

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO CONTINUADA
MBA EM GESTÃO EM PROJETOS



ALEX DIAS FERREIRA

ESTUDO SOBRE A GESTÃO DE RISCOS
EM EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Trabalho de Conclusão de Curso

Porto Alegre
Maio, 2018.

FOLHA DE APROVAÇÃO

ALEX DIAS FERREIRA

ESTUDO SOBRE A GESTÃO DE RISCOS EM EMPRESA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Trabalho de conclusão de especialização em Gestão de Projetos apresentado como requisito parcial para a obtenção de título de especialista pelo MBA em Gestão de Projetos da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS

DATA DE APROVAÇÃO: _____

BANCA EXAMINADORA

ORIENTADOR: PROF. MS. IVAN BRASIL GALVÃO DOS SANTOS

COMPONENTE DA BANCA EXAMINADORA – INSTITUIÇÃO A QUE PERTENCE

COMPONENTE DA BANCA EXAMINADORA – INSTITUIÇÃO A QUE PERTENCE

AGRADECIMENTOS

Aos meus colegas de classe e de grupo Cássio, Rommel e Catarina, pelo companheirismo e pela ajuda mútua ao longo de todo o curso de MBA.

À minha esposa Aline, pela sua compreensão, sua constante cumplicidade e amor incondicional.

RESUMO

Embora a área de projetos em Tecnologia da Informação seja bastante conectada ao que há de mais moderno em metodologias e processos de gestão, percebe-se um importante vazio no que tange à gestão de riscos, tanto em práticas como em ferramentas de suporte a esta atividade. A motivação desta pesquisa é, portanto, entender e, ao mesmo tempo, demonstrar – trazendo ao foco de atenção de líderes, gestores e gerentes de projeto – como e quanto a atividade de gestão de riscos pode guiar projetos de T.I. em direção ao sucesso.

Para tal, realiza-se um diagnóstico situacional da empresa objeto deste trabalho, onde pretende-se:

- a) Caracterizar o setor, o negócio, as atividades e o posicionamento da empresa, bem como o conhecimento formal e a experiência prática em projetos das atuais lideranças da empresa;
- b) Descrever e representar graficamente o cenário atual de gestão de riscos, listando indicadores, práticas, metodologias e ferramentas de análise utilizadas pelos líderes, gestores e gerentes de projeto;
- c) Entender como o conhecimento produzido relativo à gestão é armazenado e utilizado na atividade gerencial da empresa;
- d) Diagnosticar e propor melhoria para o processo de gestão de riscos e para a gestão de projetos como um todo, baseando-se nos três pilares: estrutura, método e ferramenta

Palavras chave: Gerenciamento de projetos em Tecnologia da Informação, gestão de riscos, gestão de conhecimento, indicadores de projetos, projetos de software e serviços, metodologias e ferramentas de gestão.

ABSTRACT

Although the areas of projects in the Information Technology business is usually connected to the bleeding edge in methodologies and management processes, there is an important gap in terms of risk management, both in the practices and the tools that support this activity. The motivation of this research is to understand and, at the same time to demonstrate – bringing to the focus of attention of leaders, managers and project managers – how and how much the risk management activity can guide I.T. projects towards success.

To achieve that, a situational diagnose of the company object of this study is layed out, where it is intended to:

- a) Characterize the market, the business, the activities and the position of the company, as well as the formal knowledge and the practical experience in projects of current company leaderships;
- b) Describe and graphically represent the current scenario of risk management, enumerating indicators, practices, methodologies and analysis tools used by leaders, managers and project managers;
- c) Understand how the produced knowledge regarding management is stored and used for managerial activities across the enterprise;
- d) Diagnose and propose an improvement action for the risk management process and also the project management process as a whole, based on three pillars: structure, method and tool.

Keywords: Project management in Information Technology, risk management, knowledge management, project indicators, software and services projects, management methodologies and tools.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Gerenciamento de riscos do projeto segundo o PMBOK 5ª. Ed.	11
Figura 2: Modelo de desenvolvimento em espiral, destacada a orientação ao risco	13
Figura 3: Modelo de desenvolvimento RUP com atividades relativas aos riscos	14
Figura 4: Ciclos, artefatos e participantes do Scrum	16
Figura 5: Áreas de atuação e atividades da empresa objeto do estudo	19
Figura 6: Organograma da empresa objeto do estudo	21
Figura 7: Pirâmide da Análise <i>Post-Mortem</i>	27
Figura 8: Gestão <i>Lean</i> das organizações	28
Figura 9: Modelo Funil de Vendas	28
Figura 10: Diagrama Espinha de Peixe (ou Ishikawa) com pesos	34
Figura 11: Proposta para incrementar a gestão de riscos	42
Figura 12: Funções da nova estrutura proposta, baseada no PMO	44
Figura 13: Proposta de sistema de gestão do conhecimento	45
Figura 14: Estado atual da gestão da informação e ferramentas utilizadas	46
Figura 15: Proposta de integração da gestão da informação	46
Figura 16: Sugestão de interface de usuário para o sistema de apoio à decisão	49

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição das empresas de TI e sua receita bruta por atividades	18
Gráfico 2: Respostas ao questionário por papel na organização	20
Gráfico 3: Apetite pelo risco da empresa na percepção das lideranças	22
Gráfico 4: Tamanho dos times por liderança	22
Gráfico 5: Poder de decisão dos líderes	23
Gráfico 6: Áreas de atuação na gestão	23
Gráfico 7: Tempo de experiência em gestão dos participantes	24
Gráfico 8: Tempo de experiência em gestão de riscos dos participantes	25
Gráfico 9: Formação em gestão dos profissionais	26
Gráfico 10: Metodologias e ferramentas da gestão de riscos na empresa	27
Gráfico 11: Modalidades de risco priorizadas na empresa	29
Gráfico 12: Identificação de riscos e suas categorias	30
Gráfico 13: Fontes de consulta na identificação de riscos	31

Gráfico 14: Técnicas de identificação de riscos	32
Gráfico 15: Qualificação de riscos e suas categorias	33
Gráfico 16: Métodos de qualificação de riscos	33
Gráfico 17: Etapa de quantificação de riscos	35
Gráfico 18: Realização da etapa de planejamento de respostas	36
Gráfico 19: Formação de reserva para riscos imprevistos	36
Gráfico 20: Respostas a riscos por suas categorias	37
Gráfico 21: Estratégia preferida de resposta aos riscos	37
Gráfico 22: Indicadores nacionais de sucesso por subcategoria de projetos de software	38
Gráfico 23: Indicadores mundiais de sucesso em projetos de software	39
Gráfico 24: Indicadores de sucesso por metodologia de projetos de software	39
Gráfico 25: Impactos dos riscos na percepção das lideranças	41

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Comparativo das práticas de gestão de riscos	12
--------------------------------------------------------------	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 GESTÃO DE RISCOS	9
1.2 GESTÃO DE RISCOS EM PROJETOS DE SOFTWARE	12
2 CARACTERIZAÇÃO DOS OBJETOS DO ESTUDO	17
2.1 MERCADO DE TIC, SOFTWARE E SERVIÇOS	17
2.2 EMPRESA OBJETO DO ESTUDO	18
2.3 METODOLOGIA DE ESTUDO	19
2.4 PROFISSIONAIS PARTICIPANTES DO ESTUDO	20
3 ESTADO ATUAL DA GESTÃO DE RISCOS NA EMPRESA	27
3.1 PRÁTICAS DA GESTÃO DE RISCOS NA EMPRESA	30
3.1.1 PLANEJAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS	30
3.1.2 QUALIFICAÇÃO DE RISCOS	32
3.1.3 QUANTIFICAÇÃO DE RISCOS	34
3.1.4 PLANEJAMENTO DE RESPOSTAS E CONTROLE DE RISCOS	35
4 PROPOSTA DE MELHORIA PARA GESTÃO DA EMPRESA	38
4.1 CENÁRIO ATUAL DOS PROJETOS DE SOFTWARE	38
4.2 PILARES NORTEADORES	42
4.2.1 <i>FRAMEWORK</i> INTEGRADO DE GESTÃO	43
4.2.2 MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO	44
4.2.3 INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	52
1 QUESTIONÁRIO DE PESQUISA	52
2 ROTEIRO PARA ENTREVISTAS	59

1 INTRODUÇÃO

1.1 GESTÃO DE RISCOS

Gerenciar projetos de forma bem sucedida pode garantir à determinada organização do setor de serviços o sucesso e a persistência de sua operação no tempo. Enquanto sucesso, pode-se considerar o somatório de variáveis como participação no mercado, crescimento sustentado, solidez frente a crises, satisfação dos clientes e colaboradores, índice de *turnover*, lucratividade, agilidade de prestação de serviços, fidelização de clientes, racionalização de custos e recursos, resultados financeiros, retorno sobre investimentos, impacto no setor e na sociedade, inovação tecnológica, entre outras.

Segundo o Guia do PMBOK na sua 5ª. Edição (PMI, 2013), riscos em projetos são eventos ou condições incertas que, se ocorrerem, provocam impacto positivo ou negativo em um ou mais objetivos do projeto, tais como escopo, cronograma, custo e qualidade. Riscos tem origem nas incertezas inerentes à todo e qualquer projeto e podem ter uma ou múltiplas causas que, uma vez concretizadas em ocorrência, podem levar a pelo menos um impacto. Riscos conhecidos são aqueles identificados e analisados nas fases de planejamento e que possibilitam o planejamento de ações de resposta e designação de reserva de contingência. Riscos desconhecidos não podem ser identificados nem gerenciados de forma proativa, assim sendo, no caso de ocorrência, precisam ser cobertos por uma provisão de reserva gerencial.

Organizações – bem como as partes interessadas nos seus projetos – precisam estar dispostas a aceitar algum grau de incerteza, e essa característica as classificam em três graus de aceitação de riscos:

- a) **Apetite pelo risco:** alta aceitação ou propensão à incerteza, na expectativa de obtenção de mais recompensas que prejuízos;
- b) **Tolerância ao risco:** aceitação moderada ao risco, sempre que possível de forma planejada e prevendo medidas de tratamento;
- c) **Aversão ao risco:** definição de um limite tolerável de incerteza baixo e de um conjunto de ações bem planejadas para manter-se abaixo deste limite.

Riscos podem ser classificados em positivos ou oportunidades – ou seja, eventos que se concretizados podem trazer efeitos benéficos ao projeto ou à organização – e negativos ou ameaças – sendo aqueles acontecimentos que podem potencialmente prejudicar algum indicador ou até mesmo colocar em perigo os objetivos do projeto e trazer prejuízo à organização.

De acordo com o Project Management Institute (PMI, 2013) e outros autores (KERZNER, 2006; KENDRICK, 2003), gerenciamento de projetos é a aplicação de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades de projeto para atender aos seus requisitos e objetivos. O gerenciamento de projetos deve incluir, mas não limitar-se a:

- a) Identificação clara de requisitos, limitações e objetivos;
- b) Abordagem das diferentes características, necessidades, preocupações e expectativas das partes interessadas, desde o planejamento até a execução do projeto;
- c) Estabelecimento, manutenção e execução de comunicações ativas, eficazes e colaborativas;
- d) Gerenciamento dos recursos e das partes interessadas visando o atendimento dos requisitos e objetivos do projeto, zelando por suas entregas;
- e) Acompanhamento do andamento e controle sobre a mudança e a incerteza;
- f) Equilíbrio continuado das variáveis que afetam escopo, qualidade, cronograma, orçamento, recursos e riscos.

Como toda e qualquer decisão de negócio, por mais simples que seja, envolve risco, uma análise mais formal e estruturada se faz necessária para que um processo sistemático de gestão de riscos seja criado e aplicado aos projetos de uma organização (PRITCHARD, 2015). Conforme mostrado pela Figura 1, na sua 5ª. Edição, o PMBOK propõe seis atividades para a área de conhecimento Gerenciamento de Riscos do Projeto:

- 1) Planejar o gerenciamento dos riscos: processo de definição da forma como conduzir o processo de riscos de um projeto, documentado no Plano de Gerenciamento de Riscos.
- 2) Identificar os riscos: fase de determinação e elicitação dos riscos que podem afetar o projeto e documentação das suas características, tendo como saída o Registro dos Riscos.
- 3) Realizar a análise qualitativa dos riscos: processo de priorização de riscos para análise ou ações de avaliação, através das probabilidades de ocorrência e impacto, demonstradas em uma bidimensional Matriz de Probabilidade x Impacto.
- 4) Realizar a análise quantitativa dos riscos: análise numérica dos efeitos dos riscos identificados e produção de informação para respaldo da tomada de decisão, podendo ser gerados modelos ou simulações e tendo como saída a Lista Priorizada de Riscos Quantificados.
- 5) Planejar respostas aos riscos: etapa de desenvolvimento das opções e ações para maximizar oportunidades e reduzir ameaças aos objetivos do projeto, tendo como saída o Plano de Estratégias e Respostas aos Riscos.

6) Controlar os riscos: processo continuado ao longo do projeto para monitoramento, identificação de novos riscos e avaliação da eficácia do processo aplicado, resultando na realimentação dos documentos existentes e otimização das ações de resposta.

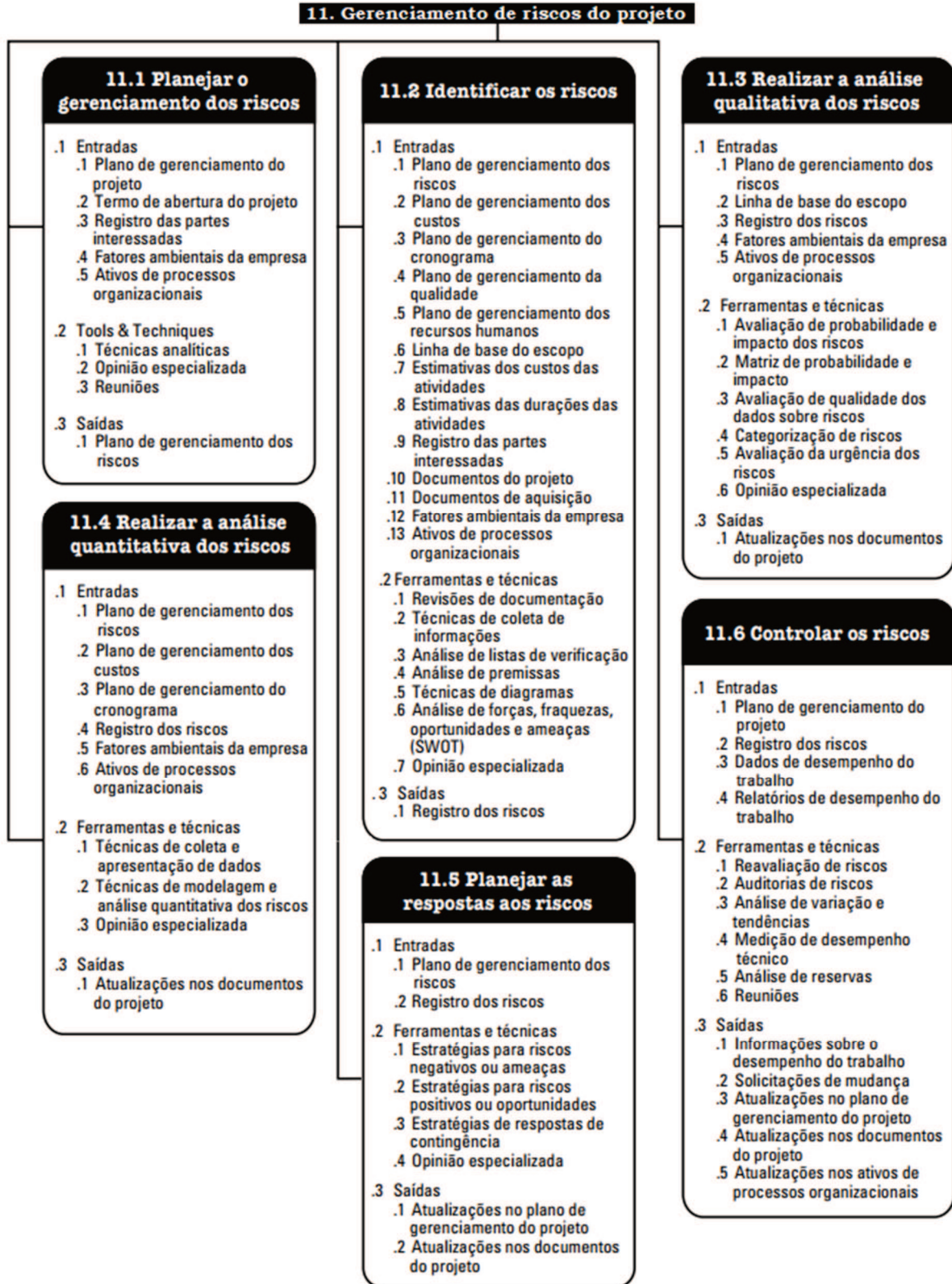


Figura 1: Gerenciamento de riscos do projeto segundo o PMBOK 5ª. Ed.

Além do PMBOK, podem-se citar outros modelos menos populares de gerenciamento de projetos que podem ser aplicados em projetos de software e que também incluem atividades relativas à gestão de riscos, tais como o CMMI (SEI, 2006), a ISO/IEC 12207 (ISO, 2008), o MPS-BR (SOFTEX, 2009), o TenStep (TENSTEP, 2004) e a AZ/NZS 4360 (FERREIRA, 2004). Um comparativo entre todos estes modelos de referência, no tocante às práticas que abordam riscos, é mostrado na Tabela 1 (MATOS et. al. 2010).

PMBOK	CMMI	MPS-BR	ISO/IEC 12207	TenStep	AZ/NZS 4360
Planejar o gerenciamento de risco	Determinar origens e categorias de riscos Definir parâmetros dos riscos Estabelecer estratégia de gestão de riscos	Determinar gerência de riscos Definir estratégia de gerência de riscos	Definição do escopo da gerência de riscos	Definição dos riscos do projeto Validar os processos	Comunicação e consulta Estabelecimento do contexto dos riscos
Identificar os riscos	Identificar riscos	Identificar riscos	Identificar riscos	Verificar riscos	Identificar riscos
Análise qualitativa dos riscos Análise quantitativa dos riscos	Avaliar, categorizar e priorizar riscos	Priorizar, estimar e classificar riscos	Analisar e priorizar os riscos	Avaliar riscos	Avaliar e analisar riscos
Planejar respostas aos riscos	Desenvolver planos de mitigação	Implementar a estratégia de risco	Definir estratégias para gerência de riscos Definir métricas para riscos	Definir procedimentos de tratamento	Especificar métodos de tratamento de ocorrências
Controlar os riscos	Implementar planos de mitigação	Executar ações corretivas ou evitar impacto dos riscos	Implementar estratégias de gerência de riscos Avaliar resultados da gerência de riscos	N/D	Tratamento das ocorrências Monitoramento e análise crítica das ocorrências

Tabela 1: Comparativo das práticas de gestão de riscos

1.2 GESTÃO DE RISCOS EM PROJETOS DE SOFTWARE

O gerenciamento de projetos é tarefa de fundamental importância no desenvolvimento de qualquer produto de software. De acordo com Pressmann, a gerência de projetos é a primeira camada no processo de engenharia de software – assim chamada camada

e não etapa ou atividade por abranger todo o desenvolvimento (PRESSMANN, 2002). Para que um projeto de software seja bem sucedido, é imprescindível que alguns parâmetros sejam considerados e acompanhados, como o escopo do projeto, a especificação do produto, os recursos humanos e tecnológicos necessários, os marcos de referência, as partes interessadas, os custos diretos e indiretos, os riscos mercadológicos e tecnológicos, entre muitos outros. O claro entendimento e mapeamento desses parâmetros é função típica do gerente de projetos, cuja atividade se inicia antes mesmo do trabalho técnico em si, prossegue à medida que o conceito transforma-se em produto de software e termina somente após a conclusão de todo o esforço de trabalho envolvido na elaboração do produto.

A primeira proposta para incluir a gestão de riscos no ciclo de vida de desenvolvimento de software foi feita no final dos anos 80 do século passado, quando Barry Boehm propôs o modelo de desenvolvimento em espiral (BOEHM, 1988). Este modelo, apresentado na Figura 2, tem como principais características a iteratividade, ou seja, a progressão cíclica e incremental da construção do produto, e a forte orientação aos riscos, possuindo uma etapa de análise de riscos a cada ciclo.

