de projetos;
- Os membros da equipe virtual devem estar geograficamente ou temporalmente dispersos, e realizar interações principalmente por meios eletrônicos ou não presenciais;

3.3 UNIDADE DE ANÁLISE

As unidades de análise do estudo de casos múltiplos são projetos desenvolvidos nas empresas selecionadas com base nas condições levantadas na seção 3.2. A unidade de análise em cada empresa tinha a necessidade de atender prioritariamente aos requisitos, sendo confirmados por meio das entrevistas preliminares (descritas em seção específica deste trabalho). Os projetos utilizados como unidades de análise deram preferência àqueles que envolvem a interação entre pessoas de diferentes países ou continentes, já que estes, conforme apresentado na revisão da literatura, apresentam maior número de questões que podem ser identificadas como complicadoras à comunicação.

3.4 PROTOCOLO DA PESQUISA

A pesquisa foi estruturada em duas etapas: a primeira, envolve a elaboração e qualificação do projeto. A segunda etapa compreende basicamente a pesquisa em campo com a aplicação dos instrumentos de coleta de dados, análise dos dados coletados, redação do relatório final e a defesa da dissertação.

A estruturação das etapas buscou acompanhar a ordem de atividades proposta por Miguel *et al.* (2010, p. 131) para a condução de estudo de caso. A

figura abaixo ilustra as etapas da pesquisa mais detalhadamente descritas na sequência.

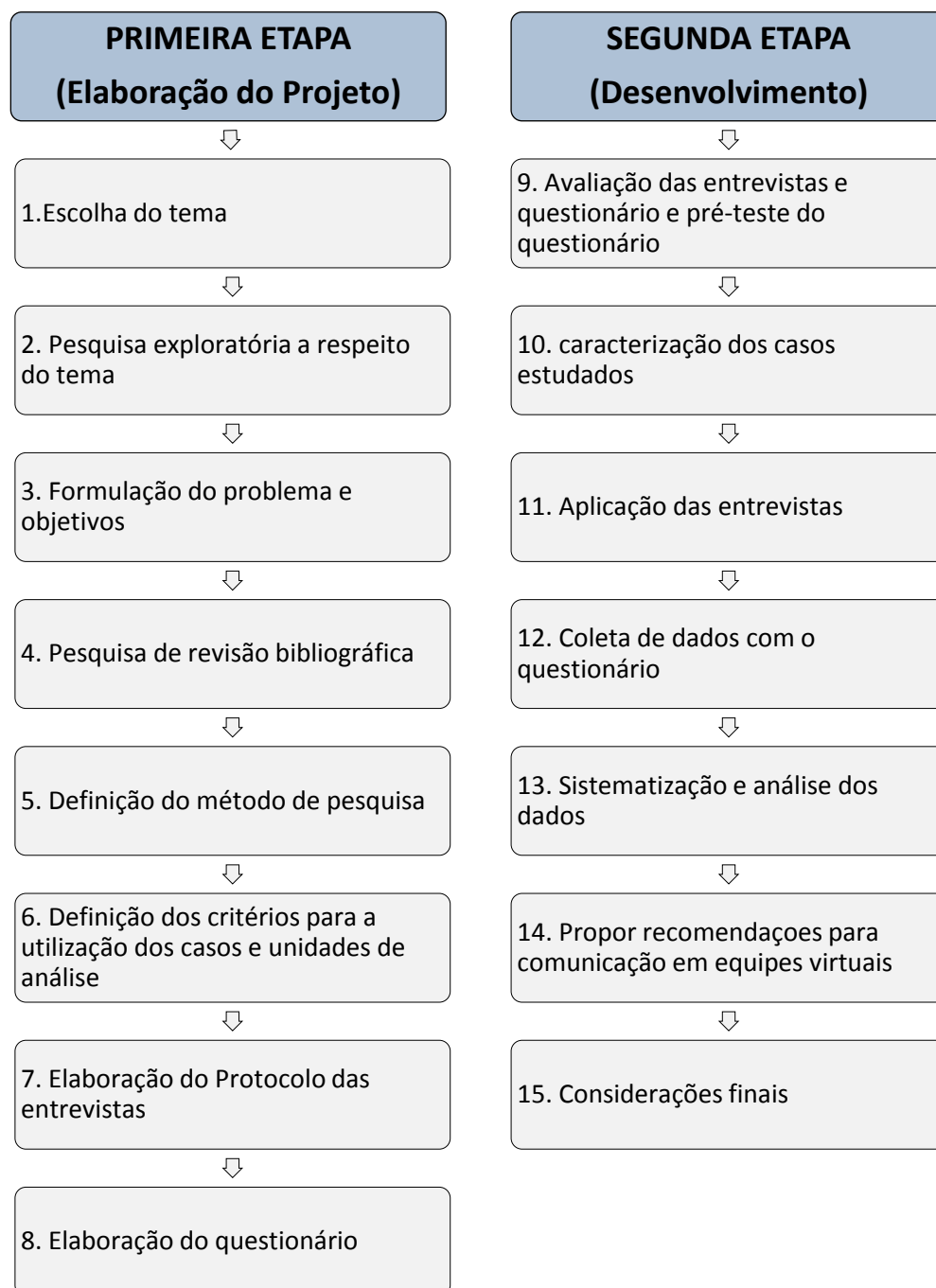


FIGURA 7 - ETAPAS DA PESQUISA
FONTE: O AUTOR

Descrição das etapas da pesquisa:

1. A escolha da área da pesquisa e a definição do tema ocorreu com base no interesse do autor;
2. A pesquisa exploratória foi realizada em teses e dissertações relacionadas ao tema “equipes virtuais”, e posteriormente relacionadas ao tema “comunicação em projetos”, conforme Quadro 1 – Trabalhos relacionados com Equipes Virtuais e Comunicação em Projetos;
3. Formulação do problema e objetivos a partir da lacuna identificada na pesquisa exploratória;
4. A pesquisa de revisão foi delineada a partir de fontes identificadas em duas fases:
 - I. Levantamento de trabalhos publicados de revisão bibliométrica nos temas “Gestão de Projetos”, “Equipes Virtuais” e “Comunicação em Projetos”. Esse levantamento visa à obtenção de uma relação de autores mais referenciados em cada um dos temas na fase inicial do levantamento.
 - II. Pesquisa em livros, teses, dissertações, artigos científicos e *sites* de entidades relacionadas à pesquisa.
5. A definição do método de pesquisa compreendeu a adoção da estratégia de pesquisa estudos de caso e seleção dos instrumentos de coleta de dados: pesquisa documental, entrevistas e questionário;
6. A definição dos critérios para a seleção dos casos e unidades de análise envolve a identificação dos fatores importantes característicos para validar a utilização dos casos na pesquisa;
7. Elaboração do protocolo das entrevistas semiestruturadas, com base nos elementos identificados na seção 2.3 da literatura.
8. Elaboração do questionário, com base nos elementos identificados na seção 2.3 da literatura consultada;
9. O roteiro de entrevistas e o questionário foi submetido a avaliação de três especialistas em comunicação e gerenciamento de projetos. Após implementadas as alterações solicitadas no questionário e entrevistas, o questionário foi novamente submetido à avaliação de dois acadêmicos do curso de mestrado, além do pré-teste aplicado a um colaborador do caso A e a um colaborador do caso B.
10. A caracterização dos casos estudados foi realizada com base na análise documental no *site* das empresas e nas perguntas 1 a 14 das entrevistas

aplicadas a gerentes de projetos, e nas 7 perguntas do bloco 1 do questionário (dados do respondente);

11. As entrevistas aplicadas a gerente dos projetos analisados nos casos A, B e C foram aplicadas preliminarmente ao questionário. Após a coleta de dados com o questionário, foi realizado novo contato, visando atender a dúvidas pontuais para melhor descrever os processos de comunicação adotados na empresa;
12. Coleta de dados com questionário na unidade de análise;
13. Sistematização e análise dos dados em relação à literatura já consultada. A sistematização visa a confrontar os processos descritos nos casos estudados com o nível de concordância das equipes e os processos estabelecidos na literatura. Para a sistematização foi utilizada a Análise *Osgood*, que visa estabelecer o nível de concordância de cada equipe. Os dados obtidos na coleta foram todos agrupados em planilha eletrônica, e sua apresentação foi feita em relação aos componentes do ambiente informacional da ecologia da informação, conforme Quadro 7 apresentado na seção seguinte;
14. As recomendações para a melhoria na comunicação foram propostas com base na sistematização e análise dos dados coletados;
15. Elaboração do relatório, apresentando as considerações finais e proposições para trabalhos futuros.

3.5 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os instrumentos de coleta de dados utilizados na pesquisa foram o questionário e as entrevistas, ambos os instrumentos desenvolvidos pelo autor com base nos elementos de comunicação abordados pelos autores de gerenciamento de projetos, conforme apresentado a seguir.

O Quadro 7 apresenta os elementos considerados na pesquisa, os autores consultados e as principais afirmativas identificadas a respeito de cada item investigado, em relação aos quais foram direcionados as questões elaboradas para entrevista e a descrição das afirmativas presentes no questionário.

Ambiente Informacional	Elemento Investigado	Autores Consultados	Questões a investigar	Questão abordada na Entrevista	Questionário: Qual o seu nível de concordância em relação às seguintes afirmativas:
Estratégia	Identificar as partes Interessadas (stakeholders)	Keeling (2002); Candido et. al. (2012); Prado (2001); PMI (2008)	1. A identificação das partes interessadas, suas necessidades de informação e a periodicidade deve ser feita antes de elaborar o plano de comunicação	15. São levantadas todos os stakeholders (ou as partes interessadas) do projeto? De que forma e em que etapa do projeto isso acontece?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sente-se bem informado sobre o projeto. 2. Acesso às informações necessárias ocorreu desde o início do projeto. 3. As informações a você disponibilizadas são suficientes para o trabalho.
Política	Protocolo da informação (Formal e Informal)	Verzuh (2000); Keeling (2002); PMI (2008 e 2013)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Equipes de projetos geograficamente dispersos não se beneficiam da comunicação informal. 2. A utilização de meios de comunicação eletrônicos exige maior formalidade das comunicações. 	16. As equipes virtuais possuem alguma forma de contato presencial durante o projeto? Em que momentos isso ocorre?	<ol style="list-style-type: none"> 4. A formalidade das comunicações é adequada aos meios de comunicação utilizados. 5. Considera adequado o nível de formalidade nas comunicações. 6. Considera necessário manter contato presencial para sanar falhas na comunicação virtual do projeto.
Cultura/ Comportamento	Conflito e aceitação a mudança	Keeling (2002); Meredith e Mantel Jr. (2003)	1. Quando as partes interessadas envolvem diferentes países ou empresas os problemas e conflitos tendem a ser maiores.	17. Há registro da presença de um número maior de conflitos nas equipes virtuais em relação às equipes presenciais? Por quais razões você julga que estes problemas ocorrem?	<ol style="list-style-type: none"> 7. A inclusão de integrantes de outras regiões ou países na equipe aumenta a ocorrência de conflitos no projeto. 8. As diferenças culturais dificultam a comunicação na equipe.

Cultura/ Comportamento	Diferenças individuais e culturais (idiomas)	Keeling (2002); Meredith e Mantel Jr. (2003)	<p>1. Devem ser observadas as diferenças culturais no planejamento das comunicações.</p> <p>2. O idioma e a cultura são elementos complicadores às comunicações em projetos.</p>	<p>18. Elementos culturais são considerados no projeto? Quais são considerados no momento de estabelecer uma equipe virtual? Que elementos são os mais críticos?</p>	<p>9. Encontra dificuldade em manter contato com pessoas de outros idiomas.</p> <p>10. Considera que são observadas as diferenças culturais ao estabelecer a equipe do projeto.</p>
Cultura/ Comportamento	Cultura baseada na confiança	Kerzner (2002)	<p>1. A cultura interna deve ser baseada no trabalho em equipe, cooperação, confiança e comunicações eficientes.</p>	<p>19. Quais as principais características presentes na cultura interna da empresa? Nela o trabalho virtual é algo que representa resistência por parte dos colaboradores?</p>	<p>11. A cultura interna, no(s) projeto(s) em que participa, favorece a comunicação e o trabalho em equipe.</p> <p>12. Existe uma cultura baseada na confiança entre os membros da sua equipe de projetos.</p>
Equipe	Contato Pessoal e feedback	Verzuh (2000); Keeling (2002); Chaves et al. (2010)	<p>1. Observar a importância do contato pessoal na comunicação das equipes de projeto.</p>	<p>20. Na comunicação entre os membros de equipes virtuais busca-se fornecer algum tipo de <i>feedback</i> para confirmar o entendimento das mensagens transmitidas? Descreva:</p>	<p>13. A comunicação é compreendida pela equipe sem a necessidade de contato pessoal.</p>
Processo	Plano de gerenciamento o das comunicações	Keeling (2002); Candido et. al. (2012); Prado (2001); Aldabó (2001); Chaves et al. (2010); IPMA (2012); Valeriano (2005); PMI (2008 e 2013)	<p>1. Deve listar os pontos essenciais da comunicação logo no começo do projeto.</p> <p>2. Prever que as informações relevantes sejam proporcionadas às pessoas corretas nos prazos adequados.</p> <p>3. Deve identificar os meios utilizados para a comunicação no projeto.</p>	<p>21. É feito um plano de comunicações (documentado) no início dos projetos? Que elementos principais são abordados no plano, e quais estão diretamente relacionados com as equipes virtuais.</p>	<p>14. Considera que possui as informações certas nos prazos adequados.</p> <p>15. Os meios de comunicação adotados no projeto atendem as necessidades da equipe.</p>

Processo	Distribuição das informações	Candido et. al. (2012); Meredith e Mantel Jr. (2003); Valeriano (2005); Chaves et al. (2010); Prado (2001); PMI (2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferentes públicos (níveis organizacionais) possuem necessidades de informação diferentes. 2. Deve observar a necessidade de recuperação das informações. 3. Utilização de diferentes meios de divulgação. 	22. Como é realizada a distribuição das informações? Que meios de divulgação são utilizados? Esses meios permitem a fácil recuperação das informações?	<ol style="list-style-type: none"> 16. As informações são de fácil recuperação quando necessárias no seu trabalho. 17. As informações possuem o detalhamento necessário às suas atividades.
Processo	Comunicação com os interessados (internos e externos)	Keeling (2002); Valeriano (2005); Candido et. al. (2012); Aldabó (2001); PMI (2013); Maximiano (2002); Valeriano (1998)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentos devem transmitir com clareza as informações necessárias. 2. Deve-se fornecer acesso às informações essenciais a todos envolvidos 	23. Os membros virtuais da equipes possuem acesso aos documentos do projeto de que forma?	<ol style="list-style-type: none"> 18. As informações do projeto são devidamente comunicadas aos interessados externos. 19. Documentos enviados aos interessados no projeto possuem as informações claras e objetivas.
Processo	Relatórios de projetos	Maximiano (2002); Aldabó (2001); Valeriano (2005); Candido et. al. (2012); Verzuh (2000); Chaves et al. (2010); Kerzner (2002); Prado (2001); Meredith e Mantel Jr. (2003); PMI (2008)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Devem registrar todas alterações no projeto. 2. Não devem ser muito longos (tamanho). 3. As informações devem ser úteis. 4. Existem diferentes tipos de relatórios. 	24. Quanto aos relatórios, descreva: <ol style="list-style-type: none"> a) Quais são os tipos de relatórios utilizados? b) A quem são destinados? c) Quais informações são registradas? d) Qual o tamanho médio (em paginas)? 	<ol style="list-style-type: none"> 20. Considera adequados o tamanho e formato dos relatórios. 21. Os relatórios do projeto são objetivos e claros.