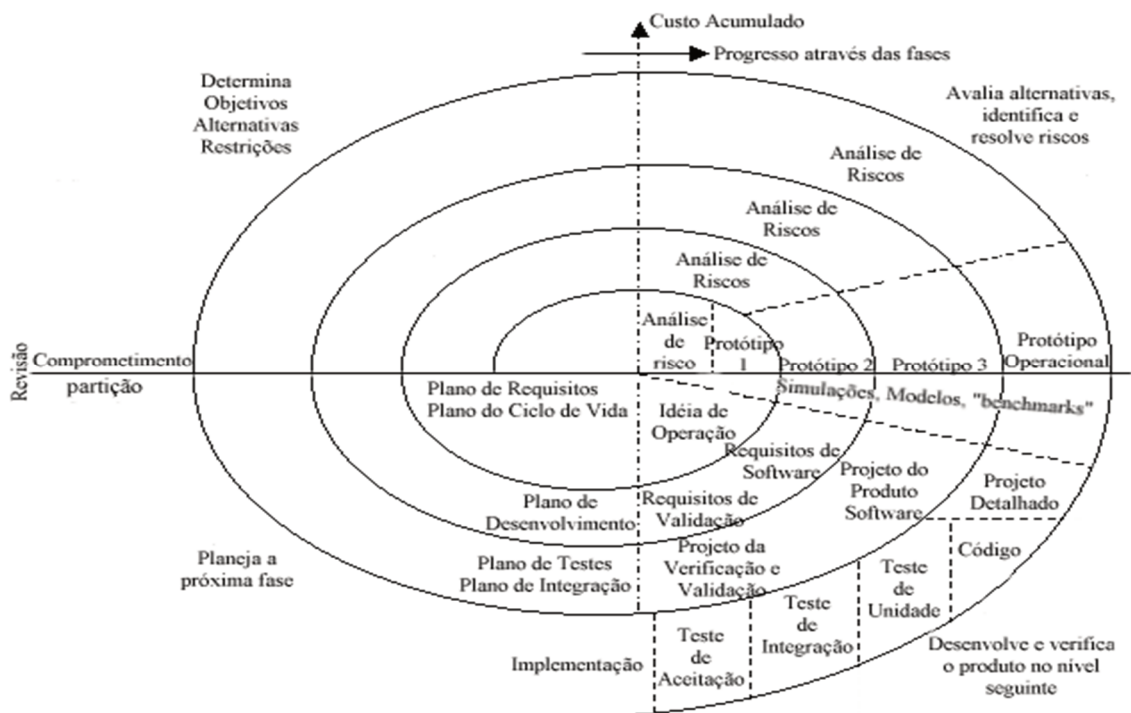


Figura 2: Modelo de desenvolvimento em espiral, destacada a orientação ao risco

Nota-se, também, no modelo de processo unificado de desenvolvimento a forte presença da análise de riscos como elemento necessário no processo de transformar requisitos em um produto de software efetivo. Essa característica iterativa e incremental da análise de riscos objetiva trazer benefícios aos projetos de software, tais como (MARTINS, 2003):

- a) Redução dos riscos envolvendo custos e escopo a um único incremento, visto que caso concretizada a ocorrência de um risco negativo, perde-se somente o esforço de trabalho de uma iteração e tem-se oportunidade para tomada de ações corretivas ou reavaliação de processos para o próximo ciclo;
- b) Redução do risco de lançamento do produto fora do cronograma, já que a identificação dos riscos relacionados ao tempo pode ocorrer desde as iterações iniciais do projeto;
- c) Otimização do trabalho, pois graças às análises frequentes, cada ciclo tende a ser melhor planejado e executado;
- d) Reconhecimento de fatores ignorados, refinamento dos objetivos e acompanhamento da qualidade do produto do projeto desde muito cedo, pretendendo que o produto final tenha maior adesão à especificação, satisfação das partes interessadas e cumprimento de metas.

A mais conhecida implementação da metodologia de processo unificado é o RUP – Rational Unified Process, desenvolvido pela Rational e lançado publicamente como produto em 1996, apoiado por um conjunto de ferramentas do mesmo fabricante. Na Figura 3 tem-se a representação em fases do RUP (adaptado de EUP, 2006) com marcações das atividades relativas à riscos.

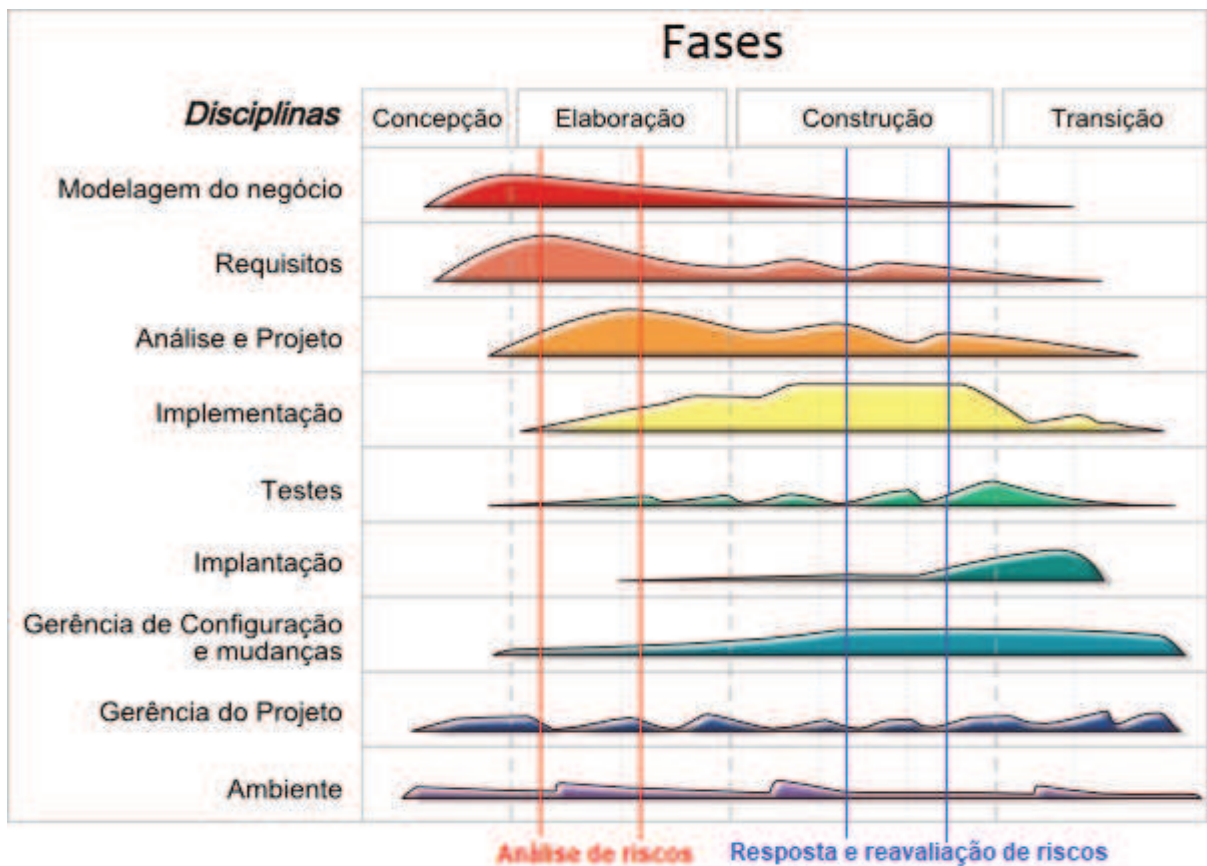


Figura 3: Modelo de desenvolvimento RUP com atividades relativas aos riscos

Mais recentemente, com o surgimento das metodologias ágeis – menos orientadas aos documentos ou fases rígidas e mais voltadas ao aprendizado e às pessoas que aos processos – percebe-se uma flexibilização dos modelos de gerenciamento de projetos de software. Como vantagens das metodologias ágeis podemos citar os ciclos menores, se comparados aos das metodologias prescritivas tradicionais, a orientação ao aprendizado, a reavaliação constante e correção de obstáculos surgidos em ciclos anteriores, a aceitação da mudança mesmo em estágios mais avançados do projeto e a valorização do trabalho em equipe, estando todos estes preceitos defendidos no Agile Manifesto (AGILE, 2005). No tocante aos riscos, há tradicionalmente uma aceitação maior das incertezas, que devem ser facilmente sanadas dado o alto grau de interação e da troca de informação constante no time, resultando na identificação mais imediata dos riscos, bem como na agilidade do tratamento das ocorrências.

Uma das implementações mais conhecidas das metodologias ágeis é o *Scrum* – termo originário do rugby que remete a um esforço coletivo e concentrado para atingimento do objetivo. O *Scrum* se baseia fortemente nos pilares adaptabilidade e força de ação, tendo como etapas fundamentais os ciclos de trabalho curtos, usualmente de 1 a 4 semanas – chamados *sprints*; as reuniões de início do ciclo, onde os integrantes de cada time – o *scrum team* – analisam e concordam com a evolução esperada naquela iteração – chamadas *sprint backlogs*; as reuniões curtas diárias de avaliação do andamento, usualmente de 15 minutos – as *scrum meetings* – coordenadas pela Figura do *scrum master*; a revisão de fechamento do ciclo – chamada *sprint review* – e a reunião de lições aprendidas e melhoria do processo – a *sprint retrospective* – que acontece ao ser completado um objetivo do projeto, não obrigatoriamente ao final de cada *sprint* (VERHEYEN, 2013). Em termos gerais, o único artefato documental necessário no *Scrum* é uma lista contendo todas as funcionalidades desejadas de um produto – o *product backlog* – definido pela parte interessada *product owner* e que não precisa estar completo no início do trabalho, visto que a aceitação de requisitos tardios é esperada nas práticas ágeis. Além deste, também podem ser produzidos documentos ou tabelas contendo atas ou listas de verificação dos pontos discutidos nas reuniões de início e final dos *sprints*. Na Figura 4 (HEYS, 2011) estão representadas as partes, os artefatos e o funcionamento dos ciclos de trabalho do *Scrum*.

Embora não haja uma prescrição específica de como ou quando devem ocorrer os processos de gestão de riscos na metodologia *Scrum*, fica implícito que identificação, avaliação, planejamento e implementação de respostas, acompanhamento e realimentação das estratégias de riscos sejam conduzidos por todos os elementos do time a cada *sprint*, podendo

ser documentados tanto no *product backlog* como nas atas das *sprint reviews*, tendo em vista que todos os documentos são dinâmicos e vão sendo confeccionados à medida que o trabalho avança.

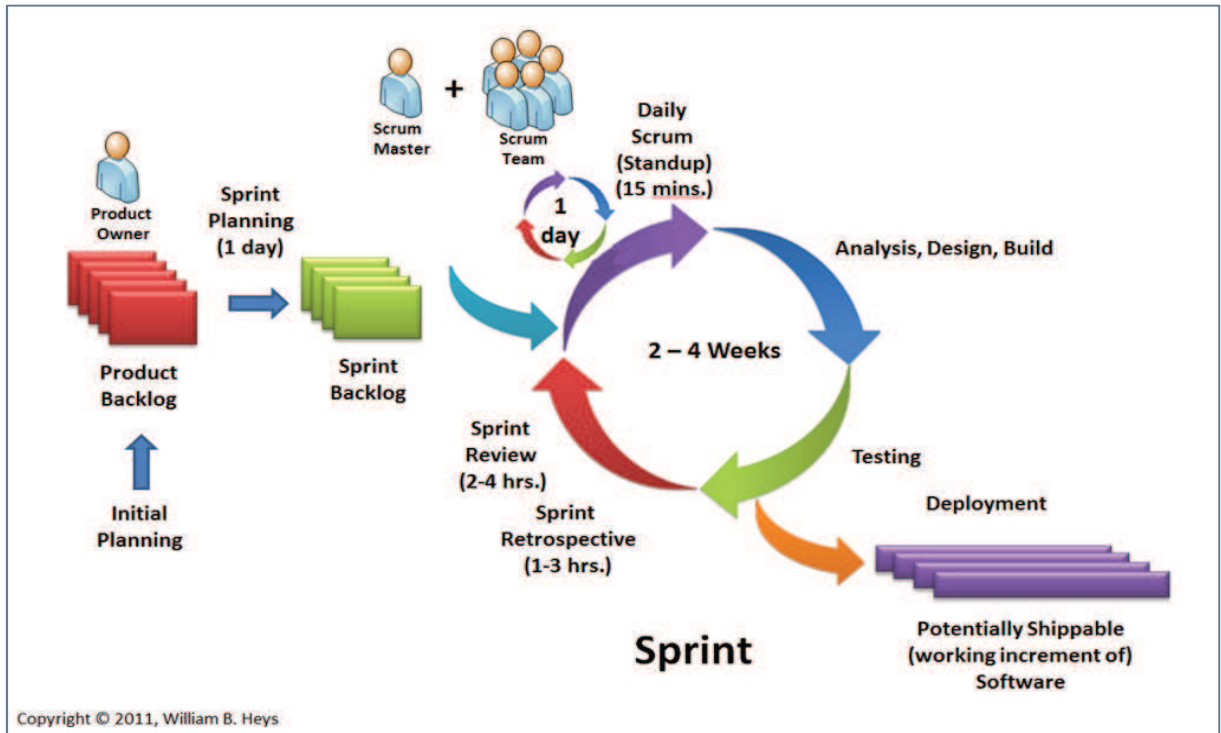


Figura 4: Ciclos, artefatos e participantes do Scrum

2 CARACTERIZAÇÃO DOS OBJETOS DO ESTUDO

2.1 MERCADO DE TIC, SOFTWARE E SERVIÇOS

Segundo estudo da Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (BRASSCOM, 2017), em 2016 o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, em conjunto com o setor de Telecomunicações movimentou, no Brasil, cerca de R\$ 438 bilhões, representando 7% do PIB do nosso país. Esses números fazem o Brasil figurar como maior mercado de TI da América Latina, com uma fatia de mercado de aproximadamente 36%. Na economia mundial, nosso país ocupa a décima posição na produção de software e serviços de TI, totalizando em 2016 mais de R\$ 168 bilhões.

No período entre 2010 e 2016 o setor de Tecnologia da Informação e Comunicação cresceu 5,1% ao ano – se considerado somente o setor de TI, o crescimento foi de 7,6% ao ano. Destacaram-se em termos de crescimento as subcategorias de produção de software *in-house*, com 14,1% ao ano, e *outsourcing* de serviços, com 10,2% ao ano. No ano de 2016 o setor de TIC empregou 1,6 milhão de profissionais, sendo 630 mil em produção de software *in-house* e outros 240 mil em *outsourcing* de serviços.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) mostram que, entre 2003 e 2009, o número de empresas de serviços de informação saltou de 55 mil para 70 mil. Segundo a Confederação Nacional de Serviços (CNS), o setor responde por apenas 7,7% do total das empresas de serviços privados especializados. Por outro lado, o segmento responde pela maior fatia de faturamento líquido (28,8%), com uma receita média por empresa cerca de quatro vezes maior do que o nível de faturamento das outras empresas de serviços. Segundo a Associação Brasileira das Empresas de Software (ABES, 2018), só o mercado de desenvolvimento, produção e distribuição de software é explorado atualmente por cerca de 9 mil companhias, sendo 85% delas micro ou pequenas empresas.

Ainda de acordo com o IBGE, dentre as empresas com 20 ou mais pessoas ocupadas, com base na atividade principal desenvolvida, observa-se a predominância de empresas compreendidas na atividade de desenvolvimento e licenciamento de softwares customizáveis (27,3% do total), responsáveis pela geração de 31,0% total da receita das empresas pesquisadas. Destacam-se, ainda, as empresas de consultoria em TI, com uma participação de 17,8% no total da receita bruta e subvenções do segmento, desenvolvimento de software sob encomenda, com participação de 17,4%, e tratamento de dados, com participação de 12,8%.

Tais dados, coletados na Pesquisa de Serviços de Tecnologia da Informação – realizado em 2009 em parceria do IBGE com a SOFTEX – estão demonstrados no Gráfico 1.

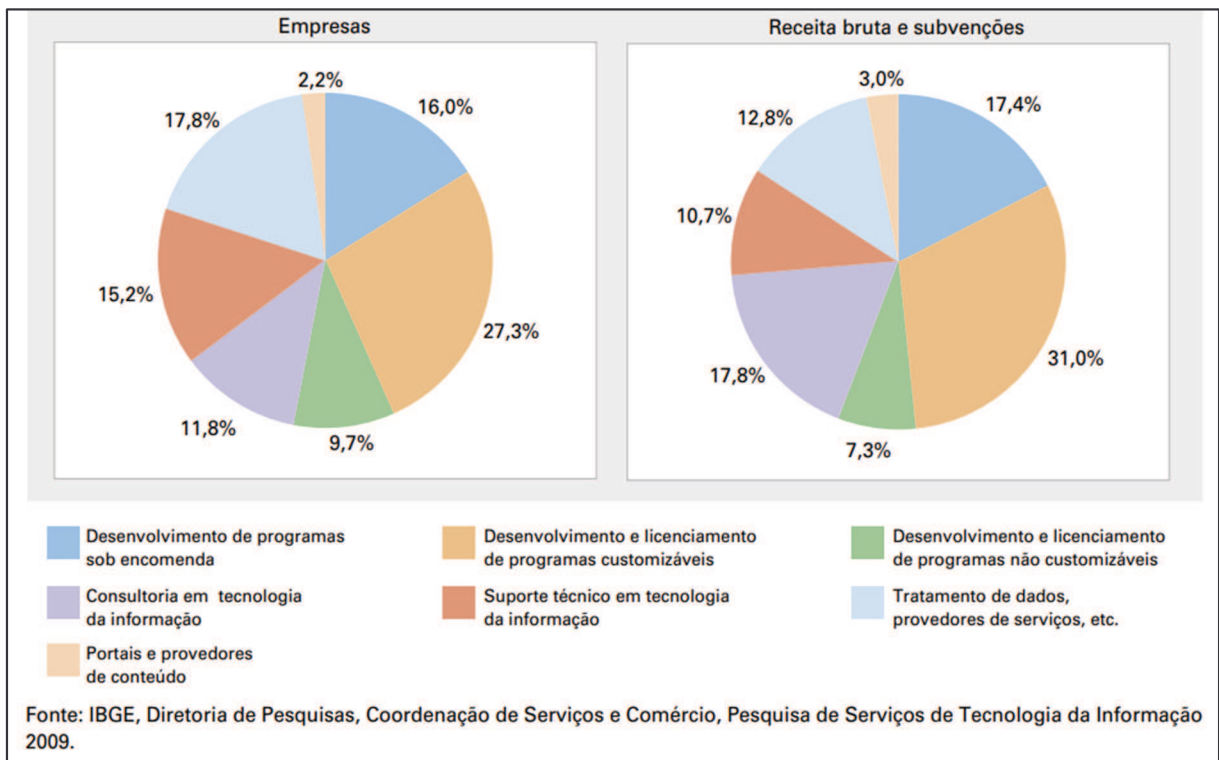


Gráfico 1: Distribuição das empresas de TI e sua receita bruta por atividades

2.2 EMPRESA OBJETO DO ESTUDO

A empresa objeto do presente estudo posiciona-se em duas atividades subsetoriais do mercado, participando nas fatias do Gráfico 1 correspondentes ao desenvolvimento de software sob encomenda e à consultoria em tecnologia da informação. Iniciou suas atividades em 1999 como fábrica de software sob encomenda – atividade que mantém até hoje, embora, atualmente, constitua apenas 30% do seu faturamento – tendo expandido sua atuação para a qualidade de software em 2003 e para a consultoria em serviços de TI em 2006, tornando-se o maior parceiro Atlassian® na América Latina. Está sediada na cidade de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul e tem filiais no Brasil (em São Paulo, SP) e nos Estados Unidos da América (em New York, NY e Tampa, FL). Emprega, atualmente, cerca de 150 profissionais no Brasil e outros 60 no exterior. Possui certificação em desenvolvimento de software CMMI® nível 2, representando uma maturidade gerenciada nas áreas de processo Gerenciamento de Requisitos, Gerência de Configuração, Planejamento de Projeto, Acompanhamento e Controle de Projeto, Medição e Análise, Gestão de Fornecedores e Garantia da Qualidade de Processo e Produto.

A empresa participa, desde 2008, da pesquisa das melhores empresas para se trabalhar Great Place to Work® – organizada pela renomada publicação internacional Computerworld – tendo sido eleita entre as melhores do seu segmento e tamanho pelo sexto ano consecutivo. Tem na sua carteira atualmente mais de 150 clientes, sendo os principais grandes conglomerados nacionais e internacionais, como por exemplo: ADP Labs, Bunge, Aegon Financial, Odebrecht, Grupo Pão de Açúcar, Lojas Renner, Transamerica Retirement, Buscapé, Rede Record, Banco Votorantim, Nextel, Walmart, Hering, Netshoes, GVT e AGCO. Possui como meta para o próximo triênio atingir a marca de U\$ 43 milhões em faturamento bruto e dobrar seu quadro operacional em todos os escritórios. Na Figura 5 temos representadas as duas áreas de atuação da empresa – consultoria em soluções de TI e desenvolvimento de software – juntamente com uma breve descrição das atividades.



Figura 5: Áreas de atuação e atividades da empresa objeto do estudo

2.3 METODOLOGIA DE ESTUDO

O presente trabalho apresenta-se como uma pesquisa exploratória, no formato estudo de caso, pretendendo apresentar, em etapas, uma caracterização clara 1) da área de Gestão de Riscos; 2) do objeto, ou seja, a empresa, o mercado onde atua e seus colaboradores ligados a áreas de gestão; 3) do estado atual da Gestão de Riscos na empresa; e, por fim, 4) de uma proposta de melhoria para o processo de riscos da organização.

Para as etapas iniciais (1 e 2) do estudo, foram utilizadas as técnicas de coletas de dados por revisão bibliográfica, análise documental organizacional e observação encoberta – visto que o autor deste trabalho é colaborador da empresa. Já nas etapas finais (3 e 4) foram aplicadas técnicas de pesquisa por entrevistas semiestruturadas, com roteiro predefinido, em forma de questionário, mas não rígido – sendo as respostas discutidas em entrevistas livres de formato *brainstorming* com os participantes –, análise documental das bases de conhecimento da organização e mapas conceituais da melhoria de processos proposta.

2.4 PROFISSIONAIS PARTICIPANTES DO ESTUDO

Na fase de coleta de dados utilizou-se o questionário constante no Anexo 1, contendo perguntas objetivas e dissertativas, enviado a todos os trinta colaboradores da empresa que ocupam posições de gestão de área, projeto ou time. Destes, vinte e cinco responderam – sendo dois gerentes de projetos, dez gestores de área e dezessete líderes de time, conforme apresentado no Gráfico 2 (percebe-se que o total é maior que 25 pois alguns participantes acumulam dois papéis de liderança) – e foram selecionados nove para participar das entrevistas. Apesar do baixo número de auto-declarados “gerentes de projetos” (apenas 2), o número efetivo de profissionais que efetivamente atuam em projetos é de aproximadamente vinte pessoas, visto que somente os gestores de áreas administrativas funcionais – como Recursos Humanos, Financeiro e outras – não participam efetivamente na gestão de projetos.

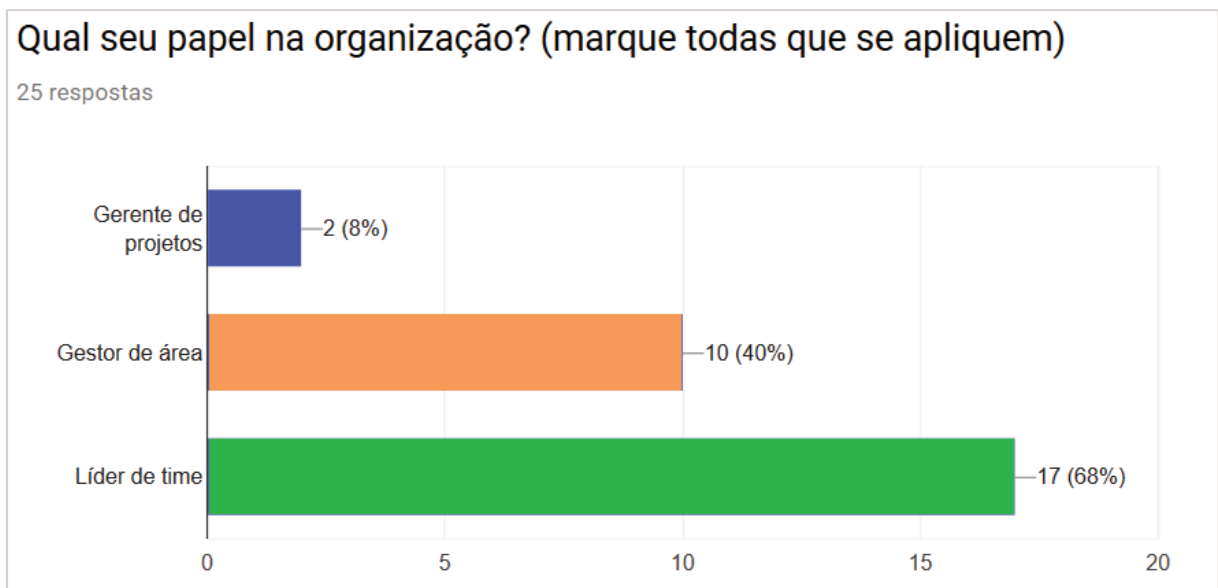


Gráfico 2: Respostas ao questionário por papel na organização

Na Figura 6 é mostrado o organograma que representa a estrutura atual da empresa, destacando as duas grandes atividades de atuação da empresa – consultoria e projetos – e as áreas administrativas funcionais, com os participantes do estudo em suas respectivas áreas.

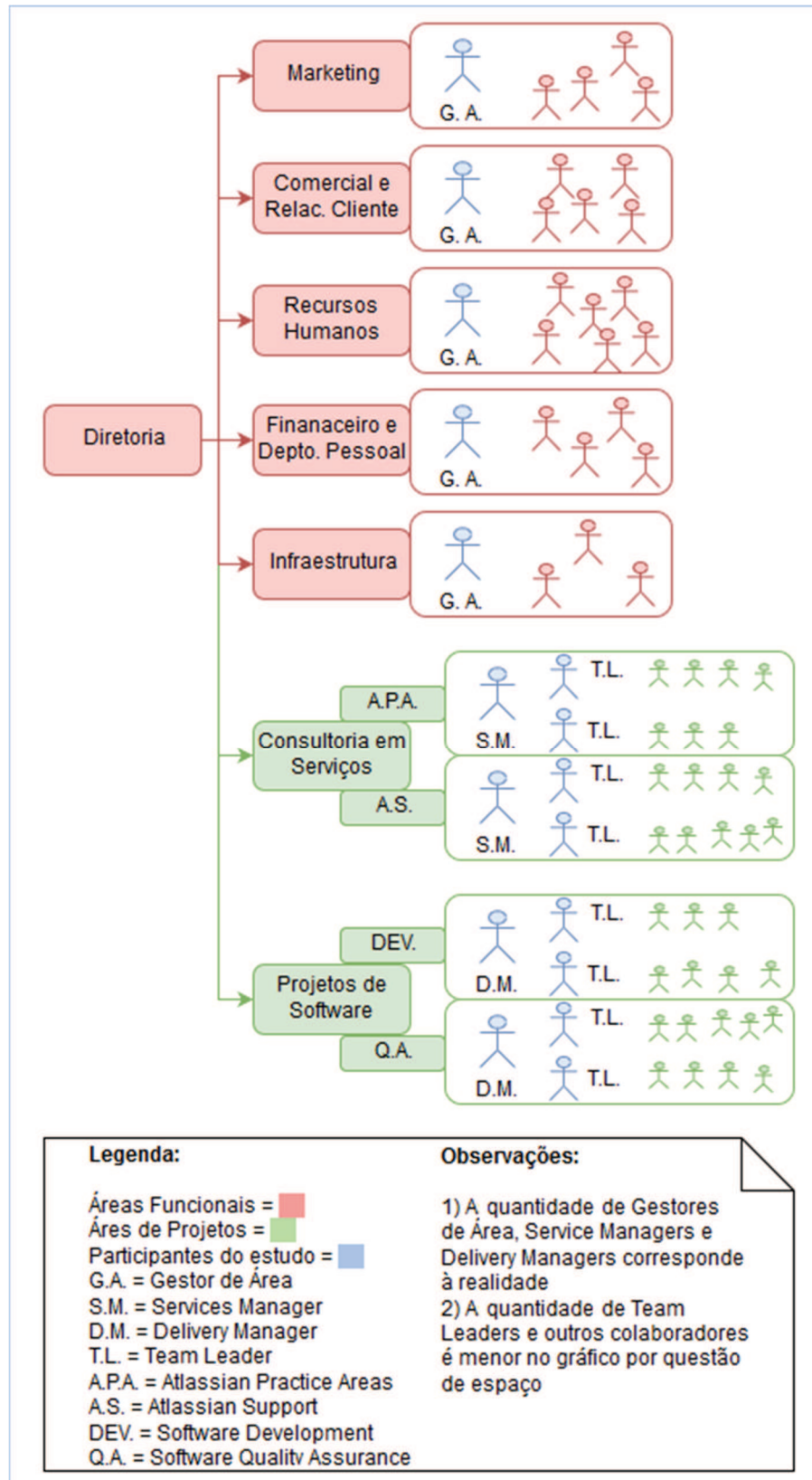


Figura 6: Organograma da empresa objeto do estudo

Quanto ao apetite pelo risco, demonstrado no Gráfico 3, a maioria dos profissionais que responderam o questionário classificaram o posicionamento da empresa como baixo a moderado (72% de respostas nos níveis 2 e 3). Interessante notar que as lideranças que consideraram como grande a propensão da organização ao risco (20%), tem sua atividade em projetos de desenvolvimento de software.

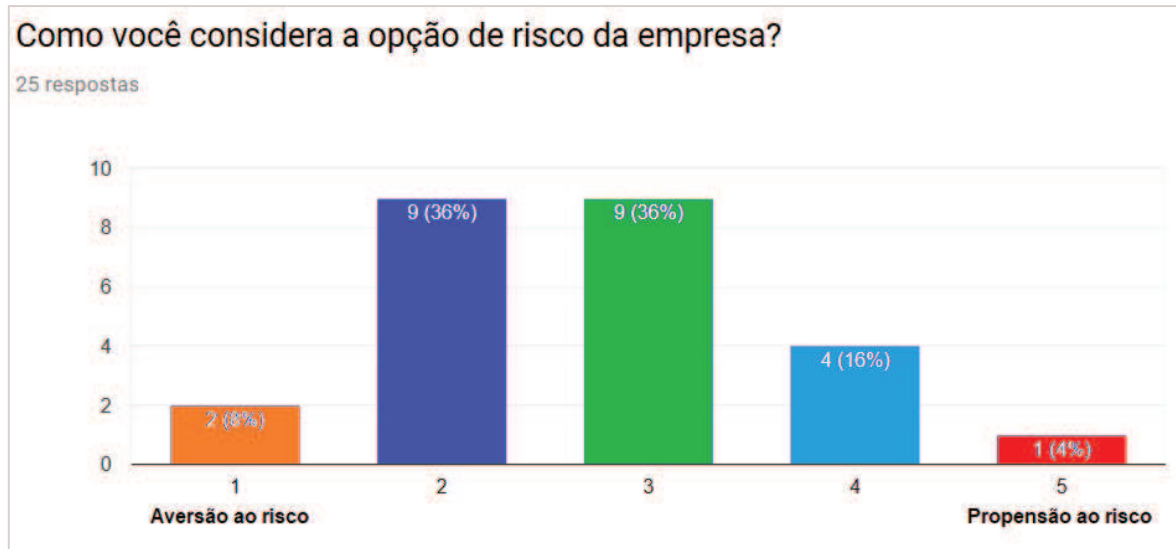


Gráfico 3: Apetite pelo risco da empresa na percepção das lideranças

Como empresa de tamanho médio e que pratica fundamentalmente os métodos ágeis (100% das respostas à pergunta “Que metodologias de gestão a empresa utiliza?” incluíram pelo menos uma citação a metodologia ágil), observa-se no Gráfico 4 a predominância de times pequenos de colaboradores, tendo cada liderança usualmente menos de dez (52%) e raramente mais de vinte (12%) profissionais sob sua responsabilidade – sendo estas últimas representadas por áreas administrativas, como Comercial e Recursos Humanos.

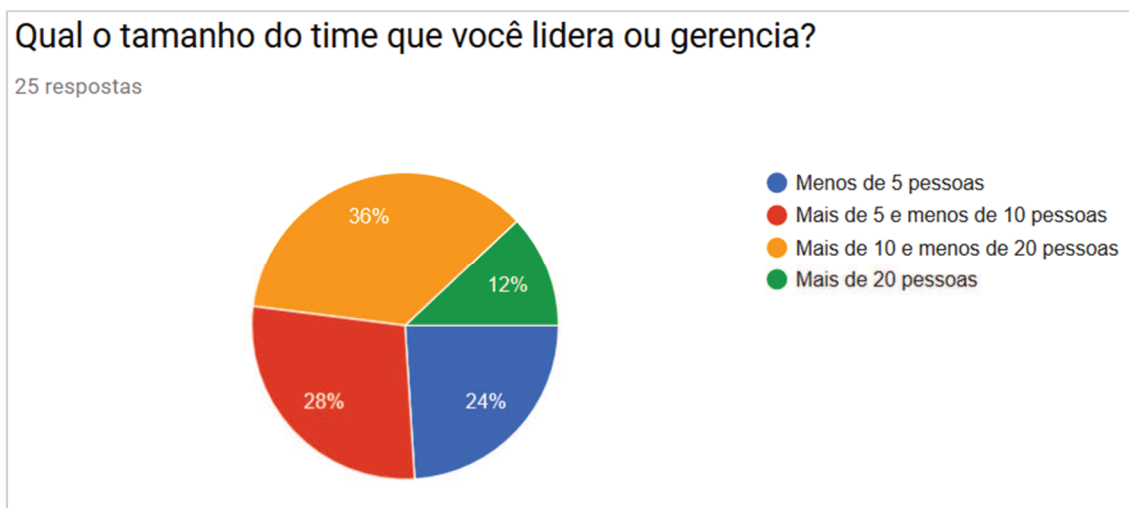


Gráfico 4: Tamanho dos times por liderança

Por terem as áreas de atuação da empresa – consultoria em serviços e desenvolvimento de software customizado – como característica importante a alta dependência dos requisitos e do controle dos clientes, percebe-se na leitura do Gráfico 5 que o poder de decisão dos líderes sobre os assuntos de gestão, especialmente das áreas de projetos, fica bastante caracterizado como baixo a médio (52%).

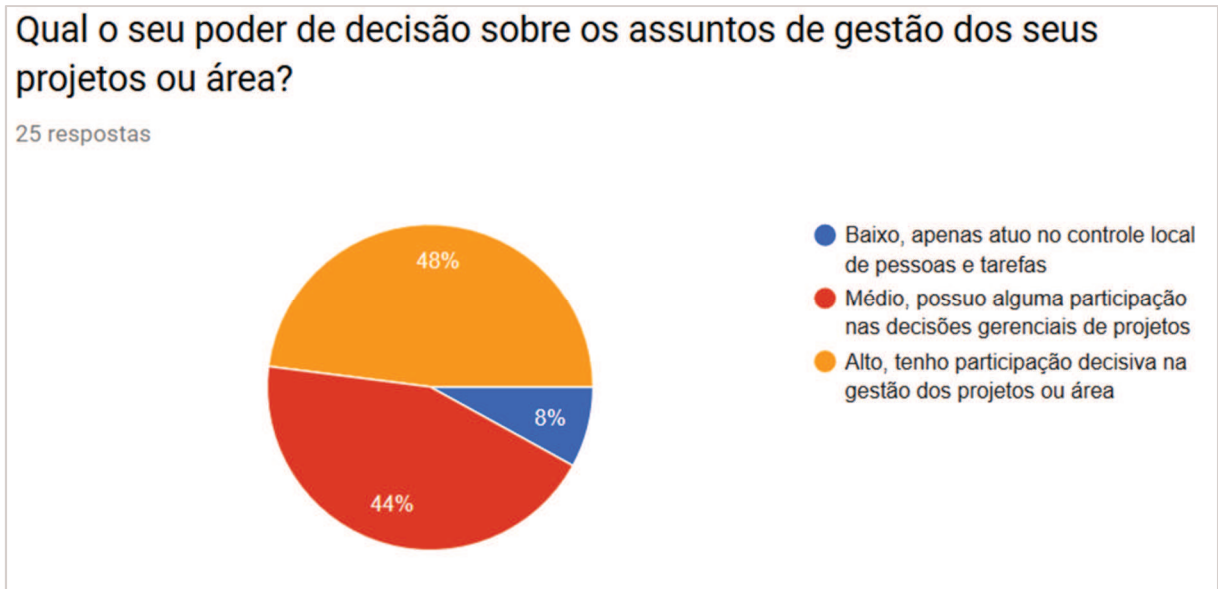


Gráfico 5: Poder de decisão dos líderes

Quanto às áreas de trabalho das lideranças, pode-se notar no Gráfico 6 que a alta participação na gestão de tempo, pessoas e tarefas indica o alto grau de sinergia entre os líderes e seus liderados, bem como um modelo de trabalho onde a liderança atua bastante pró-

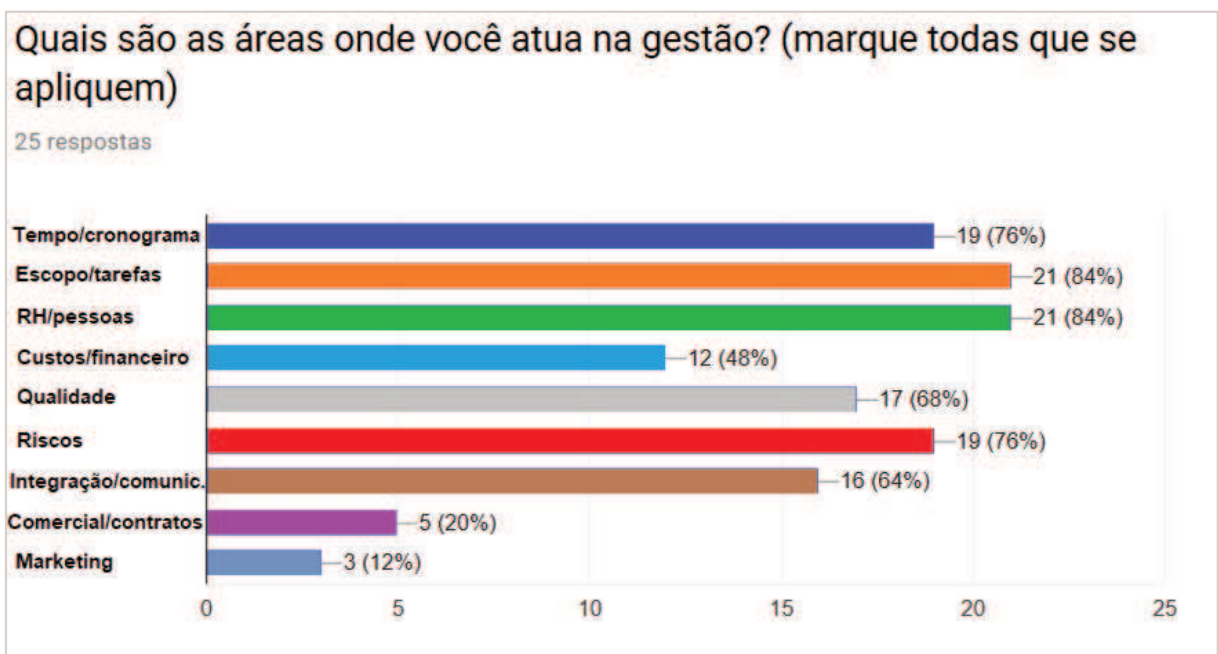


Gráfico 6: Áreas de atuação na gestão

xima dos componentes do time, fazendo realmente parte do seu dia-a-dia – características definitivamente incorporadas das metodologias ágeis. Percebe-se, ainda, a alta participação na gestão de riscos (76%) e a preocupação com a qualidade do produto ou serviço prestado (68%).

No tocante à experiência dos participantes do estudo, nota-se no Gráfico 7 uma ampla maioria de profissionais com carreiras de gestão bastante sólidas (72% com mais de 5 anos em posição de liderança), em especial nas áreas-fim da organização (52% com mais de 5 anos atuando especificamente em projetos de software ou TI). Importante notar, ainda, que os únicos dois profissionais (8%) sem experiência anterior de gestão em empresas de TI foram recentemente contratados para as áreas administrativas Financeiro e Recursos Humanos.