Processo	Reuniões	Meredith e Mantel Jr. (2003); Maximiano (2002); Kerzner (2002); Chaves et al. (2010); Aldabó (2001); Verzuh (2000); Prado (2001); PMI (2013)	<ol style="list-style-type: none"> Existem diferentes tipos de reuniões. São oportunidades de unir presencialmente ou virtualmente toda a equipe. Devem ser realizadas apenas quando necessário. Devem ser planejadas e coordenadas. Devem ter duração previamente definida 	<p>25. Quanto às reuniões dos projetos, descreva:</p> <ol style="list-style-type: none"> Que tipo de reuniões são realizadas? Qual o formato (virtual, presencial)? Qual a frequência? Existe planejamento sobre o tempo e temas abordados? 	<ol style="list-style-type: none"> O formato virtual das reuniões é adequado. O formato presencial das reuniões é adequado. A frequência das reuniões atende as necessidades de comunicação da equipe. Os temas tratados nas reuniões são realmente importantes necessitando de reuniões para resolvê-los. O tempo das reuniões é adequadamente dimensionado.
Arquitetura	Utilização da tecnologia na comunicação	Keeling (2002); Verzuh (2000); Meredith e Mantel Jr. (2003); Chaves et al. (2010); Valeriano (1998); PMI (2008 e 2013)	<ol style="list-style-type: none"> Deve ser utilizada complementar ao contato pessoal. Devem permitir a troca rápida de informações. devem atender as necessidades dos usuários. Diferentes tecnologias são utilizadas nos projetos, sobretudo com Equipes Virtuais. 	<p>26. Em relação às tecnologias utilizadas na comunicação, descreva quais as estratégias de comunicação adotados na Equipe Virtual para tornar a comunicação mais eficiente?</p>	<ol style="list-style-type: none"> A tecnologia utilizada na comunicação permite a rápida troca de informações entre a equipe. A variedade de meios de comunicação disponíveis no projeto supre a falta de contato pessoal. A tecnologia utilizada para a comunicação no projeto atende às necessidades dos usuários.
Arquitetura	Meios de Comunicação	Keelling (2002); Maximiano (2002); Kerzner (2002); Candido et. al. (2012); Chaves et. al. (2010); Valeriano (1998); Aldabó (2001); Verzuh (2000); Prado (2001); Meredith e Mantel Jr. (2003); Valeriano (2005); IPMA (2012); PMI (2008); PMI (2013)	<ol style="list-style-type: none"> Diferentes ferramentas utilizadas para comunicação nos projetos. 	<p>27. Descreva quais os meios de comunicação utilizados nas equipes virtuais de projetos apontando os principais (Classificação segundo Bejarano et. al, 2006): Videoconferência; Internet; E-mail ou correio eletrônico; Chat Rooms; Web sites ou páginas web; Intranet sites; Sistemas de workflow; Calendários de grupo; Quadros de anotações; Sistemas de coautoria ou editores cooperativos; Sistemas de apoio à decisão em grupo; Mídias; Telefone e fax; Outros, citar.</p>	<ol style="list-style-type: none"> As ferramentas de comunicação são adequadas para suprir as necessidades de interação entre os membros da equipe.

QUADRO 7 - CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO
 FONTE: ELABORADO PELO AUTOR

3.5.1 Entrevistas

O roteiro de entrevistas foi elaborado com dois grupos de perguntas. O primeiro bloco da entrevista compreende as perguntas relacionadas à caracterização do respondente e da empresa, sendo tais questões criadas segundo critério de julgamento do autor. Esse bloco compreende as perguntas do número 1 a 8, contendo questões abertas, visando conhecer melhor a estrutura interna da empresa e validar a utilização dos casos na pesquisa de estudos de casos por meio do atendimento aos requisitos apresentados na seção 3.2.

As questões do segundo bloco, indo do número 9 a 21, foram criadas com base nos elementos identificados como os mais citados pelos autores, dos quais foram elaboradas perguntas não estruturadas que têm por objetivo conhecer como são realizados os processos na empresa, possibilitando sua descrição e análise em comparação às questões do questionário.

O roteiro de entrevistas antes da validação dos especialistas compreendia as seguintes perguntas:

	PERGUNTA DA ENTREVISTA
1.	A empresa possui um organograma definido? Descreva:
2.	Qual é o tipo de estrutura organizacional presente na empresa? Como ela é definida?
3.	Existe procedimento de comunicação organizacional formalmente descrito? De que tipo?
4.	A empresa pode ser descrita como uma empresa orientada a projetos? Em caso positivo, que tipo de projeto é desenvolvido?
5.	A empresa segue alguma metodologia formalizada de gerenciamento de projetos? Qual?
6.	Qual o tamanho das equipes de projetos e quantas equipes e projetos existem atualmente na empresa?
7.	Existem projetos que são desenvolvidos com equipes virtuais (geograficamente ou temporalmente dispersos, realizando a maior parte dos contatos por meios eletrônicos)?
8.	Em caso positivo na questão g), quais as principais características das equipes virtuais na empresa? (exemplo: é multidisciplinar? Qual o tipo de liderança? Quais os principais meios de comunicação são utilizados? etc)?
9.	São levantados todos os <i>stakeholders</i> (ou as partes interessadas) do projeto? De que forma e em que etapa do projeto isso acontece?
10.	As equipes virtuais possuem alguma forma de contato presencial durante o projeto? Em que momentos isso ocorre?
11.	Há registro da presença de um número maior de conflitos nas equipes virtuais em relação às equipes presenciais? Por quais razões você julga que estes problemas ocorrem?
12.	Elementos culturais são considerados no momento de estabelecer uma equipe virtual? Que elementos são os mais críticos?
13.	Quais as características principais da cultura interna da empresa? O trabalho virtual é algo que representa resistência por parte dos colaboradores?
14.	Nos contatos virtuais entre os membros do projeto, busca-se fornecer algum tipo de <i>feedback</i> ? Descreva:

15.	É feito um plano de comunicações no início dos projetos? Que elementos principais são abordados no plano, e quais estão diretamente relacionados com as equipes virtuais.
16.	Quais aspectos são abordados na distribuição das informações? Que meios de divulgação e de recuperação das informações são utilizados?
17.	<ul style="list-style-type: none"> Os membros de equipes virtuais possuem acesso aos documentos do projeto de que forma?
18.	Quanto aos relatórios, descreva: <ul style="list-style-type: none"> Quais são os tipos de relatórios utilizados? A quem são destinados? Quais informações são registradas? Qual o tamanho médio (em páginas)?
19.	Quanto às reuniões dos projetos, descreva: <ul style="list-style-type: none"> Que tipo de reuniões são realizadas? Qual o formato (virtual, presencial)? Qual frequência? Existe planejamento sobre o tempo e temas abordados?
20.	Em relação às tecnologias utilizadas na comunicação, descreva quais as estratégias de comunicação adotadas na Equipe Virtual para tornar a comunicação mais eficiente?
21.	Descreva quais os meios de comunicação são utilizados apontando os principais?

QUADRO 8 - PERGUNTAS DO ROTEIRO DE ENTREVISTAS
 FONTE: O AUTOR

3.5.2 Questionário

O questionário é “a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo como objetivo o conhecimento de opiniões” (GIL, 1999, p.128).

A elaboração do questionário ocorreu com base em Vieira (2009). E quanto às formas de aplicação do questionário, optou-se pelo questionário de autoaplicação, que possui maior flexibilidade de envio aos respondentes, principalmente àqueles que não estiverem fisicamente presentes na empresa. Como vantagem ao respondente, esse tipo de questionário pode ser respondido no espaço de tempo que o mesmo julgar necessário. Para o pesquisador, os benefícios são a obtenção de respostas padronizadas e a certeza de que o pesquisador não influenciou na resposta.

O questionário foi desenvolvido com um primeiro grupo de perguntas estruturadas, visando caracterizar os respondentes. O segundo grupo de perguntas visa levantar o nível de concordância da equipe em relação às estratégias de comunicação adotadas em cada caso

As questões fechadas utilizam o formato escalonado de cinco pontos. O escalonamento foi proposto por Likert, e nesse tipo de questão, à medida que o

respondente faz sua opção, indica seu posicionamento em relação ao que foi perguntado (VIEIRA, 2009).

O questionário foi utilizado para levantar o nível de concordância da equipe nos projetos estudados (Casos A, B e C) em relação à afirmativas relativas aos elementos de comunicação. Para isso, utilizaram-se afirmativas nas quais o respondente teve de escolher uma das alternativas da escala, em que: 1 representa Discordo Totalmente; 2, Discordo Parcialmente; 3, Indiferente; 4, Concordo Parcialmente e 5, Concordo Totalmente.

O questionário foi elaborado com base nos elementos mais citados por parte dos autores, conforme Quadro 5 (elementos de comunicação em Projetos), buscando-se abranger os seis elementos do Ambiente Informacional no questionário e entrevistas.

3.5.3 Validação dos instrumentos de coleta de dados

A validação dos instrumentos de coleta de dados ocorreu em uma etapa para a entrevista, e três etapas para o questionário, sendo a terceira apresentada na seção seguinte (Pré-teste do questionário).

Num primeiro momento, foi solicitada a validação dos instrumentos, entrevistas e questionário, a qual foi realizada por meio da avaliação de três especialistas em gestão de projetos e comunicação em projetos, os quais implementaram algumas sugestões.

Sobre as entrevistas, as sugestões dos especialistas foram as seguintes: diminuir o número de questões não estruturadas na entrevista, tornando a maior parte das questões do primeiro bloco em questões fechadas, visando facilitar e diminuir o tempo de resposta. Algumas questões de resposta mais simples, como formação, empresa, etc, foram desmembradas em questões individuais visando tornar o roteiro mais objetivo e claro. Como resultado, obtiveram-se as seguintes perguntas no roteiro de entrevistas (roteiro final completo apresentado no Apêndice 1).

Em relação ao questionário, as sugestões dos especialistas versaram também sobre alterações nas questões de caracterização do respondente e dados

do projeto. Também sugeriu-se modificar, revisar e padronizar as questões do segundo bloco do questionário.

Em um segundo momento, o questionário, com as alterações sugeridas pela banca já implementadas, foi submetido a dois acadêmicos de cursos de Pós-graduação, entre eles um brasileiro e um estrangeiro para que respondessem e avaliassem o instrumento. Essa etapa foi importante para estimar mais precisamente o tempo de resposta ao questionário e verificar se as questões são de fácil compreensão. Observou-se a dificuldade de resposta das questões 6 a 9, as quais estavam inicialmente escritas em forma negativa e após a revisão dos especialistas buscou-se padronizar como afirmativa visando facilitar a análise. Como as questões na afirmativa ficaram mais confusas e dificultaram a respostas dos acadêmicos, foram mantidas as quatro questões como negativas, as quais necessitariam ser analisadas de maneira diferente das demais.

3.5.4 Pré-teste do questionário

O pré-teste foi aplicado a um respondente do caso A, e a um respondente do caso B, sendo ambos descartados e não computados entre os respondentes do questionário final. No pré-teste, foram incluídas, no instrumento de coleta, três perguntas (afirmativas) fechadas para a avaliação do questionário, utilizando-se a mesma escala de resposta das demais afirmativas, e uma questão aberta para sugestões e críticas (Quadro 9).

Nº	SOBRE A AVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO
31.	As questões são claras e de fácil entendimento.
32.	A escala utilizada é de fácil compreensão.
33.	O questionário demanda pouco tempo para ser respondido.
34.	Sugestões e críticas:

QUADRO 9 - PERGUNTAS DE AVALIAÇÃO DO PRÉ TESTE DO QUESTIONÁRIO
FONTE: O AUTOR

O questionário foi aprovado pelos dois respondentes, e um deles comentou que as questões estavam bem abrangentes, tornando o questionário bem completo.

3.5.5 Aplicação dos instrumentos de coleta de dados

As entrevistas foram aplicadas ao líder ou gerente de projeto em cada um dos casos investigados. Foram realizadas entre os meses de setembro e outubro de 2013, sendo aplicadas pessoalmente e por e-mail, de acordo com a disponibilidade dos entrevistados de cada empresa.

Em todos os casos, a entrevista foi realizada em momento anterior a aplicação do questionário, e foi dividida em dois blocos de perguntas.

O questionário foi aplicado após a realização das entrevistas, também entre os meses de setembro e outubro de 2013, por meio eletrônico, utilizando-se o instrumento de elaboração e aplicação de formulários online *LimeSurvey*TM (<<http://www.limesurvey.org/pt/>>) como instrumento de aplicação. Como vantagens dessa ferramenta, está principalmente a flexibilidade e a confiabilidade das respostas, tendo em vista que permite o envio para um número ilimitado de pessoas, bem como capturar o endereço de IP de cada respondente, evitando a tabulação de duas ou mais respostas de uma mesma pessoa, e permitindo também, contar o tempo de resposta, a fim de verificar a validade da cada resposta.

3.6 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

A sistematização dos dados visa relacionar os elementos identificados na literatura aos dados coletados nas equipes virtuais de projeto nos casos estudados.

A sistematização das entrevistas visa apresentar uma breve descrição de como é realizado o processo de comunicação, abordando cada elemento do ambiente informacional dos casos estudados em paralelo. A análise das respostas do questionário visa apresentar a opinião dos membros das equipes sobre tais elementos.

Tanto a análise das entrevistas quanto do questionário foram qualitativas. Os dados obtidos com as entrevistas foram transcritos, agrupando-se as respostas do gerente de cada um dos projeto em uma mesma planilha eletrônica, juntamente com a quantificação das respostas do questionários que foi obtida por meio da Análise de asserção avaliativa *Osgood*.

A análise de asserção avaliativa foi criada em 1956 por Osgood, Saporta e Nunnally e tem por finalidade medir as posições do locutor quanto aos objetivos de que ele fala. A linguagem da análise está fundamentada na concepção representacional, ou seja, considera-se que ela representa e reflete diretamente aquele que a utiliza, tirando partido de conhecimentos de psicologia social sobre a noção de atitude (BARDIN, 2010). Dessa forma, a média ponderada foi utilizada para estabelecer um nível de concordância dos respondentes de cada caso a respeito de cada afirmativa respondida no questionário.

A escala de respostas adotada para essa análise vai de -10 (situação em que todos os respondentes Discordam Totalmente da afirmativa) a 10 (situação em que todos os respondentes Concordam Totalmente com a afirmativa). Assim, com o resultado dessa análise, é possível expressar em um número o nível de concordância/discordância dos respondentes, o que torna mais fácil a comparação entre os casos. Como cada caso possui uma quantidade diferente de respondentes, foram adotados diferentes valores para cada alternativa em cada caso, buscando-se manter os três casos na mesma escala (Quadro 10).

VALORES ADOTADOS PARA A ANÁLISE			
Alternativas	Caso A (9)	Caso B (8)	Caso C (10)
Discordo Totalmente	-1,111	-1,25	-1
Discordo Parcialmente	-0,555	-0,625	-0,5
Indiferente	0	0	0
Concordo Parcialmente	0,555	0,625	0,5
Concordo Totalmente	1,111	1,25	1

QUADRO 10 - VALORES ADOTADOS PARA A ANÁLISE DO QUESTIONÁRIO
 FONTE: O AUTOR

A identificação dos principais problemas na comunicação bem como a formulação das recomendações para a melhoria na comunicação em equipes virtuais, partiu da análise da descrição das técnicas adotadas, obtida por meio da transcrição das entrevistas, em associação ao nível de concordância das equipes, obtidas com a análise do questionário, juntamente com o respaldo da literatura, cujo papel foi o de apontar as principais divergências entre as práticas na empresa e a teoria, assim como enfatizar os casos bem sucedidos adotados nos projetos.