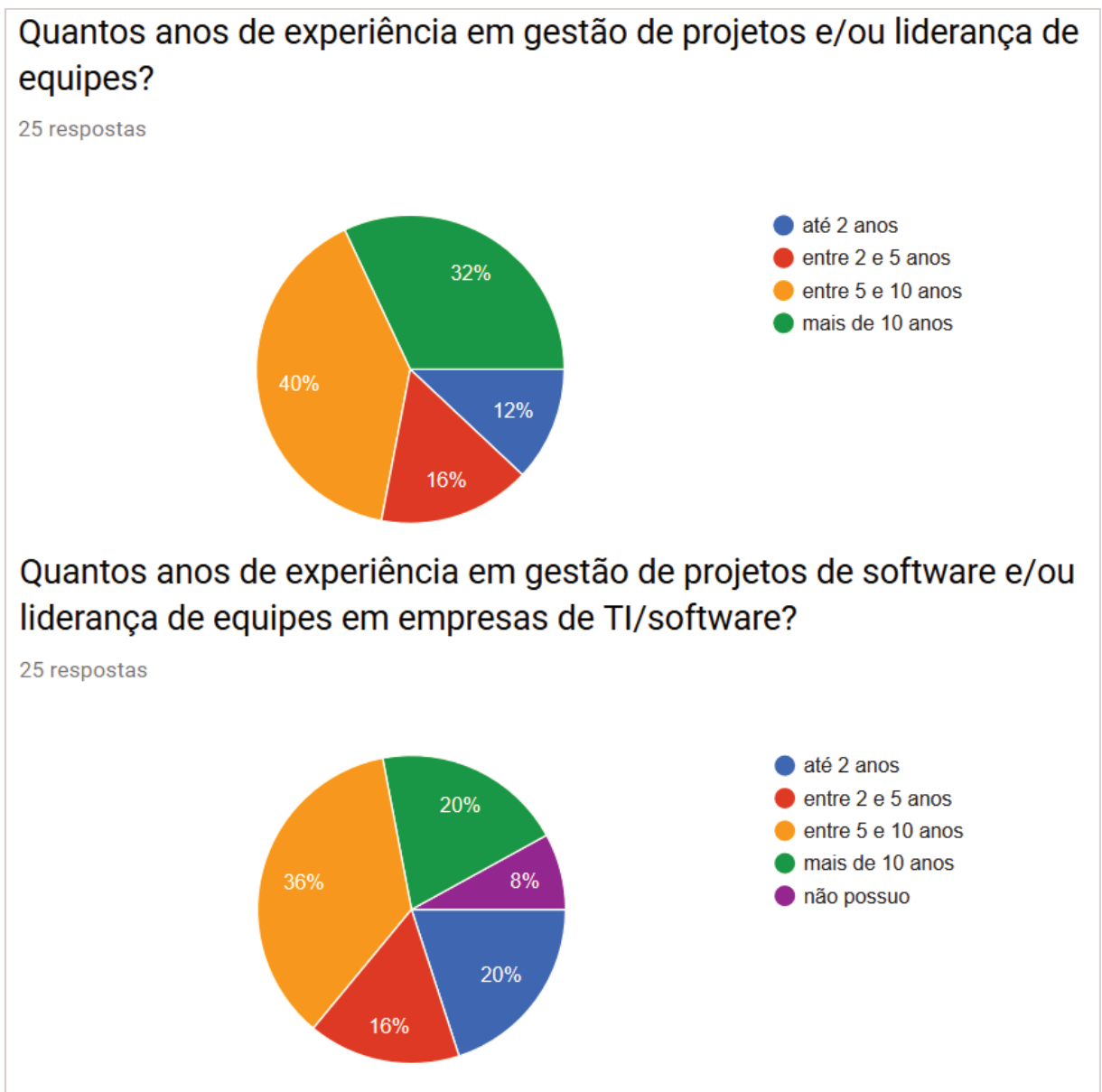


Gráfico 7: Tempo de experiência em gestão dos participantes

Com relação à gestão de riscos, os líderes participantes do estudo exibem um preocupante baixo tempo de experiência na gestão de riscos (44% com dois anos ou menos), em especial em projetos de TI ou software (60% com dois anos ou menos e nenhum com mais de dez anos), demonstrado no Gráfico 8. Todavia, ressalta-se que vários os líderes de áreas estratégicas para a empresa, como as de projetos de software, consultoria em serviços e Financeiro, estão entre os que possuem maior experiência com riscos.

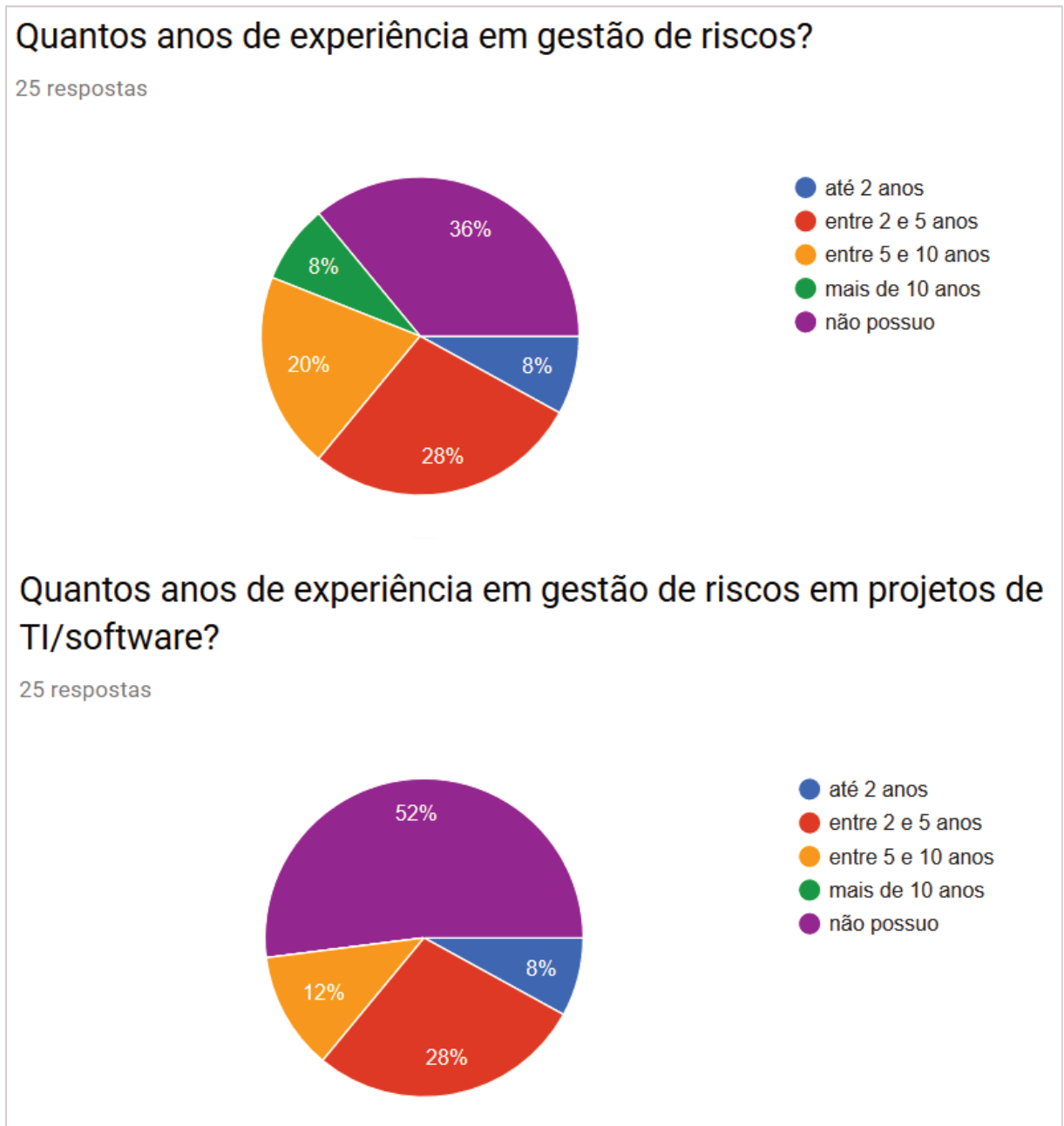


Gráfico 8: Tempo de experiência em gestão de riscos dos participantes

A questão relativa à formação dos participantes encontra-se delineada no Gráfico 9 e demonstra o alto grau de educação formal das lideranças da organização: 100% possuem

formação superior e 40% contam ainda com formação adicional específica em gestão, dos quais metade também com certificação em gestão de projetos – em geral PMP®, do PMI.

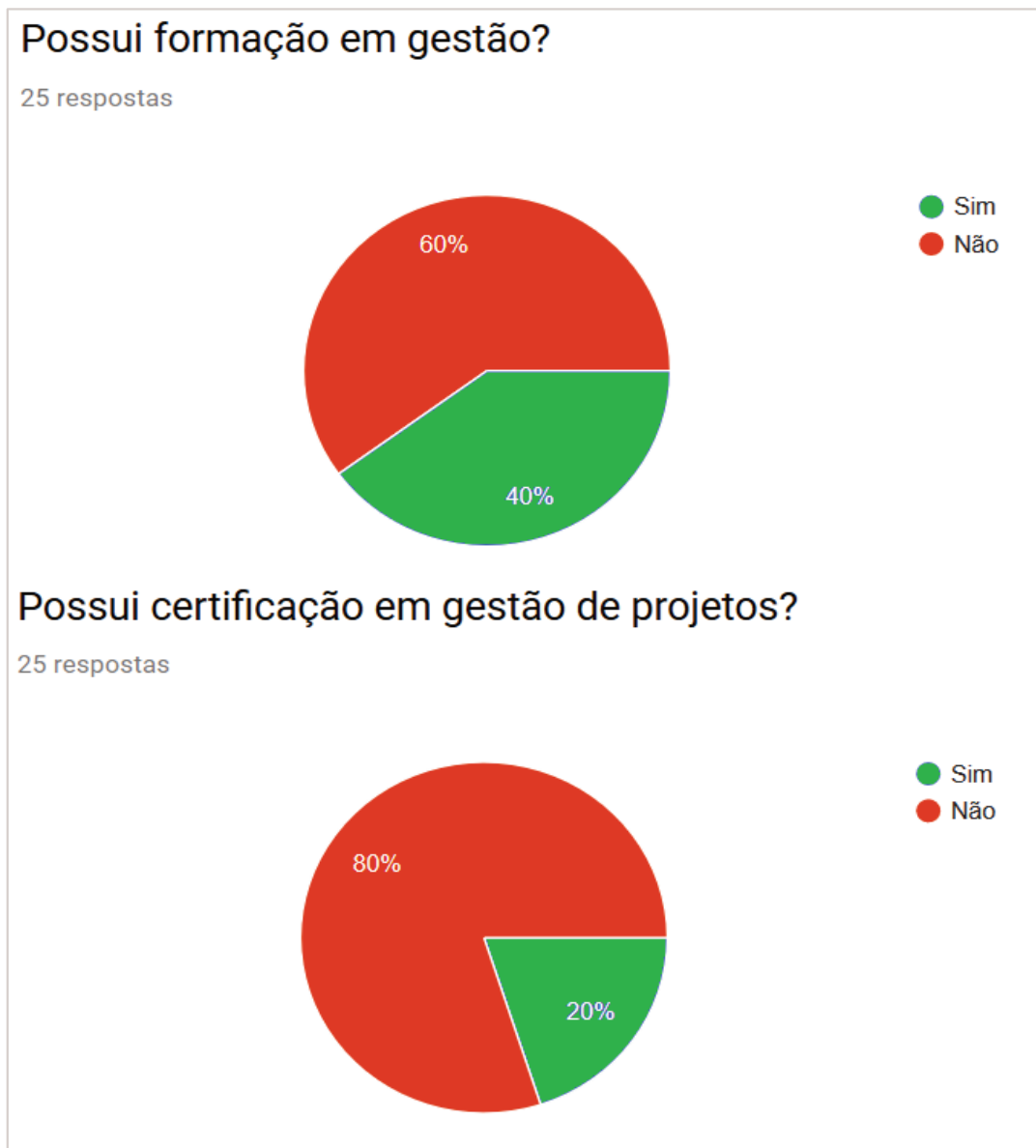


Gráfico 9: Formação em gestão dos profissionais

Dos nove que participaram da etapa das entrevistas, todos possuem mais de 5 anos de experiência em gestão de projetos ou liderança, sendo que somente um não tem experiência anterior especificamente em empresas de TI/software. Com relação à formação, apenas um dos entrevistados – cujo papel é líder de time da área de projetos de desenvolvimento de software – não possui formação em gestão. Todos os líderes escolhidos para participar da etapa de entrevistas foram selecionados com base nos critérios de já possuírem experiência anterior com gestão de riscos, estando, então, alinhados com o objetivo fundamental deste trabalho, e de realizarem pelo menos uma etapa da gestão de risco nas suas atividades.

3 ESTADO ATUAL DA GESTÃO DE RISCOS NA EMPRESA

Durante as etapas de coleta de dados do estudo, foi diagnosticado que a prática de gestão de riscos na empresa objeto atualmente se encontra em estágios bastante variados de maturidade: enquanto algumas áreas já possuem processos definidos para gestão, várias ainda realizam essa tarefa de forma totalmente empírica e baseada exclusivamente no conhecimento e experiência dos líderes e outras sequer executam qualquer atividade relacionada à avaliação, análise ou controle de riscos.

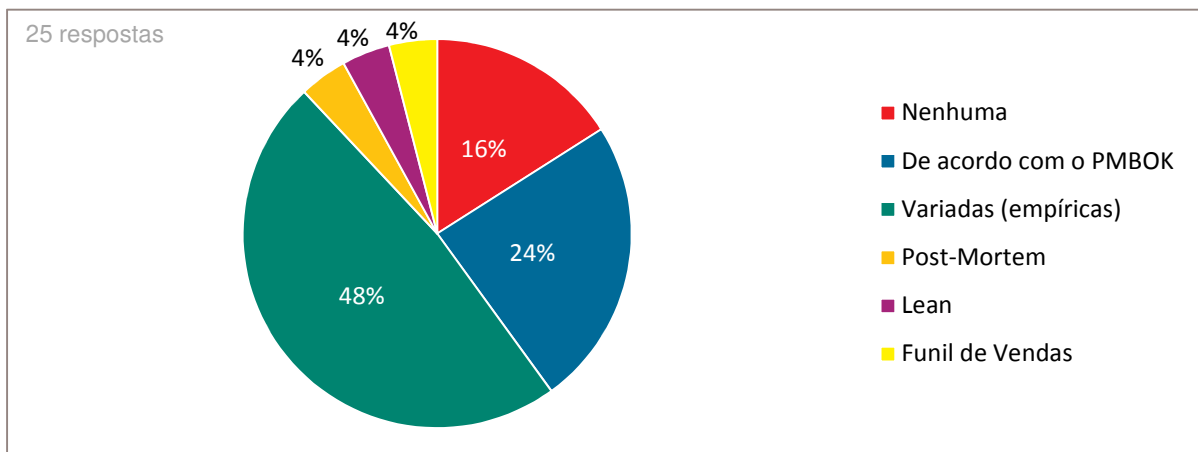


Gráfico 10: Metodologias e ferramentas da gestão de riscos na empresa

Nas respostas à pergunta dissertativa “Que ferramentas ou metodologias a empresa utiliza na gestão de riscos?” – tabuladas no Gráfico 10 – obteve-se uma ampla gama de respostas, sendo mencionadas muitas vezes a ausência de método definido (48% das respostas) ou a não realização da atividade de gestão de riscos (16%), algumas vezes práticas da área de conhecimento Gerenciamento de Riscos do Projeto do PMBOK (em 6 das 25 respostas, ou seja 24%), uma vez a “Análise *Post-Mortem* de Projetos” – baseada na pirâmide



Figura 7: Pirâmide da Análise *Post-Mortem*

mostrada na Figura 7 e que pode ser definida como um sistema de informação sobre lições aprendidas (KERZNER, 2006) –, uma vez a metodologia “Lean” – filosofia de gestão inspirada nas práticas e resultados do Sistema Toyota que tem como foco principal a eliminação de desperdícios, sejam de insumos, de trabalho, de tempo ou até mesmo o enxugamento de processos e controles (LEAN, 1998), representada graficamente na Figura 8



Figura 8: Gestão *Lean* das organizações

e apoiada nos pilares pessoas e processos – e uma outra vez o “Funil de Vendas” (Figura 9, adaptado de FOLLOWSIZE, 2016) – análise que pode ser aplicada ao risco de perda de clientes ou contratos, nas áreas de Marketing e Comercial. Importante perceber que todas estas últimas respostas não constituem metodologias necessariamente específicas para atividades relacionadas à gestão de riscos.



Figura 9: Modelo Funil de Vendas

Com relação a quais modalidades de risco são consideradas mais importantes no dia-a-dia da empresa, na percepção dos profissionais de gestão, percebe-se da leitura do Gráfico 11 um maior foco nos riscos negativos ou ameaças – aqueles que, se concretizados, podem trazer prejuízos aos projetos – do que nos positivos ou oportunidades – aqueles cuja ocorrência tem potencial benéfico, embora 14 participantes (56%) tenham afirmado que há preocupação com ambos.

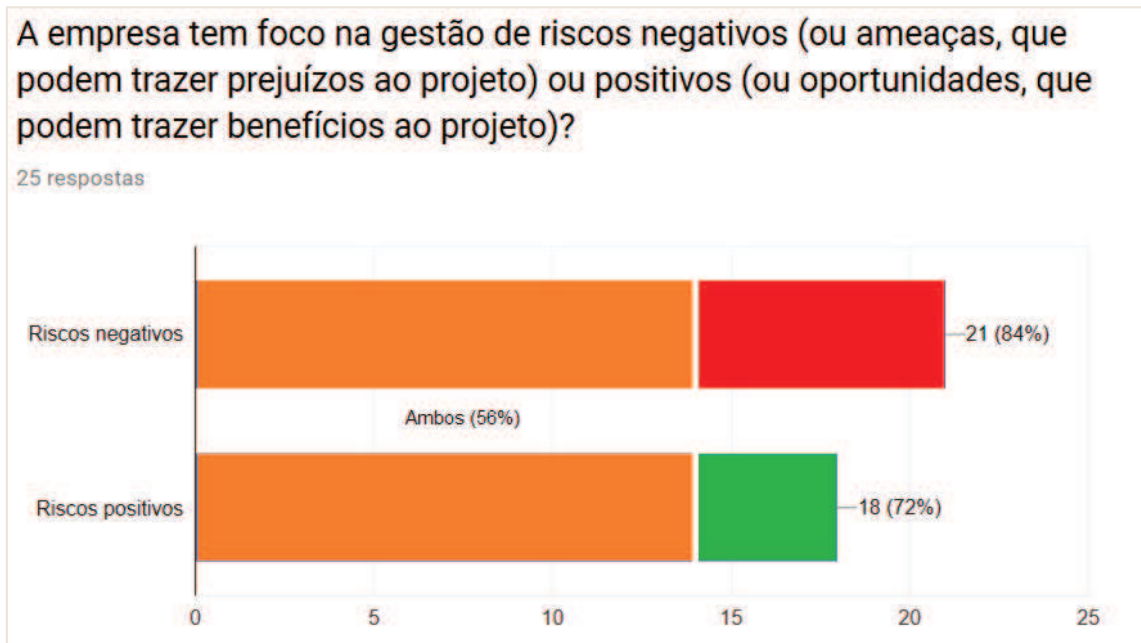


Gráfico 11: Modalidades de risco priorizadas na empresa

Em áreas muito sujeitas a riscos externos e imprevistos (mercadológicos, econômicos, de legislação e outros) percebeu-se um foco ainda maior nos riscos negativos ou ameaças. No Marketing e no Comercial atualmente são realizadas análises baseadas no já mencionado modelo Funil de Vendas, no Comercial foram aplicados a análise *Flight Risk Review* e o modelo AKG no passado e no Financeiro, onde embora haja grande preocupação com relação às flutuações cambiais devido à atuação internacional da empresa ainda não exista um método definido de mitigação – se sugerem para o futuro contramedidas como formação de reserva externa em Dólar americano ou investimento em operações de *hedge*.

Já nas áreas onde o escopo e os fatores externos são mais controlados, como as áreas de projetos de software e consultoria, as práticas relativas à gestão de riscos – embora não as sigam à risca – são bastante inspiradas na área de conhecimento Gerenciamento de Riscos do Projeto do PMBOK, como pode-se constatar na tabulação e análise dos dados de pesquisa obtidos das respostas das seções correspondentes no questionário expostas a seguir.

3.1 PRÁTICAS DA GESTÃO DE RISCOS NA EMPRESA

3.1.1 PLANEJAMENTO E IDENTIFICAÇÃO DE RISCOS

Partindo das respostas ao questionário e das entrevistas com os profissionais envolvidos no estudo, percebe-se que os conceitos de planejamento e identificação dos riscos – embora distintos nas atividades sugeridas pelo PMBOK – estão mesclados em uma única etapa da gestão de riscos praticada na empresa, abrangendo o processo de definição de como conduzir as atividades subsequentes do gerenciamento de riscos e a atividade de efetiva determinação e documentação dos riscos que podem vir a impactar o projeto. No Gráfico 12, temos que apenas 16% das lideranças não realizam esta atividade (dado que coincide com os 16% que responderam não utilizar nenhuma metodologia ou ferramenta para gestão de riscos, conforme demonstrado anteriormente pelo Gráfico 10), enquanto a ampla maioria (84%) realiza, pelo menos, a identificação de riscos negativos (100% destes), sendo que dois terços preocupam-se também em mapear possíveis oportunidades.

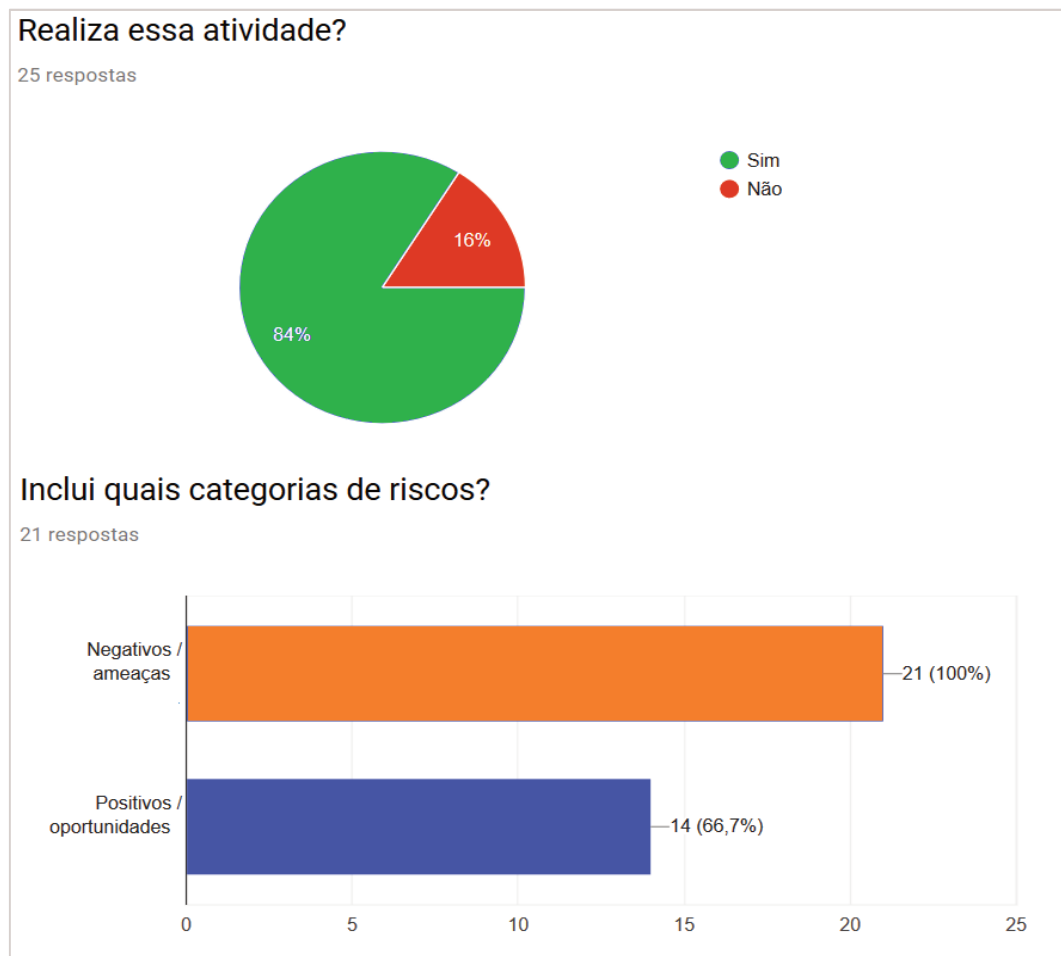


Gráfico 12: Identificação de riscos e suas categorias

Dentre os participantes que realizam etapas de planejamento e identificação de riscos, percebe-se que todos afirmam contar com a opinião dos membros de seu time – particularidade que novamente remete aos métodos ágeis – e que uma grande fatia (81%) ainda consulta também outras lideranças dentro da organização. Além disso, nota-se na leitura do Gráfico 13 que nenhum dos profissionais leva em conta apenas sua própria experiência ou opinião, sempre apoiando suas atividades de gestão de riscos em elementos organizacionais ou externos.

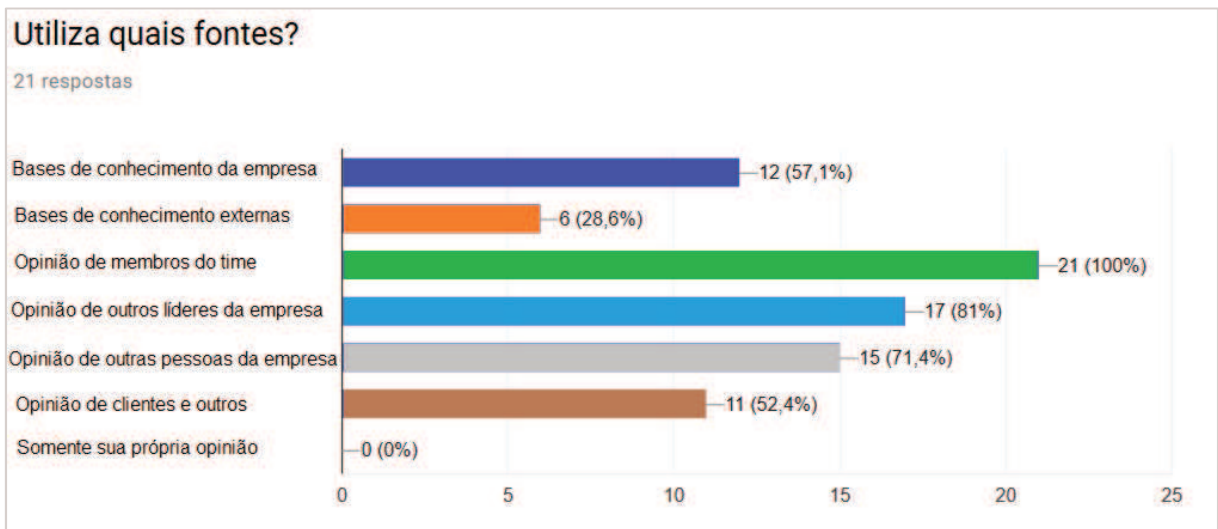


Gráfico 13: Fontes de consulta na identificação de riscos

Com relação aos métodos de identificação de riscos utilizados na empresa, apresentados no Gráfico 14, tem-se como mais comum (90% das respostas) a técnica de *brainstorming*, ou seja, reunião mediada por um facilitador onde os participantes (presenciais ou remotos) vão gerando e refinando ideias que são anotadas em forma de lista com os possíveis riscos de um projeto. A partir da ata desta reunião, normalmente são produzidas *checklists* que originarão o Registro de Riscos contendo a lista definitiva de riscos identificados – mencionada pelos participantes do estudo em 55% das respostas – e definidos parâmetros para outras técnicas de elicitação de riscos, como a projeção de cenários e simulações, a análise de causa e efeito – normalmente apresentada na forma do Diagrama Espinha de Peixe (ou Ishikawa) –, a análise SWOT – ou seja, o mapeamento de forças (*strengths*), fraquezas (*weaknesses*), oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*) – ou ainda a produção do documento conhecido como Estrutura Analítica de Riscos (EAR) – aqui entendida como uma combinação do Registro de Riscos com as tarefas previstas para o projeto previamente listadas na Estrutura Analítica do Projeto (EAP).

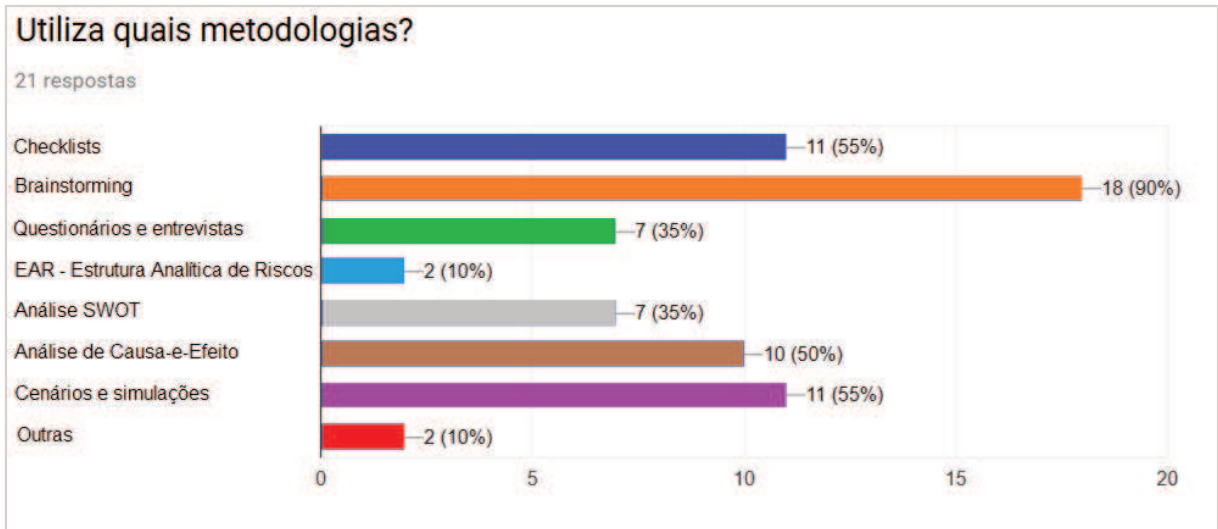
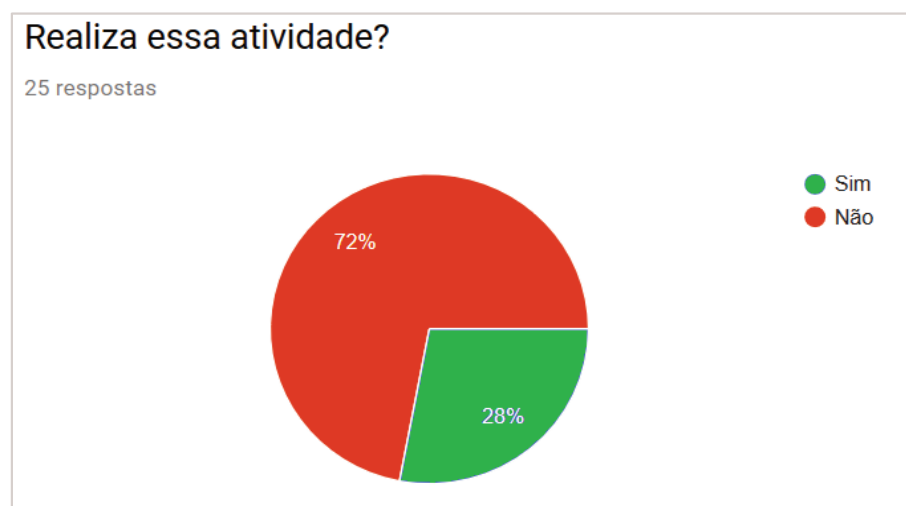


Gráfico 14: Técnicas de identificação de riscos

3.1.2 QUALIFICAÇÃO DE RISCOS

Qualificação de riscos ou análise qualitativa de riscos é o processo de priorização dos riscos para análise ou ação adicionais, através da avaliação e combinação de sua probabilidade de ocorrência e impacto. A saída mais usual desta atividade é a Matriz de Probabilidades x Impactos, que tanto pode ser usada para alimentar a etapa seguinte – de quantificação de riscos – como diretamente para auxiliar a criação de estratégias de tratamento ou prevenção dos efeitos causados pela ocorrência dos riscos identificados. Da leitura do Gráfico 15 percebe-se que grande parte dos profissionais de gestão da empresa objeto do estudo não praticam esta atividade e que, dos 28% que a praticam, todos incluem os riscos negativos (ou ameaças) enquanto pouco mais que a metade se preocupam também com as oportunidades.



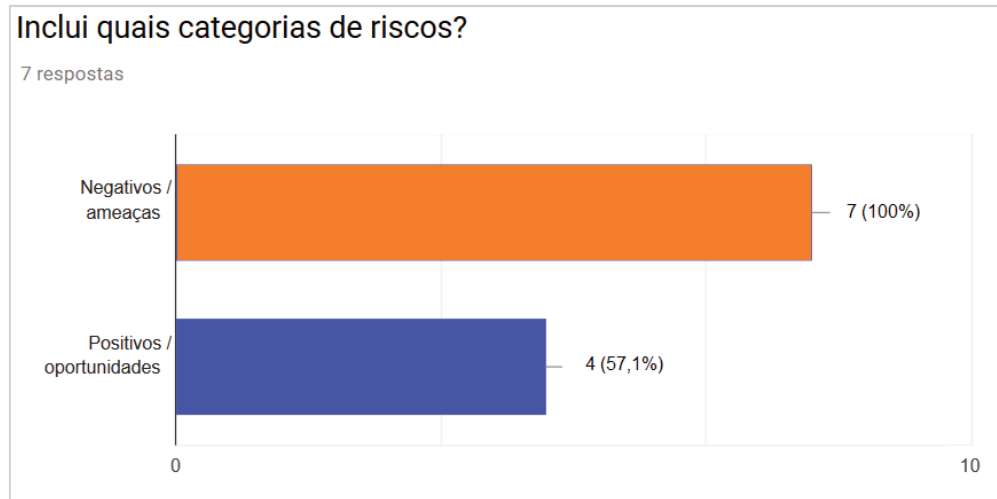


Gráfico 15: Qualificação de riscos e suas categorias

Com relação aos métodos utilizados para qualificação dos requisitos, percebe-se nas sete respostas dos participantes do estudo que afirmaram realizar a atividade de análise qualitativa de riscos a preferência pelo uso do gráfico de Análise de Causa e Efeito com Pesos (com 6 menções), o qual nada mais é que um Diagrama Espinha de Peixe onde foram atribuídos pesos (valores com precisão de uma casa decimal entre 0,1 e 0,9) às causas – caracterizando as probabilidades de ocorrência – e ao efeito – indicando o impacto no caso de concretização do risco. O Gráfico 16 mostra os dados relativos aos métodos de preferência dos profissionais de gestão da empresa, enquanto a Figura 10 mostra um exemplo do diagrama mais citado.

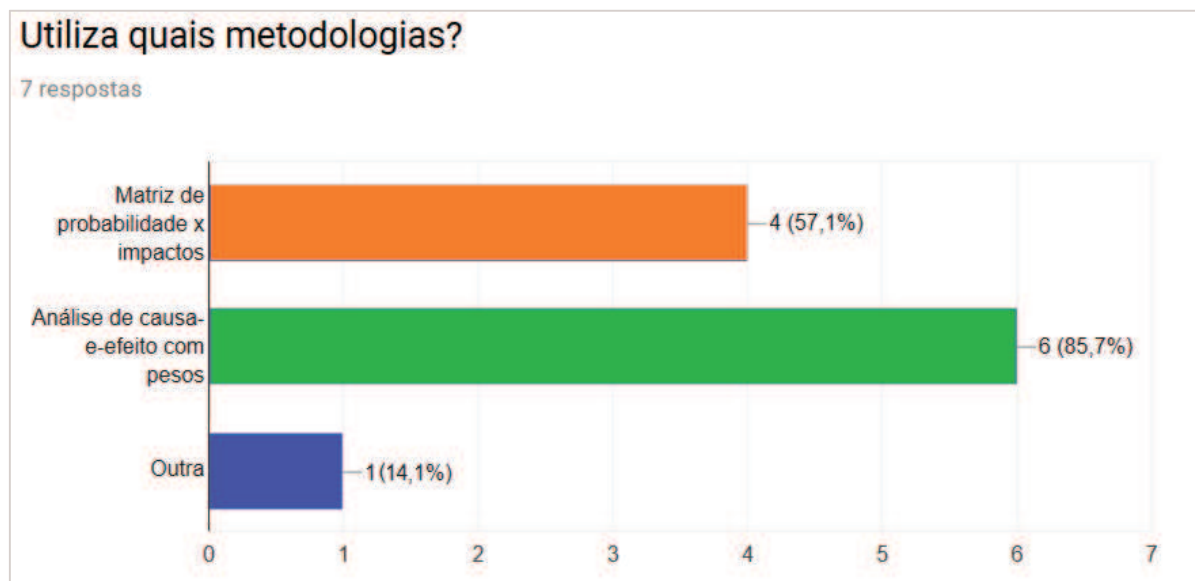


Gráfico 16: Métodos de qualificação de riscos

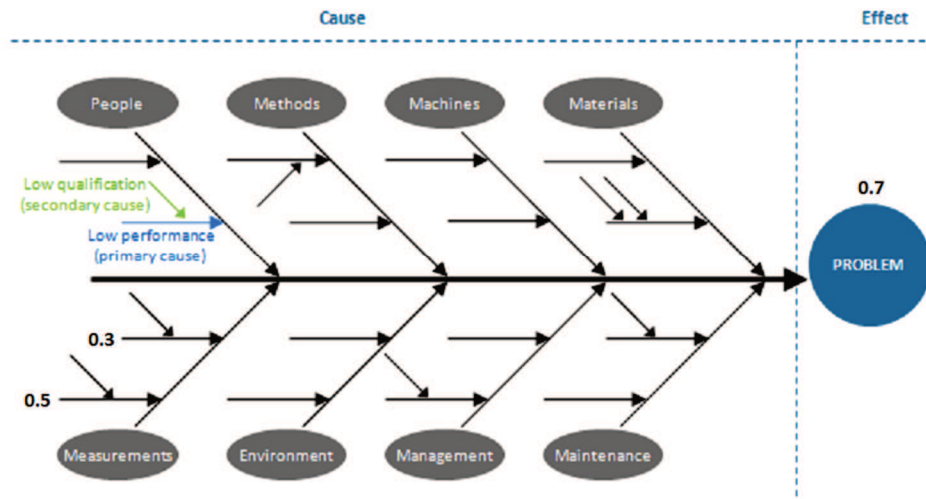
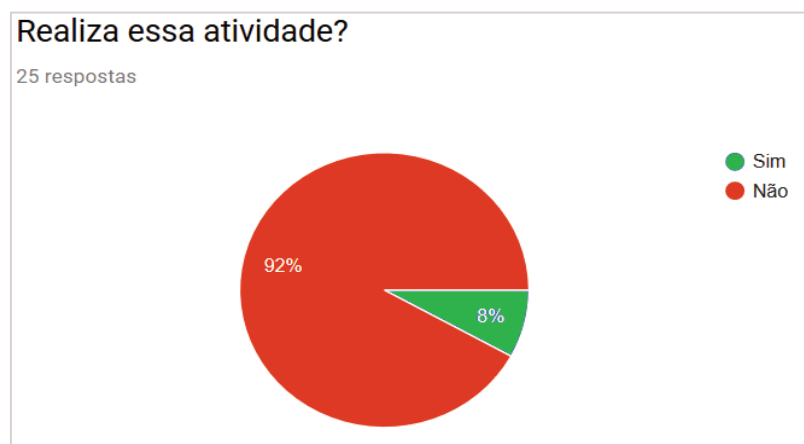


Figura 10: Diagrama Espinha de Peixe (ou Ishikawa) com pesos

3.1.3 QUANTIFICAÇÃO DE RISCOS

A etapa de quantificação de riscos pode ser entendida como um refinamento da atividade anterior – a qualificação de riscos – através da análise numérica dos efeitos dos riscos identificados e qualificados, caso se concretizem, sobre os objetivos gerais do projeto. Na empresa objeto do estudo, essa atividade é pouco realizada, ficando restrita a apenas 8% (ou seja, apenas dois participantes) do total de gestores da empresa. No Gráfico 17 tem-se o resumo das respostas, destacando-se os processos de análise utilizados: a Análise Estatística de Simulação (na forma do Método de Monte Carlo – método estatístico que se baseia em amostragens massivas de dados aleatórios para obter resultados numéricos significativos) – citada por um dos participantes e a Análise de Dados Históricos de Riscos combinada com a Análise do Projetado versus Realizado – objetivando o entendimento das situações de risco a partir de eventos passados de outros projetos frente ao que está acontecendo no projeto em tela – mencionada por outro gestor.



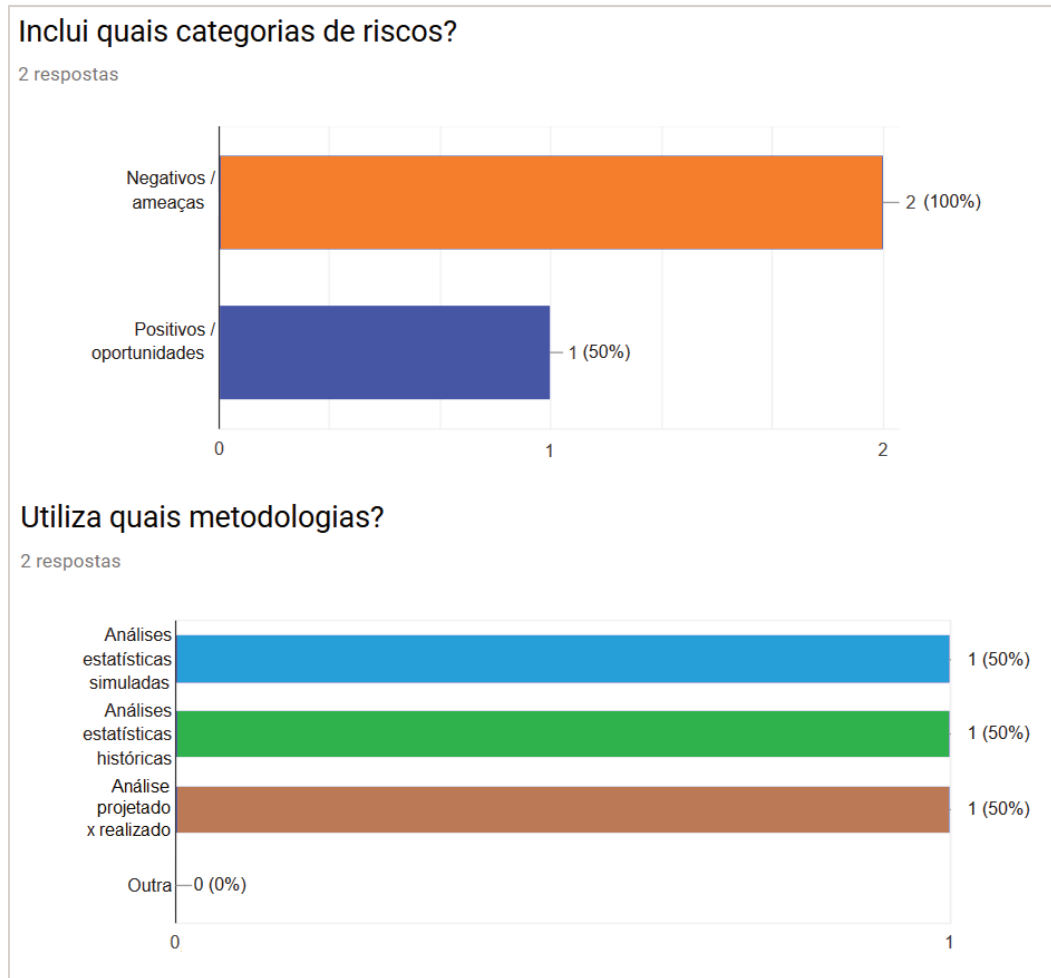


Gráfico 17: Etapa de quantificação de riscos

3.1.4 PLANEJAMENTO DE RESPOSTAS E CONTROLE DE RISCOS

O planejamento de respostas aos riscos constitui etapa fundamental para a prática da gestão de riscos e pode ser definido como o processo de desenvolvimento de opções e ações a serem tomadas de maneira a aumentar as oportunidades e reduzir as ameaças aos objetivos do projeto, sendo realizado a partir do agrupamento e interpretação dos dados produzidos pelas etapas anteriores. Como existem muitas estratégias que podem ser adotadas como resposta à concretização de um risco previsto, o planejamento cuidadoso é fundamental, objetivando que sempre seja escolhida aquela com maior probabilidade de eficácia e podendo, ainda, serem planejadas respostas combinadas para um risco importante ou até mesmo respostas específicas para riscos secundários – aqueles que só aparecem com o desenrolar da ocorrência anterior de um outro risco.