A Figura 8 ilustra o processo acima descrito.

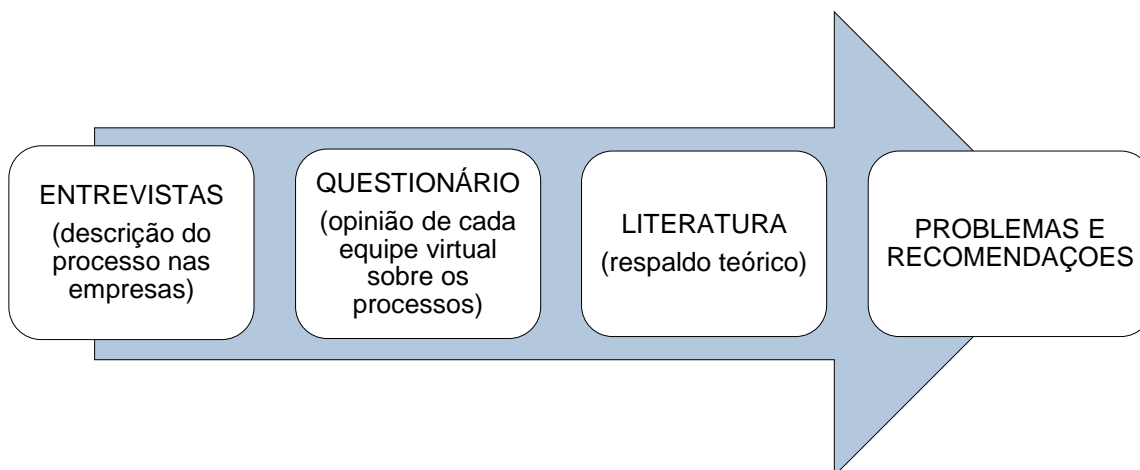


FIGURA 8 - SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS
 FONTE: O AUTOR

3.7 ALINHAMENTO DA METODOLOGIA AOS OBJETIVOS DA PESQUISA

A figura abaixo apresenta de maneira sintetizada o alinhamento da metodologia adotada na pesquisa aos objetivos específicos, e por consequência o atendimento do objetivo geral do trabalho.

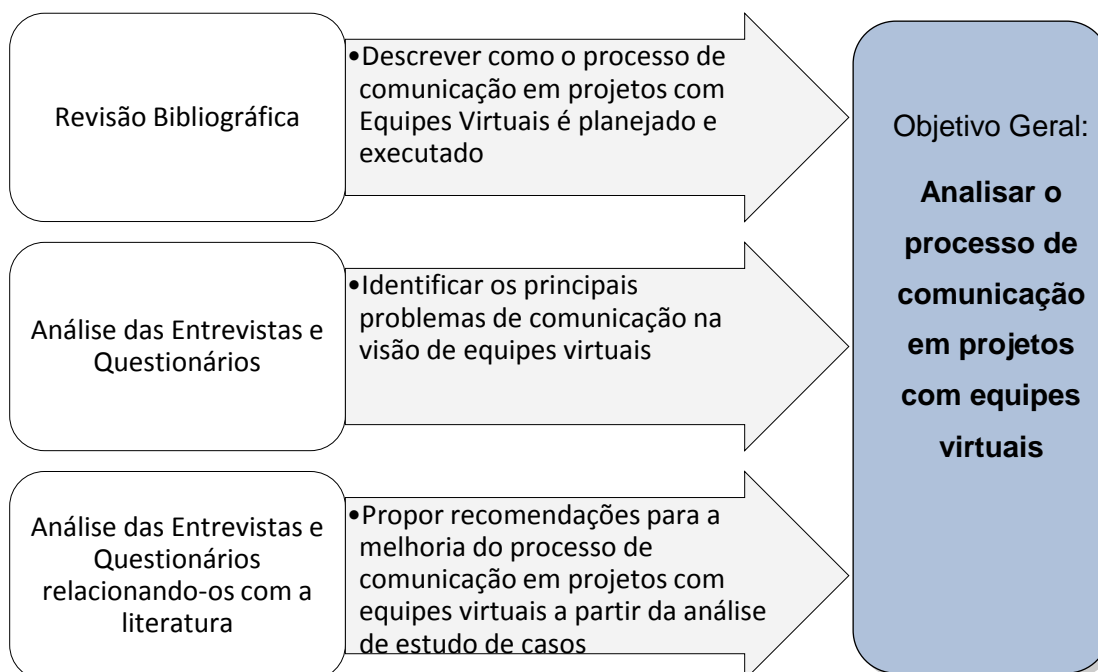


FIGURA 9 - ALINHAMENTO DA METODOLOGIA AOS OBJETIVOS DA PESQUISA
 FONTE: O AUTOR

4 ESTUDOS DE CASO

Para definir as empresas utilizadas nos estudos de caso, além do critério de acesso do pesquisador, seguiram-se os critérios estabelecidos na seção 3.2. Dos três casos descritos neste capítulo, dois são empresas multinacionais e os três atendem aos demais critérios: são empresas orientadas a projetos ou desenvolvem projetos formalmente; trabalham com equipes virtuais de projetos, cujos membros estão geograficamente ou temporalmente dispersos, realizando interações, principalmente, por meios eletrônicos ou não presenciais. Na seção seguinte, é feita a caracterização de cada uma delas.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS CASOS

Visando manter a confidencialidade das informações das empresas e dos casos utilizados nesta pesquisa, foram atribuídas as letras A, B e C a cada um dos três casos, objetivando também caracterizar e facilitar a comparação entre cada um deles.

4.1.1 Caso A: Projeto de Pesquisa e Desenvolvimento em Empresa de Serviços Financeiros e Bancários

O empresa do caso A é uma empresa multinacional do ramo de serviços financeiros e bancários sediada na Europa e que atua mundialmente, estando presente em mais de oitenta países, atendendo a mais de cinquenta milhões de clientes. A gama de serviços oferecidos aos clientes é bem ampla, incluindo: banco de varejo, comercial, corporativo, investimento e *private banking*, abrangendo também, mas não se restringindo à sua gama de serviços, os fundos de pensão, empréstimos e financiamentos.

A empresa possui estrutura funcional, e por se tratar de uma prestadora de serviços, pode ser caracterizada como uma empresa que atua sob encomenda ou por projetos, desenvolvendo projetos de pesquisa e desenvolvimento.

O estudo foi realizado em um centro de desenvolvimento estabelecido no Brasil, cujos integrantes interagem constantemente com outros centros de desenvolvimento em outros países. A empresa não segue uma metodologia formalizada para a gestão dos seus projetos.

O setor no qual foi realizada a pesquisa desenvolve projetos para reduzir riscos de crédito. Os projetos desenvolvidos nessa área utilizam equipes virtuais e o tamanho das equipes é em média de até dez pessoas. O projeto utilizado no estudo envolve o desenvolvimento de uma fórmula para quantificar e classificar o risco em uma carteira de clientes, visando fornecer taxas de concessão de crédito proporcionais ao risco de inadimplência dos clientes.

As equipes são multidisciplinares em virtude da necessidade de existirem especialistas em cada área que o projeto envolver, como, por exemplo, participantes com conhecimento em economia, estatística, base de dados, negócios etc. A quantidade de pessoas atuando ativamente no projeto é dinâmica, mudando ao longo do ciclo de vida do projeto. No entanto, a pessoa que começou o projeto, o gerente/líder do projeto está presente desde o início até o encerramento.

O líder do projeto é designado pela empresa de acordo com a experiência da pessoa, sua especialidade e sua disponibilidade de tempo para atuar naquele tipo de projeto.

Ainda em relação às equipes dos projetos desenvolvidos na empresa, existem integrantes estrangeiros em um centro de excelência, responsáveis por fornecer orientação técnica sobre os procedimentos necessários nos projetos, cuja sede está localizada nos Estados Unidos da América.

4.1.2 Caso B: Projeto de Desenvolvimento de Produtos no Setor Automotivo

O segundo caso investigado na análise trata-se de uma empresa multinacional do setor automotivo, cuja produção varia desde automóveis de pequeno porte até caminhões.

Referida empresa está estabelecida na América do Sul há mais de quatro décadas, e atualmente é uma companhia nacionalizada, tendo sido uma das cinco marcas de veículos mais vendidas no país por cinco anos consecutivos, estando entre as cinco marcas mais importantes no Brasil.

A empresa possui estrutura funcional, fabricando produtos seriados, sendo que a unidade da empresa investigada está estabelecida próxima à cidade de Curitiba.

O projeto investigado na empresa foi no setor de desenvolvimento de novos produtos ou serviços, seguindo uma metodologia própria de gerenciamento de projetos presente no sistema interno de desenvolvimento de projeto veicular. O tamanho médio das equipes virtuais na empresa não é de conhecimento do respondente, e a equipe de projeto à qual os respondentes do questionário pertencem é composta de cem pessoas.

As equipes virtuais desenvolvem projetos de desenvolvimento de produto em nível mundial, e há a participação de estrangeiros na equipe, dentre eles: franceses, mexicanos, colombianos, espanhóis, romenos e russos.

4.1.3 Caso C: Grupo de Pesquisa em Instituição Federal de Ensino Superior

O grupo de pesquisa na área de tecnologia foi criado junto a um dos Programas de Pós-graduação de uma Universidade Federal de Ensino. O grupo de pesquisa em Tecnologia da Informação já tem mais de dez anos de formação, mantendo seu foco no desenvolvimento de soluções em tecnologia de informação e comunicação na engenharia, bem como em projetos de pesquisa pura e aplicada, com o envolvimento de parceiros do setor produtivo.

O referido grupo tem a pretensão de ser reconhecido pelos colaboradores, parceiros, clientes e segmento onde atua, como um importante grupo de pesquisa de TI na Engenharia, objetivando: garantir uma boa equipe de desenvolvimento; possuir pessoal estudando e com boa produção científica; conhecer os processos; propiciar a inclusão tecnológica (Produção para Mercado Brasileiro); e, fortalecer parcerias.

O grupo possui uma estrutura organizacional orientada a projetos, desenvolvendo projetos de pesquisa e desenvolvimento. A empresa não segue uma

metodologia formalizada para o gerenciamento de projetos. No grupo, os projetos de pesquisa desenvolvidos utilizam comunicação virtual, e cada equipe possui em torno de quatro integrantes.

4.2 CARACTERIZAÇÃO E COMPARATIVO DOS RESPONDENTES

A caracterização dos respondentes se divide em dois tipos de respondentes, os gerentes e/ou líderes de projetos – aos quais foi aplicada a entrevista em cada um dos três casos, e os respondentes do questionário – integrantes de equipes virtuais em cada um dos casos pesquisados.

4.2.1 Respondentes das Entrevistas

As entrevistas foram aplicadas apenas ao gerente ou líder do projeto nos três casos pesquisados, sendo respondidas anteriormente ao questionário.

No caso A, o respondente possui formação em estatística, trabalha há dois anos e meio na empresa e há um ano e meio com equipes virtuais. A função do respondente do caso A no projeto é a de líder de projeto.

No caso B, o respondente possui formação em engenharia, trabalhando há mais de cinco anos na empresa, bem como há mais de quinze anos com equipes virtuais. No projeto investigado no caso B, o respondente ocupa a função de gerente de projeto.

Enquanto no caso C, o respondente da entrevista possui formação em engenharia, trabalhava há um ano e dois meses na empresa, sendo o mesmo tempo que trabalha com equipes virtuais. Sua função na empresa é a de líder das equipes de pesquisa.

4.2.2 Respondentes do Questionário

O número total de respondentes foi de vinte e sete, sendo nove no caso A, oito no caso B, e dez no caso C. O quadro 11 a seguir apresenta a caracterização dos respondentes dos três casos estudados.

Perguntas	Alternativas	Caso A	Caso B	Caso C
Respondentes do Questionário	Número de respondentes	9	8	10
	<i>Proporção dos 27 respondentes</i>	33,33%	29,63%	37,04%
Faixa etária	25 anos ou menos	55,56%	0%	90%
	26 a 35 anos	44,44%	37,5%	0%
	36 a 45 anos	0%	50%	10%
	46 anos ou mais	0%	12,5%	0%
Nacionalidade	Brasileira	100%	87,5%	100%
	Outra	0%	12,5% (Colombiano)	0%
Tempo de trabalho em projetos com equipes virtuais	Até 1 ano	33,33%	25%	100%
	2 à 5 anos	67,67%	37,5%	0%
	6 à 9 anos	0%	37,5%	0%
	10 anos ou mais	0%	0%	0%
Em quantos projetos está trabalhando	1 projeto	55,56%	0%	50%
	2 projetos	44,44%	25%	40%
	3 ou mais projetos	0%	75%	10%
Qual o tamanho da equipe (incluindo os participantes virtuais da equipe)	Até 5 pessoas	55,56%	12,5%	30%
	De 6 a 11 pessoas	22,22%	25%	20%
	De 12 a 20 pessoas	22,22%	12,5%	50%
	De 21 a 50 pessoas	0%	25%	0%
	Mais de 51 pessoas	0%	25%	0%
No trabalho necessita se comunicar com pessoas de diferentes idiomas	Diariamente	88,89%	87,5%	0%
	Poucas vezes	11,11%	12,5%	20%
	Nunca	0%	0%	80%
Quais idiomas utiliza no seu trabalho (múltiplas respostas)	Português	100%	100%	100%
	Inglês	100%	50%	70%
	Francês	0%	100%	0%
	Espanhol	11,11%	75%	0%
	Alemão	0%	0%	0%
	Mandarim	0%	0%	0%
	Outro (s). Citar:	0%	0%	0%

QUADRO 11 - CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES
FONTE: O AUTOR

Quanto à faixa etária dos respondentes, é possível observar que todos os respondentes do caso A possuem até 35 anos, sendo 55,56% com 25 anos ou menos e 44,44% na faixa dos 26 a 35 anos. O caso B é o caso que se mostrou com uma faixa etária mais elevada em relação aos demais, pois 50% dos respondentes possuem 36 a 45 anos, 37,5% de 26 a 35 anos e 12,5% possuem 46 anos ou mais. Quanto ao caso C, foi observado que o grupo é o mais jovem dos respondentes,

com 90% com idades até 25 anos, e 10% na faixa dos 36 a 45 anos. O fato de a equipe ser composta de pesquisadores universitários pode explicar esse resultado.

Sobre a nacionalidade dos respondentes, identificou-se que nos caso A e C todos os respondentes do questionário são de nacionalidade brasileira, enquanto que no caso B apenas um respondente (13%) é de nacionalidade estrangeira, ou seja, é colombiano.

A pergunta sobre o tamanho das equipes obteve maior dispersão por parte dos respondentes no caso B, não apresentando nenhum tamanho específico de equipe entre os respondentes. No caso A, 55,56% responderam participar de equipes de até 5 pessoas, e no caso C, 50% dos respondentes declararam que a equipe possui de 12 a 20 pessoas. Na entrevista, os gerentes/líderes de projeto informaram valores diferentes para o tamanho das equipes, conforme pode ser observado na seção 4.1 (Caracterização dos casos). Essa situação pode ter ocorrido possivelmente em virtude da atuação em mais de um projetos simultaneamente e devido a menor quantidade de respondentes do questionário em cada um dos casos pesquisados, ou em virtude do não entendimento da pergunta por parte dos respondentes do questionário.