Todavia, o Gráfico 18 mostra que apenas 28% dos participantes do estudo afirmaram realizar a atividade de planejamento de respostas em seus projetos (interessante destacar que

são os mesmos que responderam também realizar a qualificação dos riscos), sendo a previsão de “folgas” – a informalmente conhecida “gordura para queimar” – ou provisionamento de reserva de contingência as opções usualmente citadas pelos 72% que não a fazem.

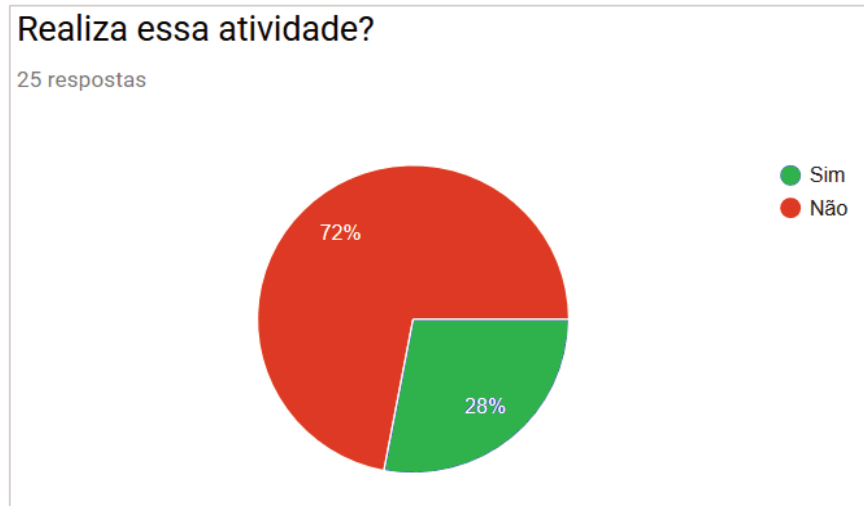


Gráfico 18: Realização da etapa de planejamento de respostas

Importante destacar na leitura do Gráfico 19 que, dos participantes que afirmaram realizar a atividade de planejamento de respostas aos riscos mapeados, quase a metade (43%) também se prepara para ocorrência de riscos imprevistos, através de uma reserva gerencial.

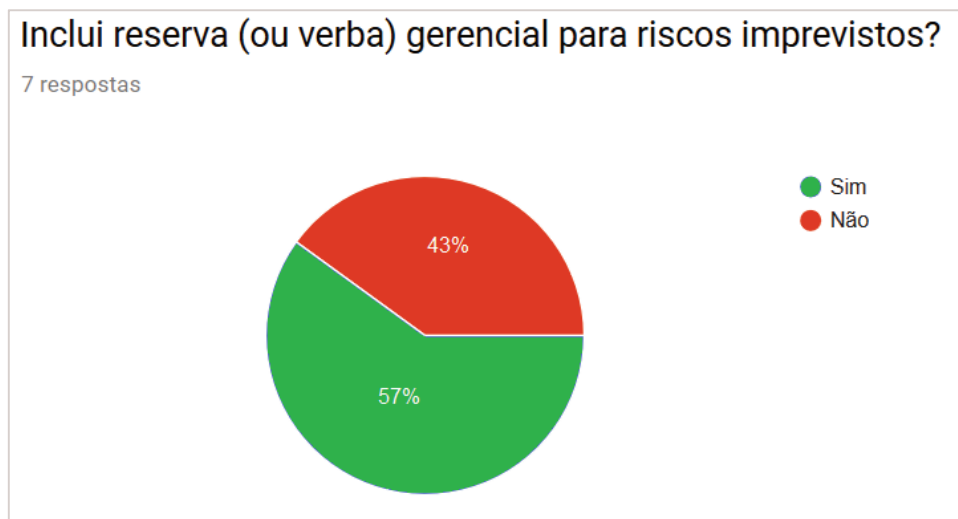


Gráfico 19: Formação de reserva para riscos imprevistos

Com relação às categorias de riscos identificados para os quais são planejadas ações de resposta, percebe-se no Gráfico 20 uma maioria de participantes do estudo indicando sua preocupação com a criação de alguma forma de tratamento para todos os riscos negativos e positivos previstos (com 4 das 7 respostas) e somente um afirmando somente considerar as

ameaças (ou riscos negativos) classificadas com maior impacto nas fases de qualificação ou quantificação.

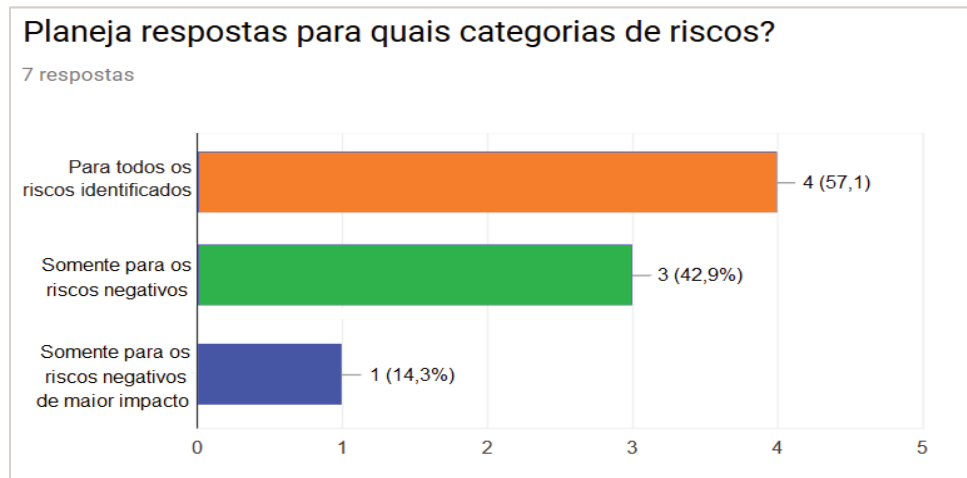


Gráfico 20: Respostas a riscos por suas categorias

Sobre as estratégias de tratamento de riscos negativos preferidas na experiência dos profissionais de gestão da organização objeto do estudo percebe-se, da leitura do Gráfico 21, uma ampla preferência pela mitigação, ou seja, o planejamento de ações objetivando a redução dos impactos do risco no caso de sua ocorrência. Observa-se, ainda, que ninguém indicou optar por transferir risco, ou seja, contar com agentes externos para seu tratamento.

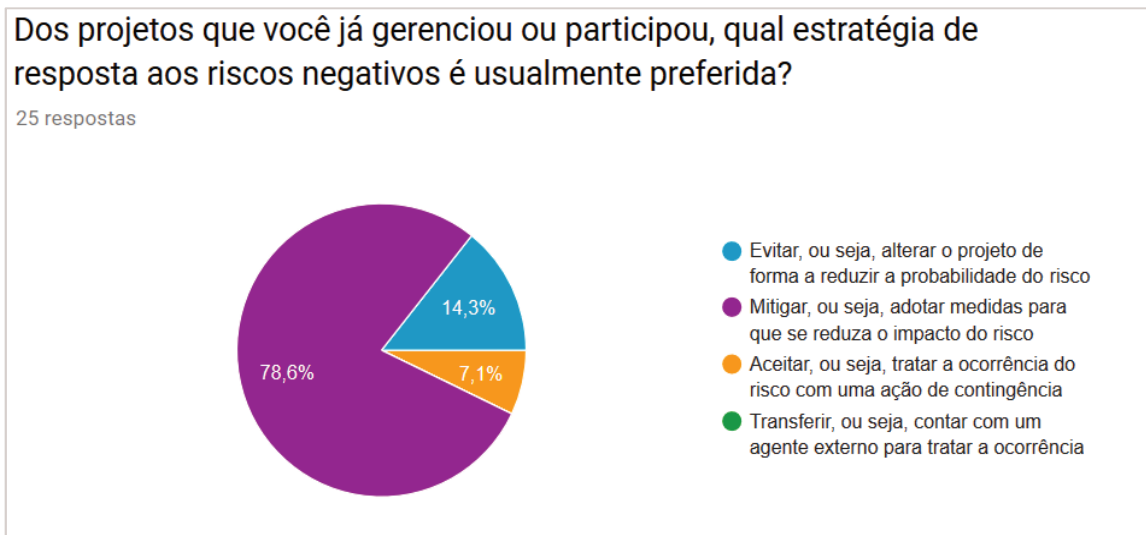


Gráfico 21: Estratégia preferida de resposta aos riscos

No tocante ao controle de riscos, durante as entrevistas detectou-se que esta etapa é largamente negligenciada na empresa, sendo mencionada por um único participante do estudo que explicou fazê-la de forma bem rudimentar, apenas como um simples registro documental da avaliação dos resultados obtidos com ações de mitigação.

4 PROPOSTA DE MELHORIA PARA GESTÃO DA EMPRESA

4.1 CENÁRIO ATUAL DOS PROJETOS DE SOFTWARE

De acordo com o estudo sobre maturidade em gerenciamento de projetos no setor de Tecnologia da Informação (MPCM, 2014) – mais especificamente em empresas de software e serviços relacionados, realizado pelo escritório Archibald & Prado com 415 profissionais de organizações públicas e privadas brasileiras – que mediu, entre outras variáveis, o grau de sucesso dos projetos em três níveis definidos como sucesso total (projetos que atingiram a meta, sendo concluídos dentro das exigências previstas para prazo, custo, escopo e qualidade com variações menores que 5%), sucesso parcial (projetos que foram concluído mas deixaram de produzir algum de seus resultados esperados, apresentando variações significativas no prazo, custo, escopo ou qualidade) e fracasso (projetos que não foram concluídos, sendo cancelados por desvios inaceitáveis em prazo, custo, escopo ou qualidade), pode-se verificar na leitura do Gráfico 22 que nas subcategorias do mercado onde a empresa objeto atua (descritas como “desenvolvimento de novos aplicativos” e “instalação de aplicativos em clientes externos”) foram detectados índices preocupantes de fracasso (em torno de 10%) e sucesso parcial (cerca de 40%) dos projetos.

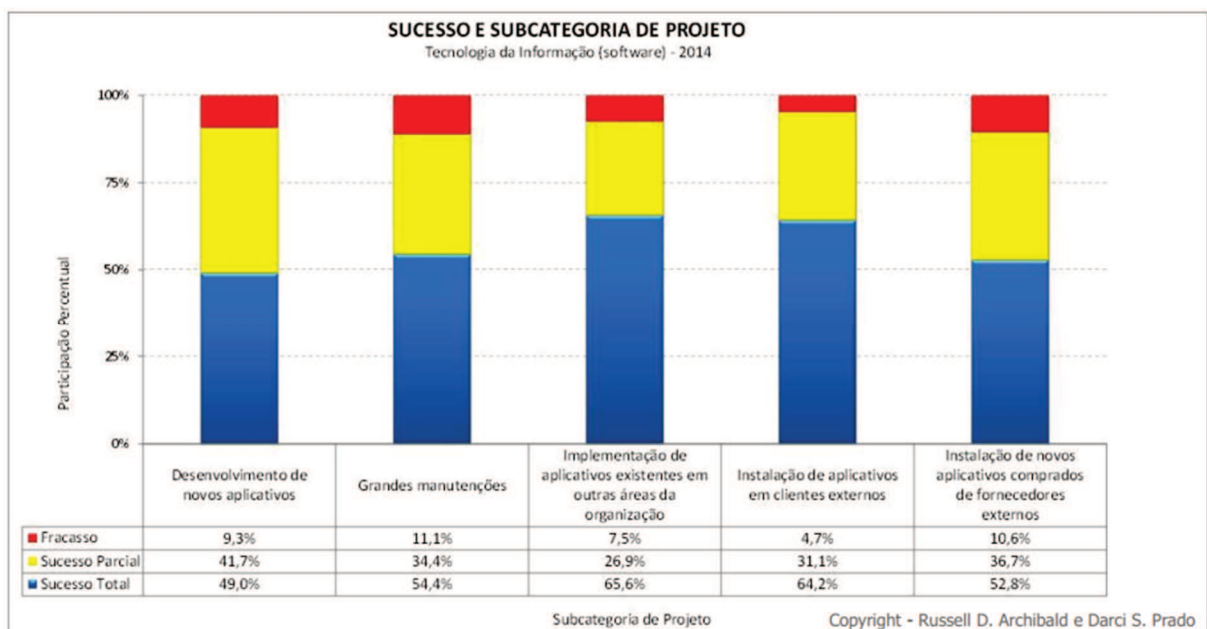


Gráfico 22: Indicadores nacionais de sucesso por subcategoria de projetos de software

Indicadores do cenário mundial, tabulados pelo Standish Group (adaptado de XAVIER, 2015) no seu relatório bienal “Chaos Report” de projetos de software, corroboram os números obtidos pela pesquisa brasileira, conforme podemos verificar no Gráfico 23.

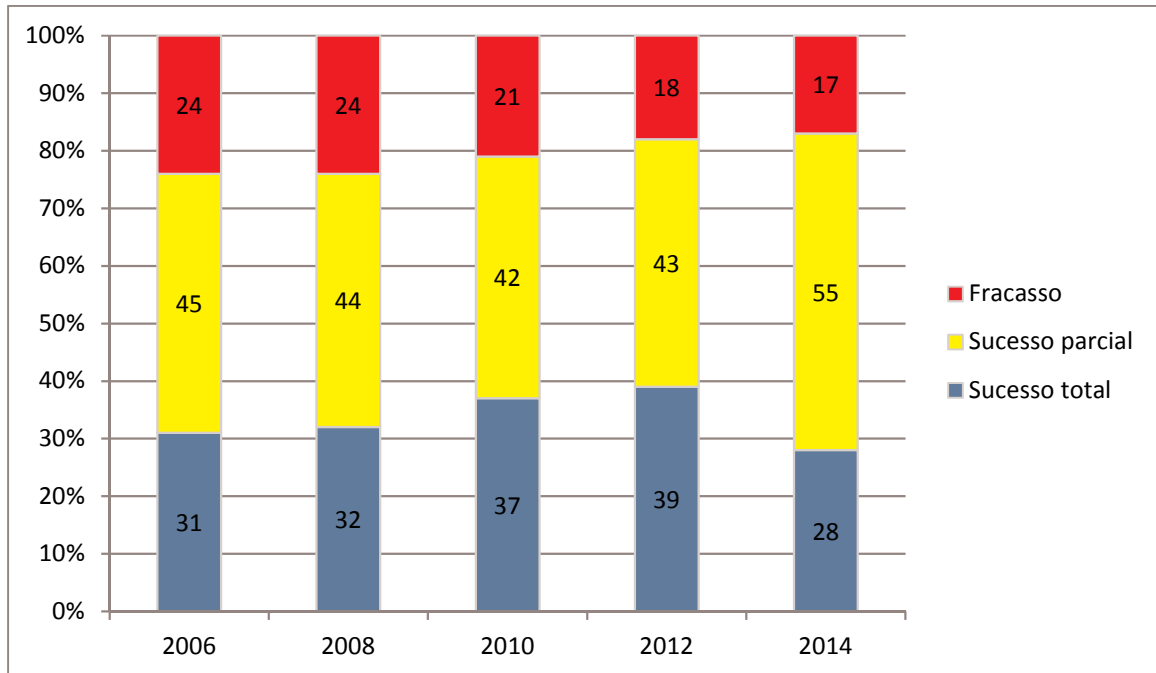


Gráfico 23: Indicadores mundiais de sucesso em projetos de software

Importante apontar que na leitura do Gráfico 24, também adaptado de um relatório do Standish Group, percebe-se nas organizações da área de projetos de software que adotam os métodos ágeis – como a empresa objeto deste estudo – melhores indicadores de sucesso frente as que optam pelas metodologias tradicionais, baseadas no modelo cascata (*waterfall*).

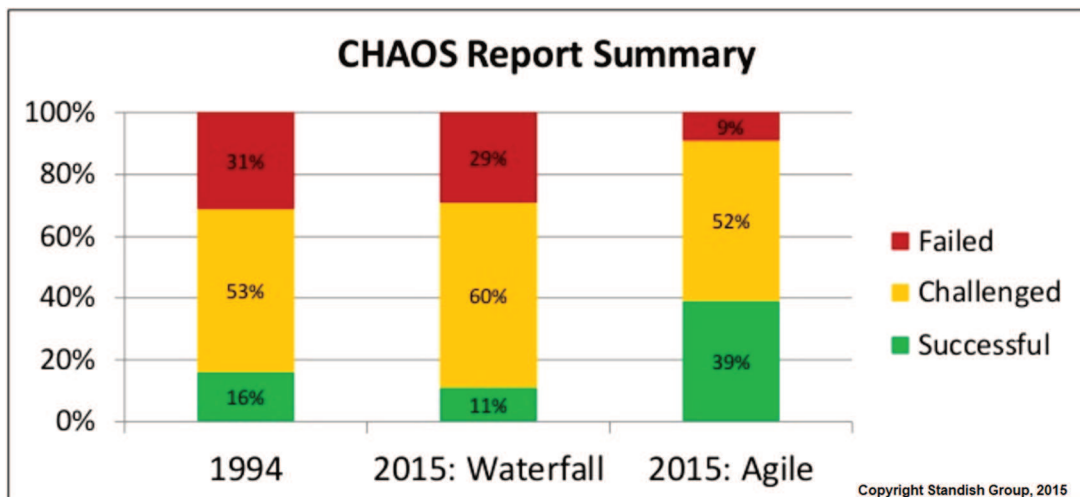


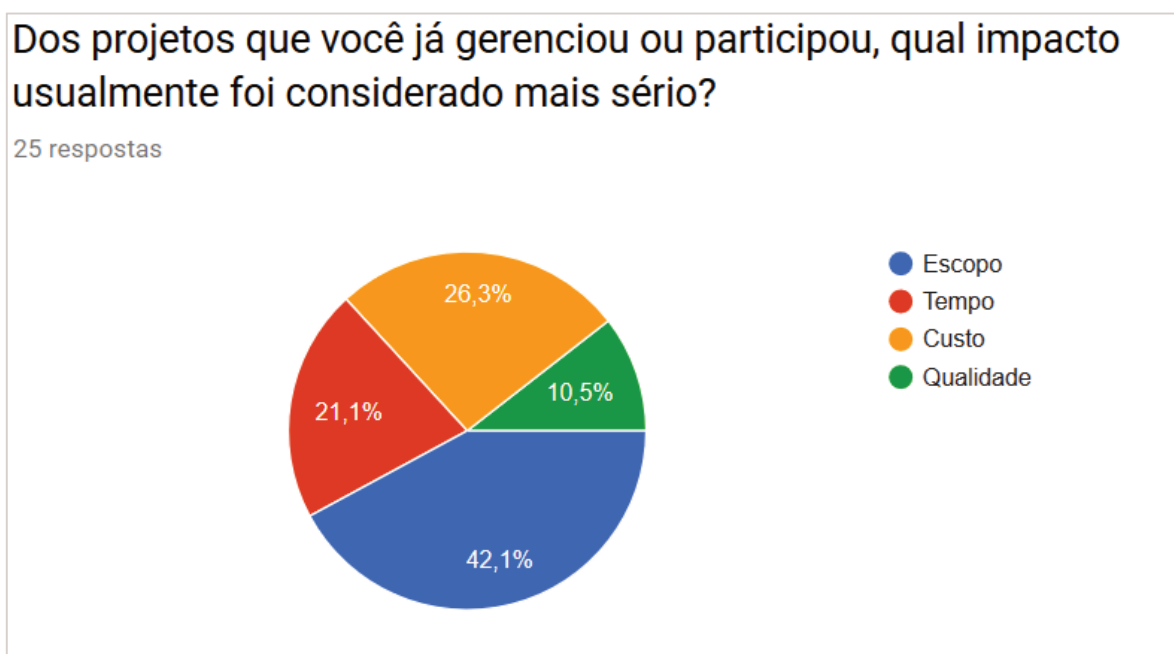
Gráfico 24: Indicadores de sucesso por metodologia de projetos de software