4.3 SISTEMATIZAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Seguindo a proposta descrita na metodologia, a análise será apresentada de acordo com cada um dos elementos do ambiente informacional da Ecologia da Informação, seguindo a ordem apresentada na revisão da literatura.

4.3.1 Estratégia

O elemento investigado relacionado com a estratégia é “Identificar as partes interessadas”, e a pergunta feita na entrevista é: **São levantados todos os stakeholders do projeto? De que forma e em que etapa do projeto isso acontece?** Com base nas entrevistas é possível observar a seguinte situação em cada um dos casos investigados.

No caso A, é feito um levantamento dos *stakeholders* no início do projeto, fase em que é montado o cronograma do projeto. Isso é necessário pois se haverá mudança de sistema ou de metodologia, é preciso incluir a necessidade de treinamentos no cronograma, bem como prever quem precisará desse treinamento. Nessa fase todas as pessoas são reunidas presencialmente ou virtualmente para discutir as etapas do cronograma.

No caso B, são levantados todos os *stakeholders* afetados ao longo do projeto em uma reunião sumária, na qual são listados e explicitados todos os potenciais problemas decorrentes deles.

No caso C, de maneira geral, não são levantados os *stakeholders* nos projetos desenvolvidos. Mesmo quando são identificados, os seus interesses não são levantados de maneira sistemática.

TABELA 1 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE A IDENTIFICAÇÃO DAS PARTES INTERESSADAS NO PROJETO

IDENTIFICAR AS PARTES INTERESSADAS (STAKEHOLDERS)	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	DesvP ad.
1. Sente-se bem informado sobre o projeto.	6,1	2,331	8,8	0,586	7,0	0,600
2. O acesso às informações necessárias ocorreu desde o início do projeto.	1,7	3,700	6,9	3,076	5,0	1,500
3. As informações a você disponibilizadas são suficientes para o seu trabalho.	3,3	4,318	8,1	0,732	6,0	1,400

FONTE: O AUTOR

Conforme a Tabela 1, é possível observar que segundo a opinião dos respondentes o acesso à informação do projeto foi a pergunta com menor nível de concordância nos três casos investigados. Mesmo no caso C, no qual foi constatado, nas entrevistas, que não é feito regularmente um levantamento das partes envolvidas no projeto.

Também fica evidente que embora os respondentes considerem-se bem informados sobre o projeto, eles julgam que as informações disponibilizadas não são suficientes ao seu trabalho, situação mais evidente no caso A (NC 3,3).

Possivelmente no caso A, as respostas à afirmativa 3 estejam relacionadas à afirmativa 2 (NC 1,7), ou seja, as equipes julgam que não foram disponibilizadas informações suficientes ao seu trabalho pelo fato destas não terem sido disponibilizadas desde o início do projeto. No entanto, essa constatação apenas não fica tão evidente nos casos B e C, mesmo evidenciado que no caso C o levantamento dos interessados não seja sistematicamente verificado no início do projeto.

Também é necessário observar que o questionário buscou apenas a opinião dos interessados internos no projeto, não considerando os interessados externos no escopo desta análise.

De acordo com Candido et al. (2012), Keelling (2002) e Prado (2001), o levantamento das partes interessadas no projeto, sejam elas internas ou externas é fundamental para o sucesso do projeto. Segundo o PMI (2008) deve haver uma classificação dos interessados segundo interesse, influência e envolvimento, situação que tende a otimizar o tempo do gerente do projeto. De acordo com Aldabó (2001), para essas pessoas, o acesso à informação deve ser facilitado ao máximo, assim como a atenção às sugestões dos mesmos.

4.3.2 Política

Em relação a esse componente, o elemento investigado foi o “Protocolo da informação” através da seguinte pergunta: **As equipes virtuais possuem alguma forma de contato presencial durante o projeto? Em que momentos isso ocorre?**

No caso A, a equipe de projeto pode ter contato presencial ou não, dependendo da necessidade de cada projeto específico. Na organização, existem projetos em que não há nenhum contato presencial, bem como projetos em que o contato presencial ocorre algumas vezes, embora não seja explicitada alguma etapa específica para ocorrer esse contato presencial.

No caso B, o contato presencial ocorre à medida em que se faz necessário, principalmente em algum momento de crise na equipe quando a comunicação virtual não supre as suas necessidades de comunicação. As reuniões presenciais também

são realizadas em etapas previamente definidas, de acordo com o cronograma do projeto.

No caso C, as equipes possuem contato presencial semanal constantemente ao longo do projeto. Os contatos presenciais ocorrem entre os pesquisadores e o coordenador do grupo de pesquisa, e entre os pesquisadores e seus orientadores acadêmicos. Também podem ocorrer contatos informais durante a semana entre os pesquisadores e coordenador e, eventualmente com o orientador.

TABELA 2 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE O PROTOCOLO DAS INFORMAÇÕES

PROTOCOLO DA INFORMAÇÃO (FORMAL E INFORMAL)	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
4. A formalidade das comunicações é adequada aos meios de comunicação utilizados.	6,1	1,098	5,6	5,029	7,0	1,600
5. Considera adequado o nível de formalidade nas comunicações.	5,0	1,234	3,8	3,711	7,5	1,125
6. Considera necessário manter contato presencial para sanar falhas na comunicação virtual do projeto*.	0	5,551	5,0	1,563	8,0	0,600

*Análise com escala invertida, pois a afirmativa não representa a situação ideal.

FONTE: O AUTOR

Conforme identificado na Tabela 2, nas afirmativas 4 e 5 identificou-se que a formalidade é considerada adequada aos meios de comunicação, e que o nível de formalidade nas comunicações é adequado entre as equipes.

Embora a alternativa 6 seja feita na forma afirmativa, a sua interpretação deve ser mais cuidadosa, pois a situação ideal na comunicação com Equipes Virtuais seria não haver a necessidade de manter contatos presenciais para sanar as falhas de comunicação virtual, e, quando houver, estar prevista no plano de comunicação como algo complementar, visando melhorar a comunicação entre os integrantes da equipe.

Por isso, pode-se constatar que a afirmativa de número 6 apresentou resultados mais alarmantes em relação à formalidade da comunicação, já que nos três casos as equipes virtuais sentem a necessidade de estabelecer algum tipo de contato presencial para sanar falhas de comunicação virtual.

A literatura clássica sobre Gestão de Projetos apresenta a importância da comunicação informal, que é decorrente do contato presencial, e é benéfica para a comunicação nas equipes. Segundo Keelling (2002), sempre haverá a comunicação informal, que é valiosa aos participantes, e que na maioria das vezes será de desconhecimento do gerente.

Em equipes virtuais, pode-se observar que nem sempre é possível ocorrer esse contato presencial, que segundo Verzuh (2000), acontece porque nas comunicações por telefone ou videoconferências, embora as pessoas possam interagir, esses meios exigem maior formalidade para que as informações sejam devidamente transmitidas. Dessa forma, devem-se prever, ao estabelecer os meios e a formalidade das comunicações, alternativas para a existência também da comunicação informal.

4.3.3 Cultura e Comportamento

Em relação a esse componente, os elementos investigados foram: “Conflito e aceitação a mudança”, “Diferenças culturais e Individuais” e “Cultura baseada na confiança”.

4.3.3.1 *Conflito e aceitação a mudança*

Esse item investigado por meio da seguinte pergunta: **Você observa a presença de mais conflitos em equipes virtuais? Por que motivos isso ocorre?**

Na situação descrita no Caso A, não é observada a presença de um número maior de conflitos nas equipes virtuais em comparação às presenciais. De acordo com o respondente, é observado que, pela maior dificuldade da comunicação em outra língua, a equipe acaba passando apenas as informações necessárias, sem muita proximidade ou sem muito espaço para brincadeiras desnecessárias, o que as vezes pode gerar algum atrito entre as equipes. Dessa forma, segundo o ponto de vista do respondente, o que se observa é que as equipes virtuais tendem a ser mais produtivas e focadas no projeto, evitando se dispersar com conversas pessoais, por exemplo, o que acaba tornando o trabalho mais objetivo com as equipes virtuais.

No Caso B, em relação à presença de um número maior de conflitos em equipes virtuais, o respondente não tem identificada essa situação, o que pode ser descrito em virtude da cultura interna da empresa, na qual esses tipos de problemas não são tolerados.

No Caso C, nos projetos desenvolvidos, pode-se observar, sim, a maior presença de conflitos nas equipes virtuais, principalmente em virtude de problemas na comunicação virtual, que segundo o respondente, tende a ser menos detalhada e compreensível que a comunicação presencial.

TABELA 3 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE CONFLITOS E ACEITAÇÃO A MUDANÇA

CONFLITO E ACEITAÇÃO A MUDANÇA	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
7. A inclusão de integrantes de outras regiões ou países na equipe aumenta a ocorrência de conflitos no projeto*.	-1,7	3,701	-1,9	6,982	1,0	1,900
8. As diferenças culturais dificultam a comunicação na equipe*.	-3,3	4,317	-0,6	6,592	-1,5	4,025

*Análise com escala invertida, pois a afirmativa não representa a situação ideal.

FONTE: O AUTOR

Em relação às afirmativas 7 e 8 do questionário (Tabela 3), que versam sobre o conflito e aceitação à mudança, conforme mencionado na seção de sistematização e análise, deve ser observado o nível de concordância de maneira inversa, tendo em vista que a afirmativa não apresenta a situação ideal para a comunicação.

Dessa forma, com os resultados obtidos, é possível observar que o nível de concordância se apresenta pouco expressivo, apresentando ainda um desvio padrão razoavelmente elevado. Isso demonstra que as equipes discordam, embora pouco, que a inclusão de integrantes de outros países e regiões na equipe aumenta a ocorrência de conflitos, contrariando, com base nos casos estudados, a teoria apresentada por Meredith e Mentel Jr. (2003), os quais dizem que à medida que os participantes e interessados no projeto representam diferentes nações, indústrias e companhias, os conflitos tendem a ser maiores no projeto.

O único resultado apresentado com maior divergência entre as duas afirmativas é observado no caso C, em relação à maior ocorrência de conflitos em

virtude da inclusão de estrangeiros na equipe. No entanto, devido às particularidades desta equipe (não possui participantes estrangeiros), tal situação torna inviável gerar qualquer conclusão com base no referido caso.

4.3.3.2 Diferenças Individuais e culturais

Esse segundo item é investigado pela pergunta: **Elementos culturais são considerados no momento de estabelecer uma equipe virtual? Que elementos são os mais críticos?**

A situação identificada no caso A mostra que elementos culturais são cada vez menos considerados nos projetos, pois a empresa já expressa aos seus colaboradores a ideia de que se está em uma empresa global, e dessa forma os colaboradores já precisam estar preparados para lidar com esse tipo de situação.

Situação semelhante pode ser observada no caso B, no qual os elementos culturais nem sempre são considerados no momento de se estabelecer uma equipe virtual, principalmente em virtude da cultura interna da empresa, a qual prevê que os colaboradores estejam adaptados ao trabalhar em uma empresa global. Dentre os elementos críticos na cultura, o senso de responsabilidade divergente entre os participantes de cada país se destaca.

No caso C, os elementos culturais dificilmente são considerados no momento de estabelecer as equipes. O padrão de comunicação presencial e virtual já está estabelecido e apenas é transmitido à equipe sem preocupação com a adaptação dos mesmos.

TABELA 4 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE DIFERENÇAS INDIVIDUAIS E CULTURAIS

DIFERENÇAS INDIVIDUAIS E CULTURAIS	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
9. Encontra dificuldade em manter contato com pessoas de outros idiomas*.	3,3	1,850	-3,8	6,055	-1,5	1,525
10. Considera que são observadas as diferenças culturais ao estabelecer a equipe do projeto.	-2,2	4,387	0	6,250	-0,5	4,225

*Análise com escala invertida, pois a afirmativa não representa a situação ideal.

FONTE: O AUTOR

Em relação às afirmativas de números 9 e 10 (Tabela 4), a situação mais expressiva é a que ocorre no caso A. Além de a equipe concordar que a comunicação com pessoas de outros idiomas é dificultada (NC 3,3 para a afirmativa 9), é constatado também que as diferenças culturais não são observadas ao se estabelecerem os projetos com Equipes Virtuais de projeto na empresa (NC -2,2 na afirmativa 10), situação essa que confirma o ambiente descrito nas entrevistas.

Os casos B e C também partilham dessa realidade, principalmente em relação a afirmativa de número 10 (NC 0 no caso B e NC -0,5 no caso C), conforme pode ser observado na tabela acima. Dessa forma, as equipes confirmam o que havia sido levantado previamente nas entrevistas, as quais demonstraram que nos casos A e B a cultura interna da empresa já deixa implícita a noção de que os colaboradores já devem estar adaptados ao mercado globalizado. No caso C, essa situação também é percebida, no entanto, é constatada em menor grau na entrevista, possivelmente em virtude das particularidades específicas desse caso.

Equipes geograficamente dispersas, em alguns casos, podem apresentar desafios únicos para a construção de relacionamentos eficazes interpessoais entre os membros da equipe remotos. Nesse sentido, a maior dependência de comunicação eletrônica pode levar a mal-entendidos que podem corroer a comunicação da equipe (DAIM *et al.*, 2012).

Segundo Shachaf (2008), barreiras culturais e linguísticas, produzem desafios de comunicação, exigindo que os membros da equipe invistam mais tempo e esforço em codificar e decodificar mensagens, o que resulta em aumento no custo de interação entre emissores e receptores, em particular quando se utiliza canais de comunicação síncrona.

4.3.3.3 Cultura baseada na confiança

Em relação ao elemento “Cultura baseada na confiança”, a entrevista investigou: **Quais as características principais da cultura interna da empresa? O trabalho virtual é algo que representa resistência por parte dos colaboradores?**

No caso A, a empresa tem como característica principal em sua cultura interna a formalidade. Dessa forma, tudo o que é feito precisa ser bem formalizado e bem explicado, o que as vezes toma mais tempo no projeto que o desenvolvimento em si. Também em virtude da estrutura interna, o trabalho virtual é uma tendência

cada vez mais presente nos projetos desenvolvidos na empresa, sendo assim, os colaboradores precisam se adaptar a ele.

No caso B, a cultura interna tem como forte característica a sua inserção no mercado globalizado, e dessa forma, implicitamente pela cultura da empresa, existe a expectativa de que todos os funcionários estejam adaptados ao trabalho virtual, de forma a não apresentarem resistência a ele.

No caso C, o grupo de pesquisa possui como característica a forte autonomia e a pro atividade. De acordo com o respondente, o trabalho virtual é algo que apresenta resistência por parte dos novos integrantes da equipe, porém é aceito por todos.

TABELA 5 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE CULTURA BASEADA NA CONFIANÇA

CULTURA BASEADA NA CONFIANÇA	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
11. A cultura interna no(s) projeto(s) em que participa favorece a comunicação e o trabalho em equipe.	4,4	2,124	4,4	4,248	6,5	1,525
12. Existe uma cultura baseada na confiança entre os membros da sua equipe de projetos.	5,0	2,468	6,9	1,514	5,5	3,725

FONTE: O AUTOR

De maneira geral, os resultados obtidos nas afirmativas 11 e 12 reforçam o que foi identificado nas entrevistas, demonstrando também que na opinião das equipes, o nível de concordância a elas é bastante equilibrado nos três casos. Ou seja, apesar de ser observado que o trabalho virtual é praticamente imposto aos colaboradores em face da estrutura das organizações a que estão subordinados, os colaboradores, ainda assim, julgam que a cultura interna nos projetos em que participam favorece a comunicação e o trabalho em equipe (NC 4,4 nos casos A e B; e NC 6,5 no caso C), como pode ser observado na Tabela 5, na afirmativa de número 11.