Frente a todos esses dados, que são indicadores sólidos da eficácia dos processos de gestão de projetos nas organizações – e, em última análise, fortemente relacionados com as práticas de gestão de riscos em projetos – e na ausência de indicadores específicos de sucesso da empresa objeto deste estudo, durante a etapa de coleta de dados – realizada na forma do

questionário (Anexo 1), das entrevistas (Anexo 2) e dos *brainstormings* com os profissionais de gestão participantes – objetivou-se entender e mapear os riscos aos quais as atividades da empresa estão sujeitas, sendo os mais importantes:

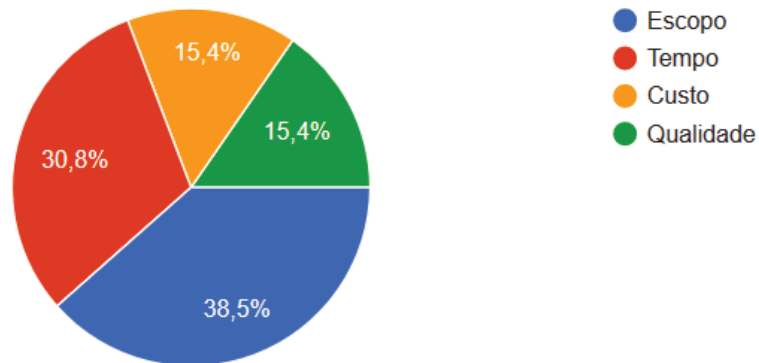
- 1) Riscos Organizacionais Externos, ou seja, aqueles que provém do mercado e do segmento de negócio da empresa, tais como: financeiros (câmbio, crises internacionais), do mercado de serviços de TI (globalização, concorrência, clientela), de fornecedores (infraestrutura, internet, *datacenters*), do mercado de trabalho (disponibilidade de profissionais qualificados, atratividade do ramo), de segurança da informação (vulnerabilidades, ataques criminosos) e de segurança institucional (crises políticas, alterações de legislação pertinentes ao ramo).
- 2) Riscos Organizacionais Internos, ou seja, todos aqueles que provém da estrutura organizacional e do seu modelo de trabalho, como: administrativos (estratégia, planejamento, contabilidade), estruturais (cultura e clima organizacionais, tipos de liderança, políticas internas), de recursos humanos (benefícios, carreira, motivação dos funcionários, *turnover*) e de projetos (técnicos, complexidade, tamanho, distribuição geográfica, mobilização, equipe).

Partindo dos riscos organizacionais internos – que são aqueles para os quais a organização pode mais efetivamente criar estratégias de ação para mapeamento, classificação, tratamento e acompanhamento – obteve-se, das respostas ao questionário de pesquisa e das entrevistas com os profissionais de gestão da empresa, um cenário delineando as percepções sobre os impactos da ocorrência de riscos, tabulado no Gráfico 25.



Dos projetos que você já gerenciou ou participou, qual impacto usualmente teve atribuído maior custo?

25 respostas



Dos projetos que você já gerenciou ou participou, qual impacto usualmente requereu ações de resposta mais frequentemente?

25 respostas

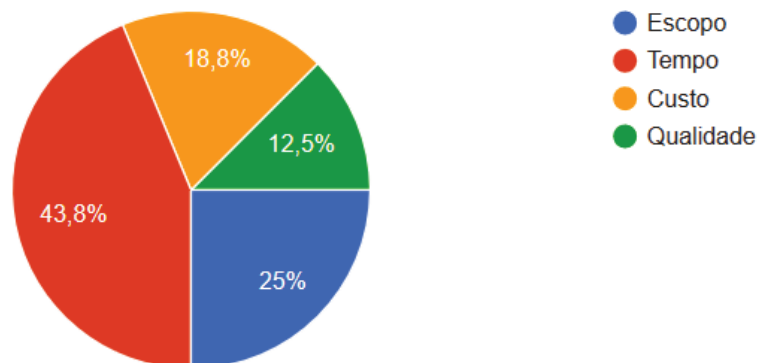


Gráfico 25: Impactos dos riscos na percepção das lideranças

Percebe-se, então, da leitura deste mesmo Gráfico 25, que na experiência das lideranças atuais da empresa a área de gestão do escopo é a considerada mais preocupante e, conseqüentemente, com medidas mais caras para tratamento numa eventual concretização dos riscos, embora seja indicada a área de gestão do tempo (ou cronograma) a que mais frequentemente requer ações de resposta.

A partir da compilação e interpretação de todas essas informações, cria-se uma proposta de ação para melhoria da gestão de riscos na organização, detalhada na próxima seção deste trabalho.

4.2 PILARES NORTEADORES

No sentido de atingir os objetivos fundamentais deste trabalho, apresentam-se os principais problemas detectados na gestão de riscos na empresa, listados sem ordem específica de importância:

- 1) Baixíssima adesão dos gestores e líderes às práticas de quantificação, qualificação e acompanhamento dos riscos;
- 2) Inexistência de uma estrutura de apoio, tal como um Escritório de Projetos (PMO), capaz de manter as práticas de gestão e orientar as lideranças na sua aplicação;
- 3) Empirismo e falta de unificação dos métodos de gestão através das diversas áreas organizacionais;
- 4) Utilização desconectada das ferramentas de gestão, partindo da iniciativa de cada profissional utilizá-las e alimentá-las de dados;
- 5) Baixas produção de conteúdo e utilização das bases de conhecimento organizacionais enquanto ferramentas de apoio à decisão;
- 6) Tendência à adoção de práticas reativas frente aos riscos, não fundamentadas em proatividade e planejamento prévio.

Considerados tais problemas, compõe-se a proposta para incrementar os processos de gestão de riscos – e, por que não dizer, mais amplamente, também de gestão de projetos ou mesmo de áreas administrativas funcionais – baseada nos três pilares norteadores estrutura, método e ferramenta, conforme apresentados no mapa mental ilustrado pela Figura 11.

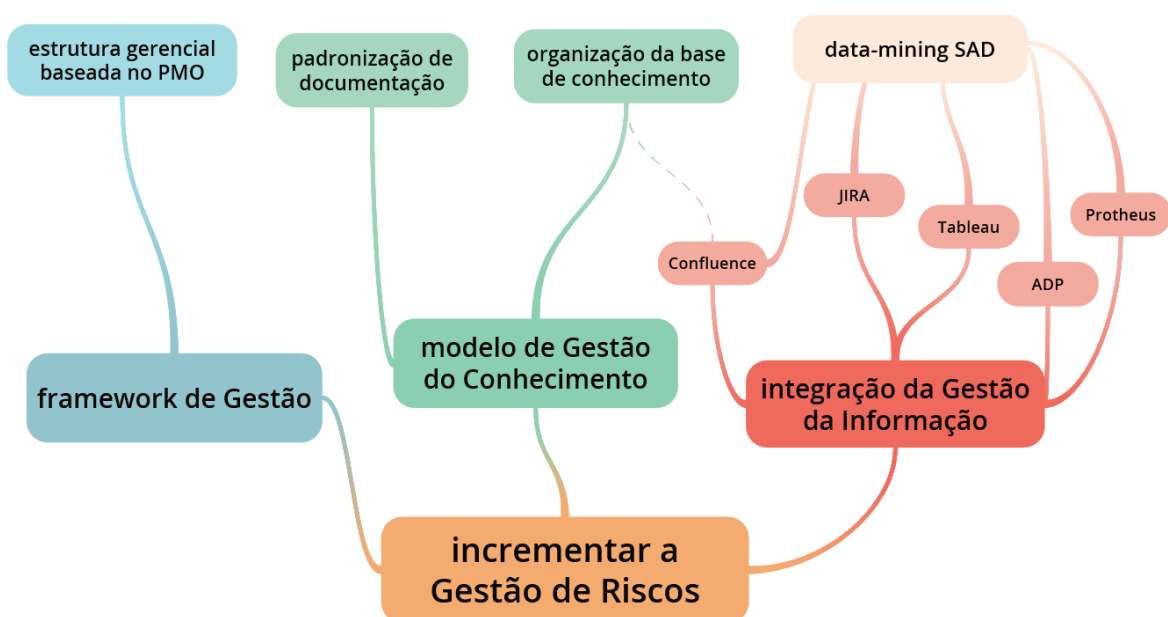


Figura 11: Proposta para incrementar a gestão de riscos

4.2.1 *FRAMEWORK* INTEGRADO DE GESTÃO

O primeiro pilar da proposta envolve a criação de uma nova estrutura organizacional, livremente baseada no Escritório de Projetos (PMO – Project Management Office), mas que apresenta-se expandido de maneira a servir como um *framework* integrado de gestão, oferecendo funções adicionais que podem ser acessadas pelas lideranças e colaboradores de todas as áreas da empresa, não somente de projetos. Esta estrutura – composta dinamicamente por gestores de área, líderes de time, gerentes de projeto, membros da diretoria e até mesmo outros colaboradores cuja experiência possa ser relevante às atribuições propostas – tem como principal característica constituir uma base de apoio para todas as atividades da empresa, executando as funções (ilustradas pela Figura 12) de:

- 1) Escritório de Projetos: atuando como corpo ou entidade organizacional que possui várias responsabilidades relacionadas ao gerenciamento centralizado e coordenado dos projetos sob seu domínio e, também, como suporte às lideranças da empresa para assuntos de gestão (COIMBRA, 2013).
- 2) Guardião dos indicadores: oferecendo a capacidade de manter tabulados e organizados para fácil consulta as métricas (ou seja, padrões e métodos de medição) e os indicadores históricos (ou seja, dados previamente medidos) relativos ao negócio, ao mercado e às atividades da empresa.
- 3) Norteador de estratégia: partindo dos indicadores (como estamos) e da visão de futuro (onde queremos chegar), apresenta-se como suporte para decisões estratégicas tanto da diretoria como de outras lideranças.
- 4) Fonte de conhecimento: servindo como uma espécie de oráculo ou memória da organização, tem a responsabilidade de manter e disseminar conhecimentos relativos ao negócio e à empresa, nas suas atividades funcionais e projetos.
- 5) Mantenedor da cultura organizacional: sendo composto pelas lideranças de todas as áreas da organização, atua como peça fundamental de manutenção do conjunto de valores compartilhados por todos os seus membros e colaboradores em todos os níveis – valores estes que caracterizam e diferenciam uma organização das demais, constituindo assim a cultura da empresa (MENDES, 2010).
- 6) Escritório de inovação: atuando como fomentador da inovação, banco de ideias e incubadora das iniciativas selecionadas a partir das sugestões vindas dos colaboradores da empresa, objetiva captar e implementar novas atividades, práticas, processos, serviços ou produtos que podem vir a fazer parte do futuro portfólio da organização.



Figura 12: Funções da nova estrutura proposta, baseada no PMO

4.2.2 MODELO DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

A Gestão do Conhecimento pode ser vista como o conjunto de processos de criação, uso e disseminação de conhecimentos na organização. Abrange não somente os conhecimentos explícitos – isto é, aqueles que estão armazenados de alguma forma e disponíveis para acesso pelos demais membros da organização – mas também os conhecimentos tácitos – ou seja, o conjunto de informações, experiências e *insights* que normalmente não estão registrados em lugar algum, residindo apenas na memória individual de cada membro da organização (FILHO, 2003).

Dada a ausência de uniformidade na produção, armazenamento e acesso ao conhecimento, detectada na fase de coleta de dados, o segundo pilar da proposta de melhoria do processo de gestão da empresa envolve a implantação de um modelo ou sistema de gestão de conhecimento (visualmente representado na Figura 13), objetivando a formatação e criação de uma base de conhecimento universal, através de padronização da documentação, estruturação de meio de armazenamento eletrônico (podendo ser aproveitada a ferramenta Confluence) e organização do conhecimento existente e futuramente produzido, formando, assim, uma memória organizacional que será agrupada, mantida, disseminada e controlada pelo novo *framework* de gestão, estando acessível de acordo com os papéis dos colaboradores.

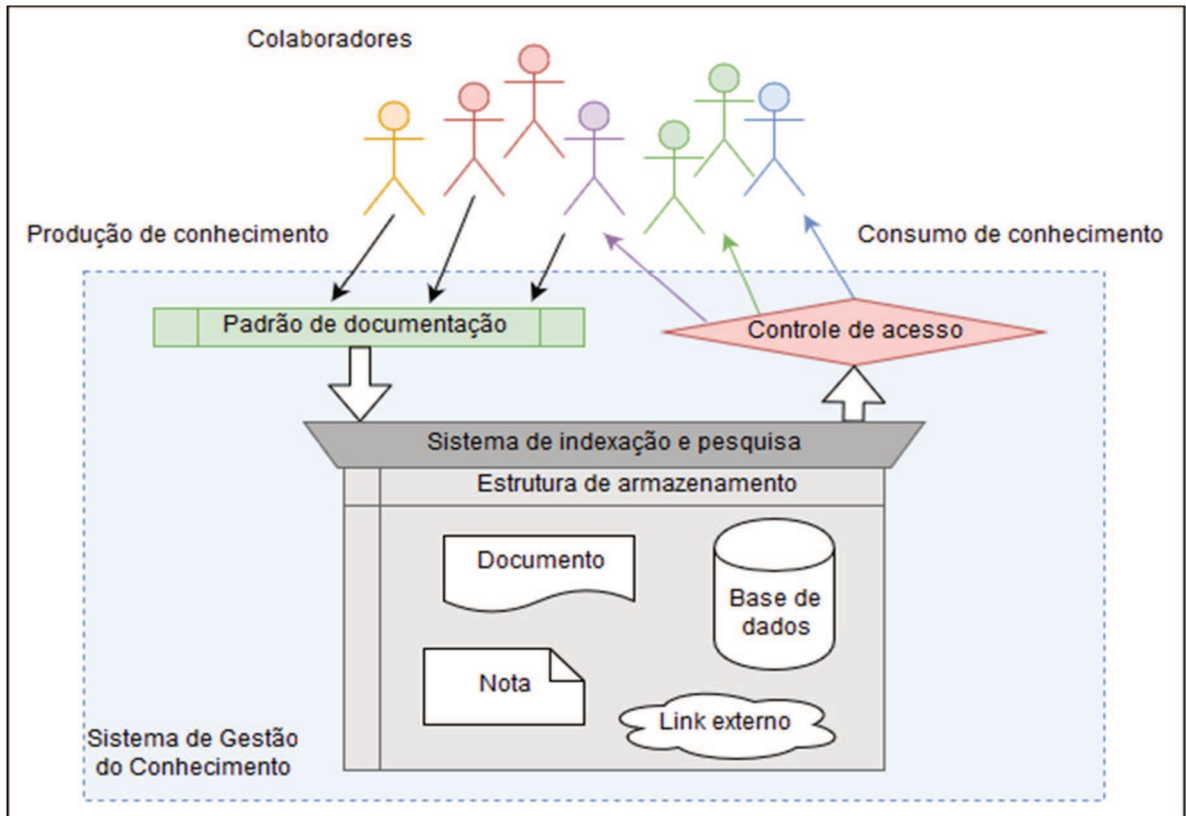


Figura 13: Proposta de sistema de gestão do conhecimento

4.2.3 INTEGRAÇÃO DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Partindo da diferenciação entre os conceitos de dado – matéria prima bruta da informação, ou seja, não tratada e que sozinha não apresenta relevância –, informação – resultado do processamento, ou seja, do tratamento dos dados – e conhecimento – compreensão, abstração ou decisão obtida como resultado do entendimento e cruzamento de diversas informações, ou seja, o significado obtido a partir das informações (SILVA, s.d.) – e considerando o grande volume de informação que pode ser compilada a partir do funcionamento de uma organização, faz-se imprescindível a correta utilização de ferramentas integradas de gestão da informação capazes de captar, armazenar, processar, organizar, cruzar e interpretar dados de maneira a efetivamente produzir conhecimento útil e tempestivo.

Atualmente, na empresa objeto do estudo, são utilizadas diversas ferramentas para produção, armazenamento, controle e acesso da informação – todavia não havendo integração entre elas, o que significa que as massas de dados precisam ser manualmente alimentadas em cada sistema e cada um deles atende a seu propósito e seus usuários específicos, conforme ilustrado pela Figura 14.

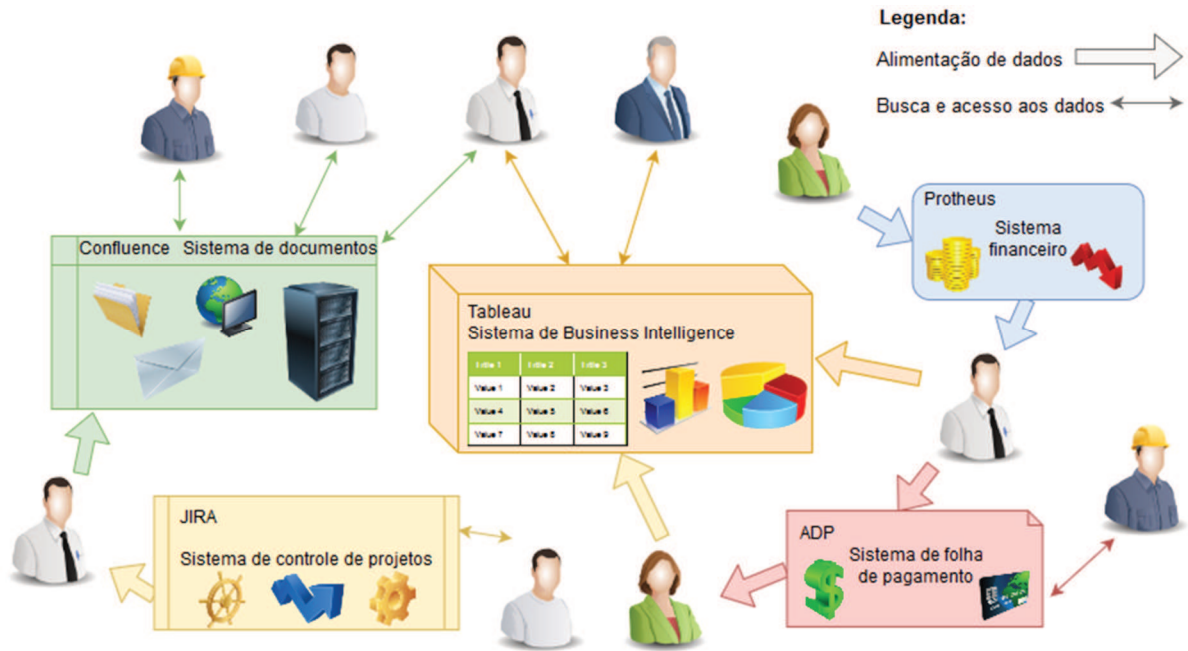


Figura 14: Estado atual da gestão da informação e ferramentas utilizadas



Figura 15: Proposta de integração da gestão da informação

Detectado este vazio, a proposta de integração dos sistemas de gestão da informação prevê que seja criado um sistema de apoio à decisão (SAD) baseado em mineração de dados (delineado pela Figura 15, na página anterior) pois, embora se perceba a existência de uma ferramenta de *Business Intelligence* (o Tabelau) para produção de conhecimento, este fica restrito ao nível operacional e depende de iniciativa individual de cada gestor na sua alimentação e utilização. Importante destacar aqui que a distinção entre *Business Intelligence* (BI ou inteligência de negócio) e *Data Mining* (DM ou mineração de dados) reside no fato de constituírem diferentes patamares de atuação da ciência de dados: o primeiro busca subsidiar a empresa com conhecimento novo e útil acerca do seu meio ambiente e que funciona no plano operacional, enquanto o segundo visa criar, a partir dos dados operativos brutos ou previamente processados, conhecimento usado para subsidiar a tomada de decisão nos escalões médios e altos da empresa, refletindo nos planos tático e estratégico.