Ainda conforme a Tabela 5, os respondentes concordam que existe uma cultura baseada na confiança entre os integrantes das equipes virtuais estudadas (NC 5,0; 6,9; e 5,5 respectivamente). De acordo com Kerzner (2002), a confiança

juntamente com cooperação, o trabalho em equipe e comunicações eficientes, são a base na cultura interna da empresa para que um projeto flua com sucesso.

Jarvenpaa e Leidner (1999) concluem em seu estudo que a confiança desenvolvida inicialmente em equipes virtuais tende a ser frágil e de curto tempo com algumas variações. Segundo os autores, a confiança pode ser importada, embora seja mais provável que seja criada com base nos comportamentos de comunicação estabelecidos nos primeiros contatos da equipe.

De acordo com Webster e Wong (2008), equipes virtuais e membros locais de equipes semi-virtuais devem se comunicar mais, pois esse aumento da comunicação pode resultar em maior confiança.

4.3.4 Equipe

Em relação ao componente equipe, o elemento investigado trata do “Contato pessoal e *feedback*”, tratado na entrevista da seguinte forma: **Nos contatos virtuais entre os membros do projeto, busca-se fornecer algum tipo de *feedback*? Descreva:**

No caso A, em contatos virtuais, busca-se sempre obter um *feedback* das informações que estão sendo transmitidas. Devido à necessidade de formalizar tudo o que é discutido, na maioria das vezes são enviados tópicos do que foi discutido por *e-mail*, e a pessoa responde esse *e-mail* se concorda ou não com o que está escrito.

Também no caso B, é incentivado que a equipe sempre busque *feedback*, para sanar falhas de comunicação virtual, ou sempre que o colaborador julgar necessário.

No caso C, a busca de *feedback* da equipe nos contatos virtuais e presenciais é incentivada. Quando é observado maior dificuldade de algum integrante na utilização de ferramentas de comunicação virtual, o coordenador busca explicar sobre as vantagens no uso adequado desse tipo de ferramenta.

TABELA 6 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE CONTATO PESSOAL

CONTATO PESSOAL	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
13. A comunicação é compreendida pela equipe sem a necessidade de contato pessoal.	3,3	3,083	4,4	2,686	-2,5	5,625

FONTE: O AUTOR

Embora a situação observada nos três casos é de que a busca por *feedback* seja incentivada nos contatos virtuais, o nível de concordância das equipes em relação a afirmativa 13 (Tabela 6) é mais baixo nos casos A e C, ficando mais evidente a necessidade de contato presencial no caso C (NC -2,5), o que pode ser explicado pelas particularidades dessas equipes, que conforme já mencionado, utilizam o contato virtual de maneira complementar ao contato presencial, diferentemente dos casos A e B, os quais possuem a necessidade de comunicação virtual mais evidente.

Os autores Verzuh (2000) e Keeling (2002) mencionam a importância do contato presencial para a comunicação em equipes virtuais como forma de favorecer o surgimento da empatia. Em projetos em que esse contato pessoal não ocorre, uma alternativa é a busca constante por *feedback* nos contatos virtuais, pois segundo Chaves *et al.* (2010), é através do *feedback* que o emissor obtém a reação do receptor a sua mensagem.

4.3.5 Processos

Em relação a esse componente, os elementos investigados foram: “Plano de gerenciamento das comunicações”, “Distribuição das informações”, “Comunicação com os interessados”, “Relatórios de projetos” e “Reuniões”.

4.3.5.1 Plano de gerenciamento das comunicações

Em relação a esse item, perguntou-se: **É feito um plano de comunicações no início dos projetos? Que elementos principais são abordados no plano, e quais estão diretamente relacionados com as equipes virtuais.**

No caso A, não é feito nenhum plano para as comunicações que vão acontecer no projeto, e também as ferramentas que são utilizadas para a comunicação presencial e virtual não são planejadas previamente. Assim, no decorrer do projeto, são utilizadas as tecnologias que estão disponíveis no momento, de acordo com a formalidade necessária. Apenas, o que é previsto no início do projeto são alguns marcos, como reuniões para aprovação de cada fase do projeto.

No caso B, é realizado um plano de comunicação em uma reunião (kick-off) no início dos projetos, no qual são previstas as formas de comunicação utilizadas, bem como as necessidades de comunicação dos usuários.

No caso C, não é feito nenhum planejamento das comunicações realizadas ao longo do projeto.

TABELA 7 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES

PLANO DE GERENCIAMENTO DAS COMUNICAÇÕES	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
14. Considera que possui as informações certas nos prazos adequados.	-2,8	1,917	3,8	6,055	3,0	2,600
15. Os meios de comunicação adotados no projeto atendem às necessidades da equipe.	5,6	0,892	6,9	3,076	7,5	0,625

FONTE: O AUTOR

Em relação às afirmativas 14 e 15, que estão relacionadas ao planejamento das comunicações do projeto (Tabela 7), é possível observar que o nível de concordância da equipe, no caso A, representa o mais baixo em relação aos demais casos. A situação mais crítica é em relação à equipe possuir as informações certas nos prazos adequados (NC -2,8), item abordado na afirmativa 14. Esta situação está de acordo com a situação constatada na entrevista e que pode explicar o baixo nível de concordância da equipe, por não ser feito um planejamento das informações no projeto.

Nos casos B e C, a situação constatada é bem semelhante (NC 3,8 no caso B e NC 3,0 no caso C), no entanto, quando perguntado, na entrevista, sobre o plano de comunicação, foi constatado que no caso B esse planejamento ocorre de

maneira genérica, enquanto que no caso C esse tipo de planejamento não é feito. O desvio padrão apresenta-se elevado em relação a essas afirmativas nos casos B e C, o que demonstra uma maior dispersão nas respostas dos entrevistados.

Sobre o planejamento das comunicações, inúmeros autores apresentam os elementos essenciais que devem constar nesse tipo de planejamento. Prado (2001) diz que esse documento deve orientar sobre as informações e periodicidade, a forma como processá-las e os seus destinatários. Segundo Keelling (2002), há que se listarem os pontos essenciais no início do planejamento, permitindo inclusões de itens no andamento do projeto. Para Valeriano (2005), deve constar a organização do projeto e suas necessidades de informações, as áreas e as especializações envolvidas, a logística e os meios pelos quais as pessoas se envolvem e as necessidades de informações.

Chaves *et al.* (2010) apresenta os seguintes elementos para um plano de comunicação eficaz: garantir as informações importantes às partes corretas nos prazos adequados; identificar problemas potenciais; gerar entusiasmo dos participantes; facilitar a tomada de decisão; *feedback* para resolução de conflitos; melhorar e facilitar o trabalho.

O plano de gerenciamento das comunicações deve ser elaborado de acordo com as necessidades de cada projeto, e serve como um documento complementar ao plano de gerenciamento do projeto (PMI, 2013).

O que é possível concluir a partir dos resultados obtidos com o questionário, é que embora não exista um modelo fixo que se enquadre a qualquer tipo de projeto existe a necessidade de se estabelecer algum tipo de planejamento.

4.3.5.2 Distribuição das informações

No segundo item abordado em relação aos processos, a Distribuição das informações, é identificada a seguinte situação por meio da pergunta: **Quais aspectos são abordados na distribuição das informações? Que meios de divulgação e de recuperação das informações são utilizados?**

No caso A, as informações em todos os passos do projeto são mantidas em uma pasta compartilhada na rede, pasta essa que possui *backup* diário, logo, tudo pode ser recuperado sempre que necessário, mesmo algo que já tenha sido apagado. Assim, todas as informações ao longo do projeto ficam bem protegidas. As

alterações são feitas pelo líder do projeto precisam ser aprovadas para posteriormente serem registradas em uma tabela de controle de alterações.

No caso B, para a distribuição e recuperação das informações, é utilizado um *site* interno privado, no qual todas informações dos projetos são armazenadas e acessadas pelos membros do projeto que possuem acesso autorizado.

No caso C, diversos são os meios utilizados, entre eles as atas de reuniões, e-mail, documentos do andamento do projeto, e *site* colaborativo utilizado para a comunicação. Um problema existente é em relação às informações registradas em meios de comunicação diferentes, e que ficam desagregadas dificultando sua recuperação.

TABELA 8 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE A DISTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES

DISTRIBUIÇÃO DAS INFORMAÇÕES	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
16. As informações são de fácil acesso e recuperação quando necessárias no seu trabalho.	2,8	4,387	4,4	4,248	6,0	1,900
17. As informações possuem o detalhamento necessário às suas atividades.	3,3	4,318	5,6	2,686	3,0	2,100

FONTE: O AUTOR

Em relação às afirmativas 16 e 17 (Tabela 8), que estão relacionadas à distribuição das informações, é possível constatar que a equipe não apresenta um nível de concordância muito expressivo sobre a facilidade no acesso das informações e detalhamento das informações para o trabalho no projeto. É possível observar também a maior dispersão das respostas, quando se leva em consideração o desvio padrão das mesmas, situação observada principalmente no caso A (NC 2,8 na afirmativa 16 e NC 3,3 na afirmativa 17).

Já em relação as entrevistas, estas demonstraram que o acesso e recuperação das informações ocorrem de maneira similar nos casos B e C, no entanto no caso C, ficou evidenciado que a recuperação das informações fica dificultada pelo uso de diferentes meios de comunicação desagregados, enquanto que o caso A apresentou o menor nível de concordância em relação à facilidade de acesso e recuperação das informações (NC 2,8), sendo que o meio utilizado para isso é uma pasta compartilhada na intranet.

A distribuição da informação significa a disposição das informações oportunas às partes interessadas no projeto (PMI, 2013; CHAVES *et al.*, 2010; CANDIDO *et al.*, 2012). Para Meredith e Mentel Jr. (2003), na distribuição das informações, deve-se considerar as diferentes necessidades de informação dos diferentes públicos. O monitoramento e controle, por sua vez, visa garantir que as necessidades de informação das partes interessadas no projeto sejam atendidas (PMI, 2013).

4.3.5.3 Comunicação com os interessados

Esse tópico foi abordado na seguinte pergunta: **Os membros virtuais da equipes possuem acesso aos documentos do projeto de que forma?** Permitiu identificar que:

No caso A, o acesso às informações por parte dos interessados ocorre principalmente por *e-mail*, enquanto que o acesso aos documentos do projeto pela equipe virtual, bem como pela equipe presencial é feito por meio de uma pasta compartilhada na intranet do banco. Todos os envolvidos internos no projeto continuam tendo acesso aos documentos, mesmo em fases posteriores às quais eles participaram ativamente no projeto, servindo como fonte de consulta e orientação em atividades similares em que participem em outros projetos.

No caso B, os integrantes virtuais da equipe possuem acesso aos documentos e informações do projeto da mesma forma que os participantes presenciais, por meio do sistema de intranet, onde apenas a equipe possui acesso e permissão, enquanto o *e-mail* é utilizado para divulgar informações aos envolvidos no projeto.

No caso C, as informações e documentos dos projetos são partilhados virtualmente com os integrantes da equipe por meio de nuvem e pastas compartilhadas na intranet.

TABELA 9 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE A COMUNICAÇÃO COM OS INTERESSADOS

COMUNICAÇÃO COM OS INTERESSADOS	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
18. As informações do projeto são devidamente comunicadas aos interessados externos.	3,3	1,850	5,0	5,469	6,0	2,400
19. Considera que os documentos enviados aos interessados no projeto possuem as informações claras e objetivas.	3,9	2,330	5,6	2,686	5,5	2,725

FONTE: O AUTOR

Com relação a esse tópico, que foi tratado pelas afirmativas 18 e 19 (Tabela 9), observou-se que as equipes estudadas demonstram promover a comunicação das informações do projeto, observando-se que o primeiro caso apresenta um menor nível de concordância que as demais equipes (NC 3,3 na afirmativa 18 e NC 3,9 na afirmativa 19).

A respeito da comunicação com os interessados no projeto, esta deve ser capaz de transmitir com precisão e clareza todas as informações que o usuário do projeto precisar (VALERIANO, 1998). Devem estar acessíveis a todos os envolvidos (ALDABÓ, 2001). Devem ser consideradas a utilização de uma diversidade de mensagens, canais, e meios de comunicação (KEELING, 2002).

Em relação ao que se identifica na literatura, o que se pode verificar nos casos estudados, é que a maior preocupação do gerente do projeto, em relação à comunicação com os interessados, está voltada aos interessados internos nas empresas, em uma situação similar ao processo de distribuição das informações.

4.3.5.4 Relatórios de projeto

Em relação aos relatórios de projeto foi realizada a seguinte pergunta com seus respectivos subitens. **Quanto aos relatórios, descreva: a) Quais são os tipos de relatórios utilizados? b) a quem são destinados? c) quais informações são registradas? d) qual o tamanho médio (em paginas)?**

No contexto do caso A, são utilizados no projeto, relatórios técnicos com documentação técnica, de resultado das análises e de aprovação. Esses relatórios

são destinados aos participantes do projeto. Os resultados do projeto, que contém a fórmula desenvolvida, são sigilosos, e por isso, essa parte não é repassada a todos os participantes do projeto, ficando apenas com o líder do projeto e os avaliadores da área de modelagem responsáveis por aprovar o modelo. Nos relatórios são registradas todas as alterações do projeto, e por isso não há um tamanho preestabelecido para os relatórios. Todos os relatórios precisam ser bem detalhados, contendo o máximo de especificações possíveis, para que possam ser utilizados em projetos futuros ou em projetos de remodelagem da própria fórmula desenvolvida.

No caso B, quanto aos relatórios, os principais utilizados são as atas de reunião, que são destinados a todos os integrantes da equipe, e onde são registradas todas as informações e decisões tomadas no projeto. Em relação ao tamanho dos relatórios, estes podem variar, dependendo do público a quem se destina, por exemplo, se forem destinados à parte técnica possuem muito mais informações; se destinado à diretoria, é mais sintetizado; se for de caráter econômico, é mais detalhado.

No caso C, o principal tipo de relatório utilizado é o de acompanhamento de pesquisa, que é destinado ao coordenador do projeto e ao orientador do pesquisador responsável. São registradas informações sobre praticamente tudo o que é feito ao longo da pesquisa, sendo que cada relatório possui em média 15 páginas.

TABELA 10 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE OS RELATÓRIOS DE PROJETO

RELATÓRIOS DE PROJETO	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
20. Considera adequados o tamanho e formato dos relatórios.	2,2	3,769	6,9	1,514	5,5	1,225
21. Os relatórios do projeto são objetivos e claros.	3,3	1,232	6,9	0,732	5,0	2,000

FONTE: O AUTOR

Com base na Tabela 10, é possível observar que no caso A, o nível de concordância da equipe se mostra menor em comparação aos demais casos estudados, tanto em relação à equipe considerar adequado o tamanho e formato

dos relatórios (NC 2,2), tanto em relação à objetividade e clareza dos relatórios (NC 3,3). Essa situação pode ser decorrente do contexto observado na entrevista, na qual se verificou que nem todas as informações, principalmente os resultados do projeto, são divulgados aos participantes da equipe. Outra situação que pode ser observada é que a orientação dada à equipe é a de registrar todas as informações do projeto, situação de acordo com Aldabó (2001), o qual pontua que embora aumentem a burocracia e os custos do projeto, todas as informações devem ser registradas, já que o registro das alterações por meio de relatórios de acompanhamento é uma poderosa ferramenta de gerenciamento. No entanto, no caso A, essa situação pode retratar a opinião da equipe em discordância sobre a clareza e objetividade dos relatórios, bem como a insatisfação da equipe quanto à extensão dos relatórios.