Com o uso da mineração de dados, é possível gerar conhecimento partindo-se de relacionamentos entre informações, como associações, sequências, classificações, aglomerações e prognósticos (LAUDON, 2011), conforme explicado e exemplificado abaixo:

- a) Associações: São ocorrências ligadas a um único evento. Por exemplo, um estudo de modelos de compra em supermercados pode revelar que, na compra de salgadinhos, compra-se também um refrigerante tipo cola em 65% das vezes, mas, quando há uma promoção do salgadinho, o refrigerante é comprado em 85% das vezes.
- b) Sequências: Na sequência os eventos são ligados ao longo do tempo. Pode-se descobrir, por exemplo, que quando alguém compra uma casa, em 65% das vezes adquire uma nova geladeira num período de duas semanas e em 45% das vezes, também um fogão em até um mês após a compra da residência.
- c) Classificações: Reconhecem modelos que descrevem o grupo ao qual um item pertence por meio do exame dos itens já classificados e pela inferência de um conjunto de regras. Exemplo: em companhias telefônicas que preocupam-se com a perda de clientes regulares, a classificação pode ajudar a descobrir as características de clientes que provavelmente virão a abandoná-las e oferecer um modelo de previsão de quem são, permitindo elaboração antecipada de campanhas especiais para retenção.
- d) Aglomerações: Funcionam de maneira semelhante às classificações, quando ainda não foram definidos grupos. Uma ferramenta de mineração de dados pode descobrir diferentes agrupamentos dentro da massa de dados, por exemplo, ao encontrar grupos de afinidades para clientes de cartões bancários, dividindo-os em categorias com base em dados demográficos e nos investimentos pessoais.

e) Prognósticos: Partem de uma série de valores existentes para prever quais serão outros valores. Por exemplo, um prognóstico pode descobrir padrões nos dados históricos de vendas para um período, ajudando os gerentes a estimar os valores das variáveis que influenciarão os números de vendas em um momento futuro.

Como requisitos para o sistema proposto de apoio à decisão, na forma de uma ferramenta baseada em mineração de dados, podem-se elicitar:

- 1) os usuários ainda possam acessar cada ferramenta existente isoladamente
- 2) os usuários possam alimentar os dados nas ferramentas existentes independentemente
- 3) os usuários acessem a informação de acordo com seus papéis e permissões
- 4) os usuários visualizem interfaces personalizadas para consulta de acordo com seus papéis
- 5) a alimentação de dados entre as ferramentas saia do controle do usuário e seja centralizada e controlada pela ferramenta de mineração
- 6) a alimentação de dados das ferramentas existentes permaneça sendo feita pelos usuários
- 7) a obtenção de dados pela ferramenta de mineração seja totalmente automatizada e sem participação do usuário
- 8) a interface de usuário ofereça opções previamente definidas para que o usuário monte o cruzamento de dados para produção de respostas
- 9) a interface de usuário ofereça possibilidade de criação das opções para cruzamento de dados e produção de respostas para alguns usuários, de acordo com seus papéis
- 10) a interface de usuário ofereça opção de pesquisa integrada nas bases de conhecimento da organização
- 11) a interface de usuário ofereça acesso ao histórico das ações executadas pelo usuário e pelo seu time no sistema
- 12) a interface de usuário forneça opção de salvar os resultados das ações executadas no próprio sistema e exportar nos formatos de documentos comuns
- 13) a interface de usuário ofereça uma visualização em árvore de *links* da documentação na base de conhecimento da organização
- 14) a interface de usuário ofereça opções diversas de apresentação dos dados
- 15) a interface de usuário forneça *links* para os documentos utilizados no cruzamento de dados
- 16) a interface de usuário forneça sugestões de conteúdos relacionados com a utilização de cada usuário e seu time

Na Figura 16 tem-se uma sugestão do que pode vir a ser o visual da interface de usuário para o sistema de apoio à decisão.

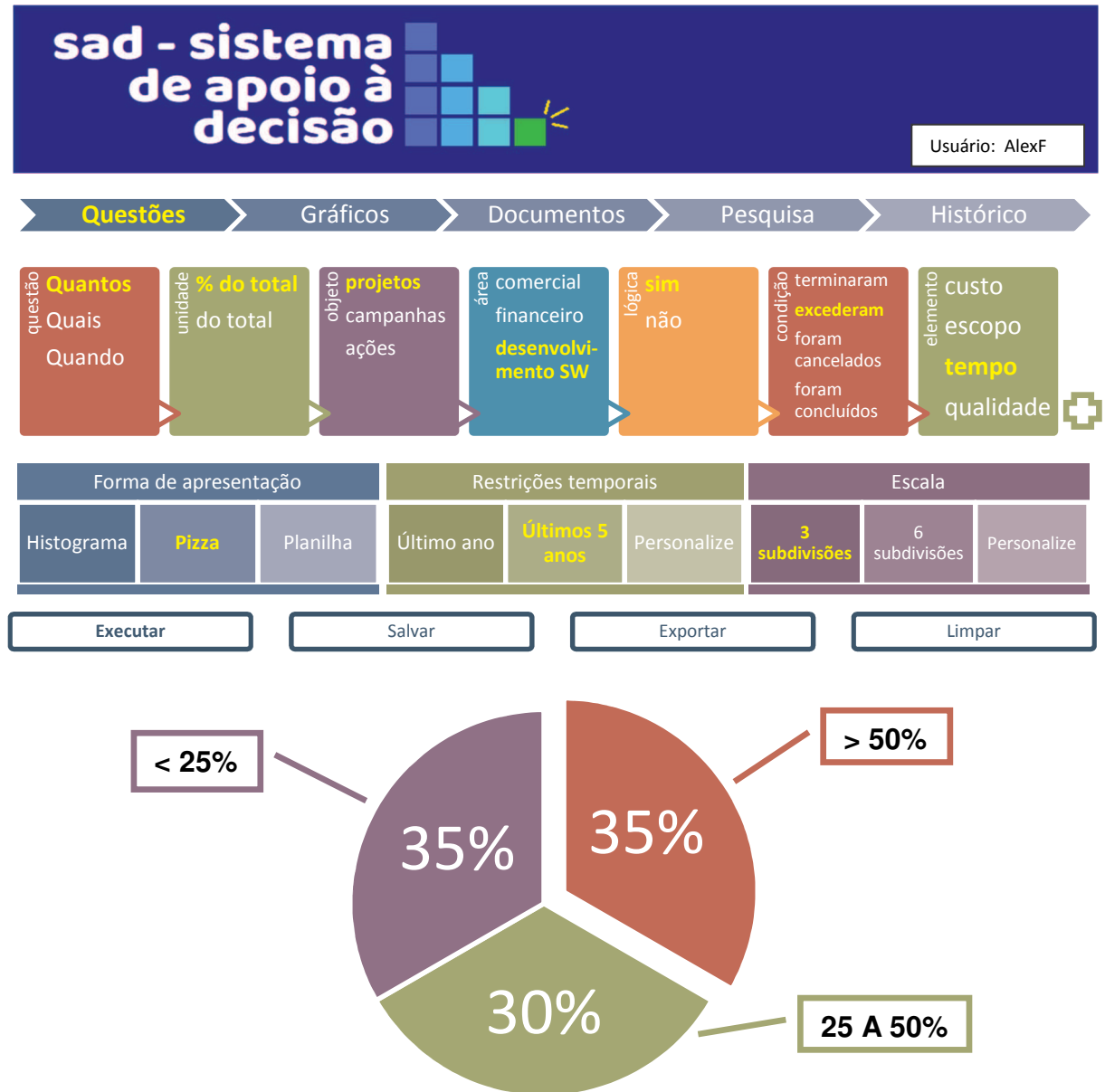


Figura 16: Sugestão de interface de usuário para o sistema de apoio à decisão

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABES – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE SOFTWARE. **Dados do Setor**. Disponível em <<http://www.abessoftware.com.br/dados-do-setor/>>, 2018. Acesso em abr. 2018.
- AGILE MANIFESTO. **Manifesto for Agile Software Development**. Disponível em <<http://agilemanifesto.org>>, 2005. Acesso em abr. 2018.
- BOEHM, Barry. **A Spiral Model of Software Development and Enhancement**. Computer Magazine, [s.l.], p. 61-72, mai. 1988.
- BRASSCOM – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS EMPRESAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. **Estudos do Setor de TIC**. Disponível em <<https://brasscom.org.br/conteudo/inteligencia-de-mercado/>>, 2017. Acesso em abr. 2018.
- COIMBRA, PMP. **O Que É um PMO? (Escritório de Projetos)**. Disponível em <<https://projetoseti.com.br/o-que-um-pmo-escritorio-de-projetos-introducao/>>, 2013. Acesso em mai. 2018.
- EUP – ENTERPRISE UNIFIED PROCESS. **History of the Unified Process**. Disponível em <<http://www.enterpriseunifiedprocess.com>>, 2006. Acesso em abr. 2018.
- FERREIRA, Geraldo. **AS/NZS 4360:2004 Australian Standard for Project Risk Management**. Disponível em <<http://www.modulo.com.br/checkuptool/artigo14.htm>>, 2004. Acesso em jan. 2018.
- FILHO, Jayme Teixeira. **Metodologia para Implantação de Gestão do Conhecimento**. Disponível em <<https://kmol.pt/artigos/2003/01/01/metodologia-implantacao-gc/>>, 2003. Acesso em abr. 2018.
- FOLLOWSIZE. **Como Otimizar seu Funil de Vendas para uma Gestão de Leads Eficiente**. Disponível em <<https://www.followize.com.br/blog/50/como-otimizar-seu-funil-de-vendas-para-uma-gestao-de-leads-eficiente.html>>, 2016. Acesso em mai. 2018.
- FURASTÉ, Pedro Augusto. **Normas Técnicas para o Trabalho Científico: Explicitação das Normas da ABNT**. 11a. ed. Porto Alegre: Dáctilo Plus, 2002. 143p.
- HEYS, William B. **Branching of Scrum**. Disponível em <<https://blogs.msdn.microsoft.com/billheys/2011/01/18/branching-for-scrum/>>, 2011. Acesso em mai. 2018.
- IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Serviços de Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. 54p.
- ISO/IEC 12207:2008. **Systems and Software Engineering – Software Lifecycle Processes**. 2a. ed. [s.l.]. International Organization for Standardization, 2008. 86p.
- KENDRICK, T. **Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure-Proofing your Project**. New York: Amacom, 2003. 335p.
- KERZNER, Harold; GIORDANI, Fábio. **Gestão de Projetos: as melhores práticas**. 3a. ed. São Paulo: Bookman, 2006. 796p.

LAUDON, Kenneth; LAUDON, Jane. **Sistemas de Informação Gerenciais**. 9a. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 448p.

LEAN INSTITUTE BRASIL. **Definição da Lean**. Disponível em <<https://www.lean.org.br/o-que-e-lean.aspx>>, 1998. Acesso em mar. 2018.

MARTINS, Vidal. **O Processo Unificado de Desenvolvimento de Software**. Disponível em <<http://www.batebyte.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=1227>>, 2003. Acesso em mai. 2018.

MATOS, Mônica Pierini; BERMEJO, Paulo Henrique de Souza; SALM JÚNIOR, José Francisco. **Gerência de Riscos em Projetos de Software**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2010. 68p.

MENDES, Jerônimo. **Como Entender a Cultura Organizacional da sua Empresa**. Disponível em <<http://www.administradores.com.br/artigos/negocios/o-que-e-cultura-organizacional/46093/>>, 2010. Acesso em mai. 2018.

MPCM – MATURITY BY PROJECT CATEGORY MODEL. **Maturidade em Gerenciamento de Projetos em Tecnologia da Informação (área de software)**. Disponível em <<http://maturityresearch.com>>, 2014. Acesso em abr. 2018.

PMI – PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (Guia PMBOK®)**. Newton Square: PMI Inc., 2013. 595p.

PMP® – PROFISSIONAL DE GERENCIAMENTO DE PROJETOS. **Certificação oficial PMI**. Disponível em <<https://brasil.pmi.org/brazil/CertificationsAndCredentials/PMP.aspx>>, 2018. Acesso em abr. 2018.

PRESSMANN, Roger S. **Engenharia de Software**. 5a. ed. São Paulo: McGraw, 2002. 843p.

PRITCHARD, Carl L. **Risk Management Concepts and Guidance**. 5a. ed. Boca Raton: Taylor & Francis Group, 2015. 465p.

SEI – Software Engineering Institute. **CMMI® for Development**. Disponível em <<http://www.sei.cmu.edu>>, 2006. Acesso em mar. 2018.

SILVA, Heide Miranda. **Qual a diferença entre Dados, Informação e Conhecimento?** Disponível em <http://www.profcordella.com.br/unisanta/textos/tgs21_dados_info_conhec>, s.d. Acesso em mai. 2018.

SOFTEX. **MPS.BR – Melhoria do Processo de Software Brasileiro**. Disponível em <<https://www.softex.br/mpsbr>>, 2009. Acesso em mar. 2018.

TENSTEP. **Processo de Gerenciamento de Projetos**. Disponível em <<http://www.tenstep.com.br>>, 2004. Acesso em mar. 2018.

VERHEYEN, Gunther. **Scrum, A Pocket Guide**. Disponível em <<http://www.vanharen-library.net/9789087537203>>, 2013. Acesso em abr. 2018.

XAVIER, Carlos Magno da Silva. **Não Adianta Querer um Projeto Ágil se a Organização é Lenta**. Disponível em <<https://pt.linkedin.com/pulse/não-adianta-querer-um-projeto-ágil-se-organização-é-da-silva-xavier>>, 2015. Acesso em mai. 2018.

ANEXOS

1 QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

1. Identificação do Profissional

* = Obrigatório

a) Endereço de e-mail: * _____

b) Qual seu papel na organização? *

Marque todas que se aplicam.

Gerente de projetos

Gestor de área

Líder de time

2. Qualificação da Organização

a) Como você considera a opção de risco da empresa? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Sendo:

1 = Grande aversão ao risco: preocupa-se muito com análise e prevenção de riscos

2 = Grande propensão ao risco: não se preocupa com análise ou prevenção de riscos

b) Que metodologias de gestão a empresa utiliza? * _____

c) Que ferramentas de software de gestão a empresa utiliza? * _____

d) Que ferramentas e metodologias a empresa utiliza na gestão de riscos? * _____

e) Quanto as ferramentas e metodologias auxiliam no seu trabalho? *

Marcar apenas uma oval.

1 2 3 4 5

Sendo:

1 = Quase nada

5 = São indispensáveis

f) A empresa realiza a gestão de riscos negativos (ou ameaças, que podem trazer prejuízos ao projeto) ou positivos (ou oportunidades, que podem trazer benefícios ao projeto)? *

Marque todas que se aplicam.

Riscos negativos

Riscos positivos

g) Qual o tamanho do time que você lidera ou gerencia? *

Marcar apenas uma oval.

Menos de 5 pessoas

Mais de 5 e menos de 10 pessoas

Mais de 10 e menos de 20 pessoas

Mais de 20 pessoas

h) Qual o seu poder de decisão sobre assuntos de gestão dos seus projetos ou área? *

Marcar apenas uma oval.

Baixo, apenas atuo no controle local de pessoas e tarefas

Médio, possuo alguma participação nas decisões gerenciais de projetos

Alto, tenho participação decisiva na gestão dos projetos ou área

i) Quais são as áreas onde você atua na gestão? *

Marque todas que se aplicam.

Tempo / cronograma

Escopo / tarefas

RH / pessoas

Custos / financeiro

Qualidade / conformidade

Riscos

Integração e comunicações

Comercial e contratos

Marketing

j) A empresa possui escritório de projetos? *

Marcar apenas uma oval.

Não

Sim, atuando mais na prospecção e relacionamento com o cliente

Sim, atuando mais na orientação e acompanhamento do trabalho dos Gerentes

de Projeto

Sim, atuando em ambas acima, como uma extensão de apoio à diretoria

3. Qualificação do Profissional

a) Quantos anos de experiência em gestão de projetos e/ou liderança de equipes? *

Marcar apenas uma oval.

- até 2 anos
- entre 2 e 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- mais de 10 anos

b) Quantos anos de experiência em gestão de projetos de software e/ou liderança de equipes de TI/software/qualidade? *

Marcar apenas uma oval.

- até 2 anos
- entre 2 e 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- mais de 10 anos
- não possuo

c) Quantos anos de experiência em gestão de riscos? *

Marcar apenas uma oval.

- até 2 anos
- entre 2 e 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- mais de 10 anos
- não possuo

d) Quantos anos de experiência em gestão de riscos em projetos de software? *

Marcar apenas uma oval.

- até 2 anos
- entre 2 e 5 anos
- entre 5 e 10 anos
- mais de 10 anos
- não possuo

e) Possui formação em gestão de projetos? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

Especifique suas formações: _____

f) Possui certificação em gestão de projetos? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Especifique suas certificações: _____

4. Identificação de Riscos

a) Realiza essa atividade? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

b) Inclui quais categorias de riscos?

Marque todas que se aplicam.

Negativos/ameaças (somente os que podem causar prejuízo ao projeto)

Positivos/oportunidades (somente os que podem trazer benefícios ao projeto)

c) Utiliza quais fontes?

Marque todas que se aplicam.

Revisão das bases de conhecimento da organização

Revisão bibliográfica de pesquisas, artigos ou outros materiais externos à organização

Opinião dos colaboradores do time

Opinião de outros Gerentes de Projeto dentro da organização ou do Escritório de Projetos

Opinião de outros colaboradores dentro da organização

Opinião de clientes ou outros elementos externos à organização

Não utiliza fontes, apenas sua própria experiência

d) Utiliza quais metodologias?

Marque todas que se aplicam.

Checklists

Brainstorming

Questionários / entrevistas

EAR - Estrutura Analítica de Riscos

Análise SWOT

Análise de causa-e-efeito

Cenários e simulações

Outra

Se marcou "outra" na questão acima, explique: _____

5. Qualificação de Riscos

a) Realiza essa atividade? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

b) Inclui quais categorias de riscos?

Marque todas que se aplicam.

Negativos/ameaças (somente os que podem causar prejuízo ao projeto)

Positivos/oportunidades (somente os que podem trazer benefícios ao projeto)

c) Utiliza quais metodologias?

Marque todas que se aplicam.

Matriz de probabilidade x impactos

Análise de causa-e-efeito com pesos

Outra

Se marcou "outra" na questão acima, explique: _____

d) Dos projetos que você já gerenciou ou participou, qual impacto usualmente foi considerado mais sério?

Marcar apenas uma oval.

Escopo

Tempo

Custo

Qualidade

6. Quantificação de Riscos

a) Realiza essa atividade? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

b) Inclui quais categorias de riscos?

Marque todas que se aplicam.

Negativos/ameaças (somente os que podem causar prejuízo ao projeto)

Positivos/oportunidades (somente os que podem trazer benefícios ao projeto)

c) Utiliza quais metodologias?

Marque todas que se aplicam.

Análises estatísticas simuladas (ex. Monte Carlo)

Análises estatísticas históricas

Análises estatísticas dinâmicas ou de acompanhamento (projetado x realizado)

Outra

Se marcou "outra" na questão acima, explique:_____

d) Dos projetos que você já gerenciou ou participou, qual impacto usualmente teve atribuído maior custo?

Marcar apenas uma oval.

Escopo

Tempo

Custo

Qualidade

7. Planejamento de Respostas

a) Realiza essa atividade? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

b) Planeja respostas para quais categorias de riscos?

Marcar apenas uma oval.

Para todos os riscos previstos / identificados

Dos riscos previstos / identificados, somente para os riscos negativos (que podem causar prejuízo ao projeto)

Dos riscos previstos / identificados, somente para os riscos negativos de maior impacto

c) Inclui reserva (ou verba) gerencial para riscos imprevistos?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

d) Dos projetos que você já gerenciou ou participou, qual estratégia de resposta aos riscos negativos é usualmente preferida?

Marcar apenas uma oval.

Evitar, ou seja, alterar o projeto de forma a reduzir a probabilidade o risco

Mitigar, ou seja, adotar medidas para que se reduza o impacto do risco

Aceitar, ou seja, tratar a ocorrência do risco com uma ação de contingência

Transferir, ou seja, contar com um agente externo para tratar a ocorrência do risco

e) Dos projetos que você já gerenciou ou participou, qual impacto usualmente requerer ações de resposta mais frequentemente?

Marcar apenas uma oval.

Escopo

Tempo

Custo

Qualidade

2 ROTEIRO PARA ENTREVISTAS

- 1) Citar a formação acadêmica e experiência do profissional
- 2) Levantar um pequeno histórico da sua atuação na empresa e posição atual na estrutura organizacional
- 3) Aprofundar tópicos do questionário para entendimento das suas atividades
- 4) Entender melhor o papel do Escritório de Projetos ou outro corpo que execute esse papel na empresa, caso exista
- 5) Baseando-se nas respostas do questionário, aprofundar o entendimento de como o profissional realiza a Gestão de Riscos
- 6) Entender quais e como o profissional utiliza as ferramentas de gestão disponíveis e como acessa, utiliza e contribui para as bases de conhecimento da empresa, da sua área, do seu time ou de seus projetos
- 7) Prospectar requisitos para um SAD que possa ajudar o profissional na sua tarefa de Gestão de Riscos