A situação observada no caso B, com maior nível de concordância da equipe (NC 6,9 nas afirmativas 20 e 21), retrata mais significativamente o estabelecido na literatura, tendo em vista que, nesse caso específico apesar de haver o registro de todas as informações do projeto, o nível de detalhamento e de objetividade é diferente de acordo ao público a que é destinado.

Verzuh (2000) e Maximiano (2002) concordam que os relatórios com as lições apreendidas representam uma ótima oportunidade de aprendizado no projeto. Essa situação é observada no caso A, no qual os participantes continuam com acesso aos documentos do projeto, mesmo após encerrar sua participação ativa no mesmo, com objetivo de obter orientações em outros projetos similares.

Uma característica comum identificada nos três casos estudados é o registro de todas as informações nos relatórios dos projetos, o que é ideal, quando se trata de registro e fonte de aprendizagem em projetos futuros. Em contrapartida, é necessário que os relatórios sejam o mais objetivos e enxutos possíveis, para evitar que passem sem ser lidos pela equipe (KERZNER, 2002). Também deve-se ater à frequência dos relatórios, facilitando o controle do projeto (MEREDITH; MANTEL, 2003) e visando sua imediata utilização (CHAVES *et al.*, 2010).

4.3.5.5 Reuniões

Em relação ao último item relacionado aos processos de comunicação informacional, a seguinte pergunta foi realizada nas entrevistas. **Quanto às**

reuniões dos projetos, descreva: a) que tipo de reuniões são realizadas? b) qual o formato (virtual, presencial)? c) qual a frequência? d) existe planejamento sobre o tempo e temas abordados?

No caso A, entre as reuniões, são realizadas reuniões semanais de acompanhamento do cronograma e atividades, ou para comunicar e discutir quaisquer atrasos. São em sua maioria presenciais, e as informações discutidas na reunião são repassadas para os participantes virtuais da equipe. No entanto, quando se faz necessária a participação dos integrantes virtuais da equipe, ela é feita por videoconferência. É sempre feito um planejamento antecipado das reuniões, com a previsão dos tópicos a serem tratados, até mesmo em virtude da agenda apertada dos integrantes da equipe.

No caso B, são realizadas diversos tipos de reunião, tanto no chão de fábrica, quanto em sala de reuniões. As reuniões assumem formato virtual ou presencial, sendo realizadas diariamente, por turnos ou ainda semanalmente. As reuniões virtuais são realizadas de acordo com a necessidade, e os participantes presentes variam de acordo com a necessidade do projeto. As reuniões são previamente planejadas e busca-se fazer as reuniões o mais breve possível.

No caso C, entre as reuniões realizadas, o destaque é para as reuniões de planejamento e os seminários técnicos. Ambos realizados semanalmente em formato presencial e previamente planejados e comunicados aos participantes.

TABELA 11 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE AS REUNIÕES

REUNIÕES	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
22. O formato virtual das reuniões é adequado.	7,8	0,687	6,9	0,732	3,5	2,025
23. O formato presencial das reuniões é adequado.	6,7	1,852	5,6	2,686	9,0	0,400
24. A frequência das reuniões atende às necessidades de comunicação da equipe.	5,6	2,125	6,9	0,732	8,5	0,525
25. Os temas tratados nas reuniões são realmente importantes, necessitando de reuniões para resolvê-los.	1,7	4,316	6,3	2,930	6,5	2,525
26. O tempo das reuniões é adequadamente dimensionado.	1,1	3,562	3,1	5,420	4,0	3,900

FONTE: O AUTOR

Com base nos respondentes do questionário em relação aos relatórios de projetos (Tabela 11), é possível observar que no caso A, a equipe se mostra menos satisfeita com os temas tratados nas reuniões (NC 1,7). Também nesse caso, a equipe apresenta menor nível de concordância quanto ao tempo dimensionado para as reuniões realizadas no projeto (NC 1,1).

Sobre o tempo dimensionado para as reuniões (afirmativa 26), esse tópico obteve um dos menores níveis de concordância nos três casos estudados, além de uma maior dispersão nas respostas, evidenciado pelo desvio padrão consideravelmente mais alto nas afirmativas 25 e 26 em relação às demais. Na literatura, é comum a maioria dos autores orientar sobre o respeito ao tempo de início e de término das reuniões. Kerzner (2002) critica a realização de reuniões “forenses”, que se prolongam por muito mais tempo do que o previsto.

Quanto ao formato virtual das reuniões (afirmativa 22), o tópico também alcançou um nível de concordância mais baixo no caso C (NC 3,5), o que pode ser explicado pelo fato de não ser regular o uso desse tipo de reunião, já que as reuniões presenciais são uma unanimidade.

Algumas orientações comuns aos autores de gestão de projetos são: Realizar apenas as reuniões necessárias; comunicar previamente os temas tratados; seguir um planejamento prévio; ter início e termos definidos; contar apenas com as pessoas necessárias; manter sempre o foco (PMI, 2013; CHAVES *et al.*, 2010; MEREDITH; MANTEL JR., 2003; MAXIMIANO, 2002)

4.3.6 Arquitetura da informação

Dois elementos foram investigados em relação à arquitetura da informação, a “Utilização da tecnologia na comunicação” e “Meios de comunicação”.

4.3.6.1 Utilização da tecnologia na comunicação

Quanto ao primeiro item, o mesmo foi abordado na entrevista da seguinte maneira: **Em relação às tecnologias utilizadas na comunicação, descreva quais as estratégias de comunicação adotados na Equipe Virtual para tornar a comunicação mais eficiente?**

No caso A, em relação às tecnologias utilizadas na comunicação, não existe uma estratégia predefinida. As fases do projeto que são formalizadas e previstas no cronograma seguem um planejamento, no entanto em relação às tecnologias e meios de comunicação utilizados, estes são definidos ao longo do projeto de acordo com a necessidade e com os meios de comunicação disponíveis.

Para o caso B, em relação às tecnologias utilizadas na comunicação, não existe um planejamento sobre quais meios de comunicação utilizar de acordo com as informações que estão sendo transmitidas. Os meios de comunicação utilizados dependem de cada situação, como por exemplo, a disponibilidade dos integrantes da equipe e do problema a ser resolvido.

No caso C, também não existe um planejamento sobre as tecnologias utilizadas na comunicação, no entanto, estão previstos alguns meios de comunicação a serem utilizados pela equipe como a utilização de e-mail, site colaborativo e compartilhamento de arquivos em nuvem, além dos meios de comunicação tradicionais como telefone, internet.

TABELA 12 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE A UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NA COMUNICAÇÃO

UTILIZAÇÃO DA TECNOLOGIA NA COMUNICAÇÃO	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
27. A tecnologia utilizada na comunicação permite a rápida troca de informações entre a equipe.	8,3	0,618	8,1	3,076	7,0	1,100
28. A variedade de meios de comunicação disponíveis no projeto supre a falta de contato pessoal.	6,1	4,183	7,5	0,781	1,0	3,400
29. A tecnologia utilizada para a comunicação no projeto atende às necessidades dos usuários.	7,8	0,687	8,1	0,732	8,5	0,525

FONTE: O AUTOR

Em relação à utilização da tecnologia na comunicação nas equipes virtuais investigadas é possível observar (Tabela 12), pelo nível de concordância elevado, que a tecnologia utilizada na comunicação permite a rápida troca de informações (afirmativa 27). Também as equipes parecem estar de acordo que a tecnologia utilizada atende às necessidades dos usuários (afirmativa 29).

No entanto, quando perguntado se a variedade de meios de comunicação disponíveis no projeto supre a falta de contato pessoal (afirmativa 28), é possível observar que nos casos A e B há uma ligeira queda no nível de concordância em relação a essa afirmativa, seguida de uma maior dispersão das respostas no caso A, no entanto nada consideravelmente expressivo. Curiosamente no caso C, em relação a essa mesma afirmativa houve uma queda mais acentuada no nível de concordância (NC 1,0), o que pode ser evidenciado em virtude das características próprias da equipe, na qual o contato virtual ocorre de maneira complementar ao contato presencial, diferente dos demais casos, nos quais as equipes apresentam maior necessidade da utilização de meios eletrônicos para a comunicação com integrantes localizados em outros países.

De acordo com Meredith e Mantel Jr. (2003), a utilização de mecanismos de troca de informação mais rápida é a chave para a condução e controle de múltiplos projetos simultaneamente.

Segundo Daim *et al.* (2012), gestores devem escolher dentre um menu de soluções tecnológicas as que melhor satisfazem as necessidades das equipes virtuais globais, e além da escolha da tecnologia, devem definir ainda como e quando as ferramentas devem ser utilizadas.

Para o PMI (2013), devem influenciar na escolha das tecnologias de comunicação do projeto: a) urgência da necessidade de informações; b) disponibilidade de tecnologia; c) a equipe esperada no projeto com seus conhecimentos e experiências; d) duração do projeto, avaliando se haverá mudanças de tecnologia ao longo do projeto; e, e) ambiente do projeto, podendo a equipe estar em contato direto ou virtual.

4.3.6.2 Meios de comunicação

Por meio da pergunta: **Descreva quais os meios de comunicação são utilizados apontando os principais?** Identificou-se que:

Dos meios de comunicação mais utilizados no caso A, os principais em ordem de importância são: e-mail; *chat rooms*, telefone, intranet, videoconferências e uma ferramenta interna de captura de tela, usado principalmente nas videoconferências. Uma observação é que o Fax não é permitido em virtude da cultura interna da empresa, que não admite que sejam mantidos papéis em

impressoras ou deixados sobre a mesa, para evitar que informações sigilosas sejam acessadas por pessoal não autorizado.

No caso B, o projeto utiliza todos os meios de comunicação apontados na pergunta 27 da entrevista (Apêndice A), sendo os meios mais utilizados por ordem de importância: videoconferência; e-mail; telefone e fax; *chat rooms*; intranet; e *web sites* ou páginas *web*.

No caso C, dos meios de comunicação utilizados no projeto, são apontados como os principais: intranet; *web sites* ou páginas *web*; e-mail; *chat rooms*; quadros de anotações, e telefone.

TABELA 13 - RESPOSTAS DO QUESTIONÁRIO SOBRE OS MEIOS DE COMUNICAÇÃO UTILIZADOS

MEIOS DE COMUNICAÇÃO	PROJETO A		PROJETO B		PROJETO C	
	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.	Nível concord.	Desv Pad.
30. As ferramentas de comunicação são adequadas para suprir as necessidades de interação entre os membros da equipe.	5,6	3,978	7,5	3,125	6,5	1,025

FONTE: O AUTOR

Com relação aos meios de comunicação utilizados, é possível observar que a equipe está satisfeita com os meios de comunicação disponíveis em cada um dos casos pesquisados, considerando que o nível de concordância foi maior que 5 em cada um deles (Tabela 13).

Com base nas entrevistas, é possível observar também que os meios de comunicação mais utilizados nas equipes virtuais pesquisadas são: o e-mail; *chat rooms*; telefone; a Intranet e videoconferências. Silveira (2008) também observa uma tendência à utilização de ferramentas mais tradicionais nas comunicações entre as equipes virtuais utilizadas em seu estudo.

Zimmer (2001) identifica que o e-mail é tido como uma ferramenta primordial para a comunicação formal, permitindo acelerar e registrar toda a interação da equipe. No entanto, a instantaneidade dessa ferramenta pode ser responsável por apresentar ruídos.

Demais meios de comunicação utilizados nas equipes variam de acordo com as características internas das organizações, nas quais os projetos são

desenvolvidos. Um exemplo particular é o que ocorre no caso A, no qual o acesso dos participantes à internet aberta é bloqueado, e a utilização de fax não é permitida, em virtude da política interna que restringe a utilização de documentos impressos, para evitar que informações sigilosas cheguem às mãos de pessoal não autorizado.

5 RECOMENDAÇÕES PARA A COMUNICAÇÃO NOS CASOS ESTUDADOS

As recomendações tratadas nesta seção originaram-se com base na análise dos casos estudados e na bibliografia consultada, servindo como orientação geral para tornar a comunicação mais eficiente nas equipes virtuais de projetos, com foco nos casos estudados nesta pesquisa.

5.1 PRINCIPAIS PROBLEMAS ENCONTRADOS

Entre os dados obtidos na análise dos casos estudados, ficam ressaltadas neste segmento, algumas das constatações mais discrepantes em relação aos mesmos, conforme segue:

Em relação ao tópico levantamento das partes interessadas, em um dos casos foi constatado que não é feito o levantamento dos interessados no projeto. Também foi identificado que uma das equipes apresentou um nível de concordância próximo de nulo para a afirmativa: o acesso às informações do projeto ocorreu desde o início do projeto.

Em todos os casos estudados, as equipes responderam em sua maioria que consideram necessário manter contato presencial para sanar falhas na comunicação virtual do projeto, no entanto, a situação ficou menos evidente em dois dos casos, nos quais identificou-se serem mais dependentes do contato virtual em virtude da participação de integrantes estrangeiros nas equipes.

Em relação aos elementos culturais nas empresas, identificou-se que em dois casos, nos se fazem presentes empresas multinacionais, elementos culturais não são considerados no momento de se estabelecer uma equipe virtual, situação contrária à idealizada na literatura. Ainda, nesse aspecto, foi identificado que as equipes encontram alguma dificuldade em manter contato com pessoas de outros idiomas, e também as equipes apresentaram um nível de concordância negativo e nulo sobre a afirmativa “considera que são observadas as diferenças culturais ao estabelecer a equipe do projeto”.

Em relação ao plano de gerenciamento das comunicações, foi observado que, nos casos A e C, não é feito nenhum tipo de planejamento nesse sentido. A resposta ao questionário à afirmativa relacionada a esse item demonstrou que no caso A, a equipe apresentou nível de concordância negativo se “considera que possui as informações certas nos prazos adequados”, enquanto que os casos B e C mantiveram seu nível de concordância próximo de 3 nessa mesma afirmativa.

Outra constatação relevante diz respeito às reuniões de projetos, que no caso A, apesar de as reuniões seguirem um planejamento prévio, a equipe apresentou nível de concordância baixo, embora positivo, em relação as seguintes afirmativas: “considera que os temas tratados nas reuniões são realmente importantes necessitando de reuniões para resolvê-los” e “o tempo das reuniões é adequadamente dimensionado”.

Em relação aos meios de comunicação, identificou-se que nos casos estudados não existe um planejamento das tecnologias a serem utilizadas no início dos projetos, sendo estas adotadas ao longo do projeto, conforme a disponibilidade e a necessidade de comunicação da equipe.

5.2 RECOMENDAÇÕES PARA A MELHORIA DA COMUNICAÇÃO

Esta seção apresenta as recomendações identificadas com base nos dados coletados nos três casos, relacionando-as com as seções da análise que originaram cada uma delas. As recomendações estão agrupadas em “gerais”, relacionadas aos processos gerais de comunicação nos projetos, e recomendações “específicas”, voltadas mais significativamente aos aspectos influentes na comunicação virtual das equipes (Quadro 12).

RECOMENDAÇÕES PARA A COMUNICAÇÃO EM EQUIPES VIRTUAIS DE PROJETOS		
	Recomendações gerais para a gestão da comunicação nos projetos	Seção de origem
1.	Permitir o acesso às informações necessárias a todos os interessados no projeto, desde o início das atividades, por meio de uma classificação dos interessados, segundo sua influência, interesse e envolvimento.	4.3.1
2.	Elaborar um plano de gerenciamento das comunicações, de acordo com a necessidade do projeto.	4.3.5
3.	Promover a distribuição das informações, considerando as diferentes necessidades de informação dos diversos públicos.	4.3.5
4.	Comunicar com clareza e precisão aos interessados (internos e externos) todas as informações que estes necessitarem.	4.3.5
5.	Os relatórios de projetos devem conter todas as informações relevantes nos projetos em nível de detalhamento e objetividade necessários aos diferentes públicos a que são destinados.	4.3.5
	Recomendações específicas à comunicação em equipes virtuais de projetos	Seção de origem
6.	Buscar alternativas para o contato pessoal entre os integrantes da equipe virtual quando este não puder ocorrer.	4.3.2
7.	Incentivar a comunicação informal complementarmente à comunicação formal, visando melhorar o fluxo de informações na equipe.	4.3.2
8.	Devem ser observadas as diferenças culturais entre os integrantes quando do estabelecimento das equipes virtuais de projetos.	4.3.3
9.	Desenvolver uma cultura interna que favoreça o trabalho em equipe e estabelecer mecanismos para aumentar a confiança entre os integrantes das equipes virtuais, evitando assim, conflitos e distúrbios na comunicação.	4.3.3
10.	Incentivar a busca por feedback nos contatos da equipe, principalmente nos contatos virtuais, buscando suprimir a falta de contato pessoal.	4.3.4
11.	Sobre as reuniões: realizar apenas reuniões quando estas forem necessárias, comunicando previamente a todos os participantes os temas a serem tratados; seguir um planejamento prévio; ter início e término definidos, contando apenas com as pessoas necessárias; e buscar manter o foco no projeto.	4.3.5
12.	Buscar tecnologias que supram a necessidade de contato pessoal nas equipes.	4.3.6
13.	Utilizar, na comunicação, tecnologia que atenda as necessidades dos usuários, ao mesmo tempo que permita a rápida troca de informações entre a equipe.	4.3.6

QUADRO 12 - RECOMENDAÇÕES PARA COMUNICAÇÃO EM EQUIPES VIRTUAIS DE PROJETO
 FONTE: O AUTOR

Cabe ressaltar que como tais recomendações são originadas da análise de três casos específicos utilizados na pesquisa, tais constatações não devem ser generalizadas, todavia, podem servir de base para confrontar com outros resultados obtidos por meio da mesma metodologia de coleta e análise.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com este trabalho, realizou-se uma análise dos processos de comunicação em equipes virtuais de projetos, atendendo ao objetivo geral proposto. Como resultados do trabalho, atendendo-se aos objetivos específicos sugeridos, obtiveram-se: a) a descrição do processo de comunicação em equipes virtuais; b) a identificação dos principais problemas na comunicação na visão dessas equipes; e c) a elaboração de recomendações para a melhoria da comunicação nos projetos dos casos estudados.

Esperou-se também, com a realização deste trabalho, encontrar evidências, já apontadas por outros pesquisadores, em relação à comunicação em projetos com equipes virtuais, que a colocam como fator crítico ou de atenção nos projetos e nos quais o contato presencial é importante para a interação desses indivíduos.

A estratégia de pesquisa utilizada neste trabalho foi o estudo de casos múltiplos, utilizando-se como instrumentos de coleta a pesquisa documental, entrevistas semiestruturadas aplicadas ao gerente ou líder de projeto, e questionário estruturado aplicado à integrantes de equipes virtuais em cada um dos três casos estudados. A pesquisa documental e as entrevistas visam à obtenção de uma descrição de como cada um dos processos, levantados na literatura clássica de gestão de projetos, é realizado em cada um dos casos. O questionário, por sua vez, teve por objetivo obter a opinião da equipe a respeito desses processos.

A análise dos questionários ocorreu por meio da utilização da análise de asserção avaliativa *Osgood*, que forneceu um número referente ao nível de concordância de cada uma das equipes às afirmativas presentes no questionário. Esses dados foram analisados em conjunto com a descrição obtida com as entrevistas, o que resultou na identificação dos principais problemas presentes na comunicação de cada equipe do estudo.

A principal dificuldade enfrentada no desenvolvimento desta pesquisa foi a resistência por parte das empresas à realização de pesquisas acadêmicas. Mesmo as empresas que aceitaram participar da pesquisa, acabaram por apresentar, em algum momento, resistências ou desconfiança quanto a divulgação de informações sigilosas ou o próprio nome da empresa.

Registre-se, ainda, que uma estratégia adotada pelo autor foi a de divulgar, em âmbito nacional, por meio de um banco de dados de um *site* especializado em Gestão de Projetos, uma breve apresentação, com explicação dos passos para a realização da pesquisa e benefícios a serem trazidos para a empresa. Registre-se que acerca dessa divulgação obteve-se apenas uma resposta, resultando em desistência quando da fase de aplicação da pesquisa. Tal resistência por parte das empresas brasileiras à pesquisa tem sido relatada por inúmeros pesquisadores da área.

As principais recomendações para a melhoria da comunicação nas equipes virtuais dos casos apresentados neste trabalho são apresentadas na seção 5.2, referindo-se mais genericamente:

- à precisão de acesso às informações necessárias a todos os interessados no projeto;
- à busca de alternativas no contato pessoal entre os integrantes das Equipes Virtuais;
- ao incentivo à comunicação informal complementarmente à comunicação formal;
- à observação das diferenças culturais entre os integrantes da equipe;
- à importância de uma cultura interna de incentivo à comunicação virtual;
- à necessidade de *feedback* nos contatos virtuais das equipes;
- à importância da existência de plano de gerenciamento das comunicações;
- à consideração das diferentes necessidades de informação na distribuição das informações;
- ao conteúdo e formato dos relatórios de projetos;
- às orientações sobre as reuniões nas equipes;
- à utilização da tecnologia na comunicação.

Entre as recomendações consideradas mais críticas à comunicação nas equipes virtuais estão aquelas relacionadas à cultura dos integrantes das equipes e que podem influenciar negativamente na comunicação, quando não observadas no momento de se estabelecerem as equipes.

Também foi possível observar a importância de *feedback* e contato pessoal na comunicação, segundo os respondentes, e que mesmo em uma época, na qual as redes sociais e a comunicação intermediada por meios eletrônicos, sejam cada vez mais intensivas, as pessoas ainda sentem a necessidade de contato pessoal e

de comunicação informal. Por isso, faz-se necessário realizar encontros presenciais, sempre que possível, bem como a utilização meios de comunicação que permitam e estimulem a comunicação informal, com a finalidade de estreitar as relações entre os integrantes de equipes virtuais.

Conclui-se ainda, que o tema Equipes virtuais, bem como a comunicação voltadas à temática da gestão de projetos, têm recebido pouca atenção por parte dos autores, principalmente em âmbito nacional. Dos autores clássicos consultados sobre Gestão de projetos, poucos se dedicam sequer um capítulo inteiro para tratar da comunicação no projeto. Além disso, não se identifica uma preocupação em aprofundar a discussão sobre a comunicação, à medida que grande parte dos autores apresentam apenas algumas diretrizes pontuais e “isoladas” para a comunicação nos projetos.

Como sugestão para trabalhos futuros, indica-se a possibilidade de replicar a metodologia a outros casos, visando comparar os resultados obtidos com novas unidades de análise e aplicando os instrumentos de coleta a um número maior de respondentes. Outra sugestão está na implementação das recomendações propostas neste trabalho em uma equipe virtual de projeto para acompanhamento dos resultados e benefícios decorrentes dessa implementação.

REFERÊNCIAS

Associação Brasileira De Engenharia De Produção (ABEPRO). Áreas e Sub-áreas de Engenharia de Produção. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?c=362>>. Acesso em: 10/06/2013.

ALDABÓ, R. **Gerenciamento de Projetos**: procedimento básico e etapas essenciais. São Paulo: Artliber Editora, 2001.

ANDRADE, E. C. S. D. **Conversas: O fator chave para o gerenciamento de projeto**. 198 f. Dissertação (Mestrado em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação), Universidade Católica de Brasília, Brasília, 2009.

ASSAO, R. **Aplicação de processos de engenharia de sistemas e conceitos da área de comunicação organizacional para o aprimoramento da gestão da comunicação em projetos**. 126 f. Tese (Mestrado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica), Instituto Tecnológico de Aeronáutica, São José dos Campos – SP, 2009.

BARDIM, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, LDA, 2010.

BEJARANO, V. C. et al. Equipes Virtuais: um estudo de caso na indústria têxtil norte-americana. **Produção**, 16, Jan./Abr. p. 161-170, 2006.

BRAGA, M. M. **O papel da Comunicação na Gestão de projetos**: Um estudo de caso. 113 f. Dissertação (Mestrado em Administração estratégica), Universidade Salvador, Salvador – BA, 2005.

CANDIDO, R.; *et al.* **Gerenciamento de projetos**. Curitiba: Aymar, 2012.

CHAVES, L. E. *et al.* **Gerenciamento da Comunicação em Projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

CUSOLITO, R. *Managing Virtual Teams*. Corporate Education Group. Disponível em: <<http://www.corpedgroup.com/resources/pm/ManagingVirtualTeams.asp>>. Acesso em: 10/08/2013.

DAIM, T. U.; *et al.* *Exploring the communication breakdown in global virtual teams*. **International Journal of Project Management**, 30, p. 199–212, 2012.

DAVENPORT, T. H. **Ecologia da Informação**: Por que só a tecnologia não basta na era da informação. 6. ed. São Paulo: Futura, 1998.

DURRANTI, C. M. **Influência de fatores culturais na comunicação em projetos virtuais globais**: estudo de caso de uma empresa de tecnologia da informação. 81

f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade São Paulo, São Paulo, 2008.

FERRAZZI, K. *Virtual Teams Can Outperform Traditional Teams*. HBR Blog Network. 20, março 2012. Disponível em: <http://blogs.hbr.org/cs/2012/03/how_virtual_teams_can_outperfo.html>. Acesso em: 10/08/2013.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5.ed. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4.ed. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONZALES, K. P. **Planejamento da Gestão da Comunicação em Projetos Globais**: Uma proposta de modelo de plano de comunicação para o desenvolvimento de propulsores a diesel. 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional) – Faculdade de Engenharia Mecânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas – SP, 2011.

HASSEGAWA, L. N. **O papel das interfaces no sucesso de projetos utilizando Equipes Virtuais**. 116 f. (Dissertação de Mestrado) Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2002.

IPMA. **Referencial Brasileiro de Competências IPMA Brasil**. Rio de Janeiro: IPMA Brasil, 2012.

JARVENPAA, S. L.; LEIDNER, D. E. *Communication and Trust in Global Virtual Teams*. **Organization Science**, 10, p. 791-815, Nov./Dec. 1999.

KATZENBACH, J. R.; SMITH, D. K. **A força e o poder das equipes**. São Paulo: Makron books, 1994.

KEELLING, R. **Gestão de Projetos**: uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2002.

KERZNER, H. **Gestão de Projetos**: As melhores práticas. Porto Alegre: Bookman, 2002.

KURUPPURACHCHI, P. R. *Virtual Team Concepts in Projects: A Case Study*. **Project Management Journal**, 40, p. 19–33, jun. 2009.

LEE-KELLEY, L.; SANKEY, T. *Global virtual teams for value creation and project success: A case study*, **International Journal of Project Management**, 26, p. 51-62, jan. 2008.

LIPNACK, J.; STAMPS, J. **Virtual Teams: People Working Across Boundaries with Technology**. 2.ed. ed. New York: John Wiley & Sons, 2000.

MALHOTRA, A.; MAJCHRZAK, A.; ROSEN, B. *Leading Virtual Teams. Academy of Management Perspectives*, p. 60-70, Fev. 2007.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração de projetos**: Como transformar ideias em resultados. 2.ed. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MCGEE, J.; PRUSAK, L. **Gerenciamento Estratégico da Informação**. 6.ed. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MEREDITH, J. R.; MANTEL JR., S. J. **Administração de Projetos**: Uma abordagem gerencial. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.

MERKT, M. **Influencia do contexto capacitante no estilo grupal de interação de equipes virtuais**: Um estudo de caso no setor automotivo. 138 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba – PR, 2005.

MIGUEL, P. A. C. et al. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MINAYO, M. C. D. S.; et al. **Pesquisa Social**: Teoria, método e criatividade. 22. ed. ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

MOLENA, A. Problemas persistentes em projeto, São Paulo, 2011. Disponível em: <http://www.pmisp.org.br/enews/edicao1106/artigo_01.asp>. Acesso em: 27/03/2013.

NURICK, A.; THAMHAIN, H. J. *Managing Global Project Teams*. Projects at Work. 3, Jun. 2009. Disponível em: <<https://www.projectsatwork.com/article.cfm?ID=249601&authenticated=1>>. Acesso em: 16/08/2013.

PARKER, G. M. **Team Players & Teamwork**: A nova estratégia competitiva. São Paulo: Pioneira, 1994.

PARKER, G. M. **O poder das equipes**: um guia prático para implementar equipes interfuncionais de alto desempenho. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

PMI. **Project Management Body of Knowledge – (PMBOK GUIDE)**. 4. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2008.

PMI. **Project Management Body of Knowledge (PMBOK GUIDE)**. 5. ed. Pennsylvania: Project Management Institute, 2013.

POLETE, A. C. A. **Condicionantes da eficácia do trabalho em equipes de gestão de Projetos Virtuais**. 92 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Mestrado e

Doutorado em Administração da universidade Nove de Julho, UNINOVE, São Paulo, 2012.

PRADO, D. **Planejamento e Controle de Projetos**. 4. ed. Belo Horizonte - MG: Editora Desenvolvimento Gerencial, v. 2, 2001.

SATO, A. A. **Diferenças Sociocomportamentais entre o trabalho em equipes virtuais e equipes presenciais**. 129 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) Centro Universitário Álvares Penteado, São Paulo, 2005.

SCOTT, K. *7 Tips for Managing Virtual Teams*. Information management. 26, Abr. 2012. Disponível em: <http://www.information-management.com/infodirect/2011_241/project-management-virtual-team-Keith-Scott-10022383-1.html> . Acesso em: 10/08/2013.

SERRA, F.; *et al.*. Status da produção acadêmica brasileira em PM: Uma avaliação a partir de trabalhos da ENAPAD e ENEGEP. **Mundo Project Management**, n. 47, ano 8, p. 68-78, out./nov. 2012.

SILVA, R. D. D. **A influência da liderança como estímulo á motivação de Equipes Virtuais**. 102 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2007.

SILVEIRA, F. F. **As práticas de comunicação em projetos globais de desenvolvimento de produtos em empresas multinacionais brasileiras**. 223 f. Dissertação (Mestrado em Administração), Universidade de São Paulo, São paulo, 2008.

SHACHAF, P. *Cultural diversity and information and communication technology impacts on global virtual teams: An exploratory study*. **Information & Management**, 45, p. 131–142, 2008.

SOTOMONTE, B. E. P. **Análise dos Fatores de Comunicação Influentes no Gerenciamento de Equipes de Projetos**. 113 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Itajubá, Itajubá – MG, 2012.

SOTOMONTE, B. E. P.; SILVA, C. E. S. D. Equipes Virtuais: uma análise bibliométrica. XVIII SIMPEP - Simpósio de Engenharia de Produção, Bauru, 9-11 Novembro 2011.

TARAPANOFF, K.; *et al.*. **Aprendizado Organizacional: Fundamentos e abordagens multidisciplinares**. Curitiba: Ibpex, v. 1, 2011.

THAMHAIN, H. J. *Changing Dynamics of Team Leadership in Global Project Environments*. **American Journal of Industrial and Business Management**, 3, p.

146-156, 2013, doi:10.4236/ajibm.2013.32020 Disponível em:
<<http://www.scirp.org/journal/ajibm>>. Acesso: 15/10/2013.

VALERIANO, D. **Moderno Gerenciamento de Projetos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

VALERIANO, D. L. **Gerência em Projetos: Pesquisa, desenvolvimento e engenharia**. São Paulo: Makron Books, 1998.

VERZUH, E. **MBA Compacto: Gestão de Projetos**. 14.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000.

VIEIRA, S. **Como elaborar questionários**. São Paulo: Atlas, 2009.

YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 2.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

WEBSTER, J.; WONG, W.K.P. *Comparing traditional and virtual group forms: identity, communication and trust in naturally occurring project teams*. **The International Journal of Human Resource Management**, v. 19, n. 1, p. 41–62, janeiro de 2008.

ZIMMER, M. V. **A criação de conhecimento em Equipes Virtuais: Um estudo de caso em empresa do setor de alta tecnologia**. 112 f. Dissertação (Mestrado em Administração) Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

ZUANAZZI, V. A. D. **Gestão da Comunicação em Projetos EPC: Um estudo na indústria de celulose no Brasil**. 290 f. (Dissertação de Mestrado) Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Paraná, Curitiba – PR, 2013.

APÊNDICES

APÊNDICE 01 – ROTEIRO DAS ENTREVISTAS

ROTEIRO DE ENTREVISTAS																										
<p>A presente entrevista faz parte da pesquisa sobre “A análise do processo de comunicação em Equipes Virtuais de projetos” e está sendo desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção UFPR.</p> <p>Fica assegurado nesta pesquisa que o anonimato do entrevistado será preservado e os dados obtidos apenas serão publicados com a autorização do respondente. O pesquisador responsável é Marciano Felipe Sehn. E-mail: marciano.sehn@gmail.com.</p>																										
<p>BLOCO 1 – Caracterização do respondente e características relacionadas à estrutura da empresa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Formação acadêmica: 2. Há quanto tempo trabalha na empresa: 3. Atualmente trabalha em algum projeto com equipe virtual? 4. Cargo/função no projeto: 5. Há quanto tempo trabalha com equipes virtuais? 6. Empresa: 7. Setor: 8. Qual é o tipo de estrutura organizacional presente na empresa (Classificação segundo PMI, 2013)? <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> Funcional</td> <td><input type="checkbox"/> Matricial fraca</td> <td><input type="checkbox"/> Matricial Balanceada</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Matricial Forte</td> <td><input type="checkbox"/> Por Projetos</td> <td></td> </tr> </table> 9. A empresa pode ser descrita como uma empresa orientada a projetos? <ol style="list-style-type: none"> a) Com relação à fabricação: <input type="checkbox"/> Seriados <input type="checkbox"/> sob encomenda ou projetos b) No caso de projetos, que tipo de projetos são desenvolvidos (Categorias segundo Archibald, 2006)? <table style="width: 100%; border: none;"> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Defesa, Segurança e Aeroespacial</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Mudanças Organizacionais e/ou de Melhoria de Resultados.</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Sistemas de Comunicação (voz, dados e imagem)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Eventos</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Design de Engenharia, Arquitetura, etc.</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Empreendimentos, Investimentos, Construções e Obras (Facilities)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Sistemas de Informação (Softwares)</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Desenvolvimento Regional ou Internacional</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Entretenimento e Mídia</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Desenvolvimento de Novos Produtos ou Serviços</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/> Outras Categorias. Citar: _____</td></tr> </table> 10. A empresa segue alguma metodologia formalizada de gerenciamento de projetos? <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td><input type="checkbox"/> PMI</td> <td><input type="checkbox"/> IPMA</td> <td><input type="checkbox"/> APM</td> <td><input type="checkbox"/> PRINCE2</td> </tr> <tr> <td colspan="4"><input type="checkbox"/> Outras, citar: _____</td> </tr> </table> 11. Sobre o tamanho das equipes: 	<input type="checkbox"/> Funcional	<input type="checkbox"/> Matricial fraca	<input type="checkbox"/> Matricial Balanceada	<input type="checkbox"/> Matricial Forte	<input type="checkbox"/> Por Projetos		<input type="checkbox"/> Projetos de Defesa, Segurança e Aeroespacial	<input type="checkbox"/> Projetos de Mudanças Organizacionais e/ou de Melhoria de Resultados.	<input type="checkbox"/> Projetos de Sistemas de Comunicação (voz, dados e imagem)	<input type="checkbox"/> Projetos de Eventos	<input type="checkbox"/> Projetos de Design de Engenharia, Arquitetura, etc.	<input type="checkbox"/> Projetos de Empreendimentos, Investimentos, Construções e Obras (Facilities)	<input type="checkbox"/> Projetos de Sistemas de Informação (Softwares)	<input type="checkbox"/> Projetos de Desenvolvimento Regional ou Internacional	<input type="checkbox"/> Projetos de Entretenimento e Mídia	<input type="checkbox"/> Projetos de Desenvolvimento de Novos Produtos ou Serviços	<input type="checkbox"/> Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento	<input type="checkbox"/> Outras Categorias. Citar: _____	<input type="checkbox"/> PMI	<input type="checkbox"/> IPMA	<input type="checkbox"/> APM	<input type="checkbox"/> PRINCE2	<input type="checkbox"/> Outras, citar: _____			
<input type="checkbox"/> Funcional	<input type="checkbox"/> Matricial fraca	<input type="checkbox"/> Matricial Balanceada																								
<input type="checkbox"/> Matricial Forte	<input type="checkbox"/> Por Projetos																									
<input type="checkbox"/> Projetos de Defesa, Segurança e Aeroespacial																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Mudanças Organizacionais e/ou de Melhoria de Resultados.																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Sistemas de Comunicação (voz, dados e imagem)																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Eventos																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Design de Engenharia, Arquitetura, etc.																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Empreendimentos, Investimentos, Construções e Obras (Facilities)																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Sistemas de Informação (Softwares)																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Desenvolvimento Regional ou Internacional																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Entretenimento e Mídia																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Desenvolvimento de Novos Produtos ou Serviços																										
<input type="checkbox"/> Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento																										
<input type="checkbox"/> Outras Categorias. Citar: _____																										
<input type="checkbox"/> PMI	<input type="checkbox"/> IPMA	<input type="checkbox"/> APM	<input type="checkbox"/> PRINCE2																							
<input type="checkbox"/> Outras, citar: _____																										

- a) Quantas pessoas, em média, compõem as equipes de projetos?
b) É possível estimar quantas equipes e projetos existem atualmente na empresa?

12. Existe um plano de comunicação organizacional formalizado na empresa?

Não

Sim, Comente: _____

13. Na empresa existem projetos que são desenvolvidos com equipes virtuais (geograficamente ou temporalmente dispersos, realizando a maior parte dos contatos por meios eletrônicos)?

Sim Não

14. Em caso positivo na questão anterior:

a) Que tipo de projetos essas equipes desenvolvem?

b) As equipes são multidisciplinares?

c) Qual o tipo de liderança no projeto e de que forma ela é estabelecida no projeto?

d) Quais os principais meios de comunicação utilizados?

e) Existe a participação de integrantes estrangeiros na equipe?

BLOCO 2 - Características relacionadas à comunicação nos projetos:

15. São levantados todos os stakeholders (ou as partes interessadas) do projeto? De que forma e em que etapa do projeto isso acontece?

16. As equipes virtuais possuem alguma forma de contato presencial durante o projeto? Em que momentos isso ocorre?

17. Há registro da presença de um número maior de conflitos nas equipes virtuais em relação às equipes presenciais? Por quais razões você julga que estes problemas ocorrem?

18. Elementos culturais são considerados no projeto? Quais são considerados no momento de estabelecer uma equipe virtual? Que elementos são os mais críticos?

19. Quais as principais características presentes na cultura interna da empresa? Nela o trabalho virtual é algo que representa resistência por parte dos colaboradores?

20. Na comunicação entre membros de equipes virtuais busca-se fornecer algum tipo de feedback para confirmar o entendimento das mensagens transmitidas? Descreva:

21. É feito um plano de comunicações (documentado) no início dos projetos? Que elementos principais são abordados no plano, e quais estão diretamente relacionados com as equipes virtuais?

22. Como é realizada a distribuição das informações? Que meios (relatórios,

emails, reunião, etc.) de divulgação são utilizados? Esses meios permitem a fácil recuperação das informações?

23. Os membros virtuais da equipes possuem acesso aos documentos do projeto, de que forma?

24. Quanto aos relatórios, descreva:

- a. Quais são os tipos de relatórios utilizados?
- b. A quem são destinados?
- c. Quais informações são registradas?
- d. Qual o tamanho médio (em paginas)?

25. Quanto às reuniões dos projetos, descreva:

- a. Que tipo de reuniões são realizadas?
- b. Qual o formato (virtual, presencial)?
- c. Qual a frequência?
- d. Existe planejamento sobre o tempo e temas abordados?

26. Em relação às tecnologias utilizadas na comunicação, descreva quais as estratégias de comunicação adotados na Equipe Virtual para tornar a comunicação mais eficiente?

27. Descreva quais os meios de comunicação utilizados nas equipes virtuais de projetos apontando os principais (Classificação segundo Bejarano *et. al*, 2006):

- Videoconferência,
- Internet,
- E-mail ou correio eletrônico
- Chat Rooms
- Web sites ou páginas web
- Intranet sites
- Sistemas de workflow
- Calendários de grupo
- Quadros de anotações
- Sistemas de coautoria ou editores cooperativos
- Sistemas de apoio à decisão em grupo
- Mídias
- Telefone e fax
- Outros. Citar: _____

APÊNDICE 02 – QUESTIONÁRIO

QUESTIONÁRIO										
PESQUISA SOBRE COMUNICAÇÃO EM EQUIPES VIRTUAIS DE PROJETOS										
<p>O presente questionário faz parte da pesquisa sobre “A análise do processo de comunicação em Equipes Virtuais de projetos” e está sendo desenvolvida no Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção UFPR.</p> <p>Fica assegurado nesta pesquisa que o anonimato dos respondentes será preservado e os dados obtidos com este questionário serão apenas utilizados em conjunto, e nunca isolada ou individualmente.</p> <p>O responsável é Marciano Felipe Sehn e a pesquisa faz parte da sua dissertação de mestrado em Engenharia de Produção. Contato: marciano.sehn@gmail.com.</p>										
DADOS DO RESPONDENTE										
<i>Faixa etária</i>										
<input type="checkbox"/> 25 anos ou menos		<input type="checkbox"/> 26 a 35 anos		<input type="checkbox"/> 36 a 45 anos						
<input type="checkbox"/> 46 anos ou mais										
<i>Qual sua nacionalidade?</i>										
<input type="checkbox"/> Brasileira		<input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____								
<i>Há quanto tempo trabalha em projetos com equipes virtuais?</i>										
<input type="checkbox"/> até 1 ano		<input type="checkbox"/> de 2 à 5 anos		<input type="checkbox"/> de 6 à 9 anos						
		<input type="checkbox"/> 10 anos ou mais								
<i>Em quantos projetos está trabalhando atualmente?</i>										
<input type="checkbox"/> 1 projeto		<input type="checkbox"/> em 2 projetos		<input type="checkbox"/> 3 ou mais projetos						
<i>Qual o tamanho da equipe (incluindo os participantes virtuais da equipe)?</i>										
<input type="checkbox"/> até 5 pessoas		<input type="checkbox"/> de 6 a 11 pessoas		<input type="checkbox"/> de 12 a 20 pessoas						
<input type="checkbox"/> de 21 a 50 pessoas		<input type="checkbox"/> mais de 51 pessoas								
<i>No seu trabalho, encontra necessidade de comunicar-se com pessoas de diferentes idiomas?</i>										
<input type="checkbox"/> Diariamente		<input type="checkbox"/> Poucas vezes		<input type="checkbox"/> Nunca						
<i>Quais idiomas utiliza no seu trabalho?</i>										
<input type="checkbox"/> Português		<input type="checkbox"/> Inglês		<input type="checkbox"/> Francês						
<input type="checkbox"/> Espanhol		<input type="checkbox"/> Alemão		<input type="checkbox"/> Mandarim						
<input type="checkbox"/> outro(s). Citar? _____										
Assinale ao lado das afirmativas abaixo o número que corresponde ao seu grau de concordância em relação a cada uma delas, onde:										
1. Discordo Totalmente		2. Discordo Parcialmente		3. Indiferente						
		4. Concordo Parcialmente		5. Concordo Totalmente						
Nº	SOBRE A COMUNICAÇÃO NO(S) PROJETO (S) EM QUE ATUA					1	2	3	4	5
1.	Sente-se bem informado sobre o projeto.									
2.	O acesso às informações necessárias ocorreu desde o início do projeto.									
3.	As informações a você disponibilizadas são suficientes para o seu trabalho.									
4.	A formalidade das comunicações é adequada aos meios de comunicação utilizados.									

5.	Considera adequado o nível de formalidade nas comunicações.					
6.	Considera necessário manter contato presencial para sanar falhas na comunicação virtual do projeto.					
7.	A inclusão de integrantes de outras regiões ou países na equipe aumenta a ocorrência de conflitos no projeto.					
8.	As diferenças culturais dificultam a comunicação na equipe.					
9.	Encontra dificuldade em manter contato com pessoas de outros idiomas.					
10.	Considera que são observadas as diferenças culturais ao estabelecer a equipe do projeto.					
11.	A cultura interna no(s) projeto(s) em que participa favorece a comunicação e o trabalho em equipe.					
12.	Existe uma cultura baseada na confiança entre os membros da sua equipe de projetos.					
13.	A comunicação é compreendida pela equipe sem a necessidade de contato pessoal.					
14.	Considera que possui as informações certas nos prazos adequados.					
15.	Os meios de comunicação adotados no projeto atendem às necessidades da equipe.					
16.	As informações são de fácil acesso e recuperação quando necessárias no seu trabalho.					
17.	As informações possuem o detalhamento necessário às suas atividades.					
18.	As informações do projeto são devidamente comunicadas aos interessados externos.					
19.	Considera que os documentos enviados aos interessados no projeto possuem as informações claras e objetivas.					
20.	Considera adequados o tamanho e formato dos relatórios.					
21.	Os relatórios do projeto são objetivos e claros.					
22.	O formato virtual das reuniões é adequado.					
23.	O formato presencial das reuniões é adequado.					
24.	A frequência das reuniões atende às necessidades de comunicação da equipe.					
25.	Os temas tratados nas reuniões são realmente importantes, necessitando de reuniões para resolvê-los.					
26.	O tempo das reuniões é adequadamente dimensionado.					
27.	A tecnologia utilizada na comunicação permite a rápida troca de informações entre a equipe.					
28.	A variedade de meios de comunicação disponíveis no projeto supre a falta de contato pessoal.					
29.	A tecnologia utilizada para a comunicação no projeto atende às necessidades dos usuários.					
30.	As ferramentas de comunicação são adequadas para suprir as necessidades de interação entre os membros da equipe.					
Nº	SOBRE A AVALIAÇÃO DO QUESTIONÁRIO *	1	2	3	4	5
31.	As questões são claras e de fácil entendimento.					
32.	A escala utilizada é de fácil compreensão.					
33.	O questionário demanda pouco tempo para ser respondido.					
34.	Sugestões e críticas:					

* Questões (31 a 34) presentes apenas no instrumento respondido pelos especialistas da área e respondentes na fase de pré-teste do questionário.