

**Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências Sociais Aplicadas
Departamento de Ciências Administrativas
Programa de Pós-Graduação em Administração – PROPAD**

Clarissa Frade de Araújo

**Uso de critérios de qualidade do produto para
avaliação de riscos operacionais na construção civil
com base na gestão de riscos da ISO 31000:2009:
estudo de caso em uma construtora**

Recife

2019

Clarissa Frade de Araújo

Uso de critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais na construção civil com base na gestão de riscos da ISO 31000:2009: estudo de caso em uma construtora

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Taciana Barros Jerônimo

Dissertação apresentada como requisito complementar para a obtenção do grau de Mestre em Administração, área de concentração em Gestão Organizacional, do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco.

Recife

2019

CLARISSA FRADE DE ARAÚJO

Uso de critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais na construção civil com base na gestão de riscos da ISO 31000:2009: estudo de caso em uma construtora

Dissertação apresentada como requisito complementar para a obtenção do grau de Mestre em Administração, área de concentração em Gestão Organizacional, do Curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Pernambuco.

Aprovado em: 11/02/2019

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Taciana de Barros Jerônimo (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco - Recife

Prof. Dr. Marcos Roberto Góis de Oliveira Macedo (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco – Recife

Prof. Dr. Lúcio Câmara e Silva (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco - Caruaru

Agradecimentos

Agradeço ao meu Senhor e Salvador Jesus Cristo que é ajudador e me fez chegar até aqui. Cuidou de mim em todo momento e renovou minhas forças dia a dia.

Ao meu amado marido que me suportou com amor, estímulo e orações e me deu alegria principalmente nos momentos de tensão dentro desses dois anos de mestrado. Aos meus pais, entusiastas e sempre presentes que foram essenciais em todo esse processo e aos meus familiares e amigos por todo o suporte.

Também gostaria de agradecer à Universidade Federal de Pernambuco e todo o corpo de colaboradores que me auxiliaram no processo de pesquisa. Dentre os quais destaco minha orientadora, toda a banca, meus professores de disciplina e secretaria.

Não posso deixar de agradecer a empresa estudo de caso que abriu as portas e não colocou nenhum tipo de impedimento para a pesquisa. Também a todos os participantes que foram bastante solícitos e dedicados. A fase de coleta de dados foi a que fluiu melhor de toda a pesquisa devido ao compromisso e seriedade de cada um.

A todos esses, minha maior gratidão.

“Porque dele, e por meio dele, e para ele são todas as coisas. A ele, pois, a glória eternamente. Amém!”

(A Bíblia Rm 11:36 P. 1493)

Resumo

Esta dissertação objetivou identificar, com base na ISO 31000:2009, como os critérios de qualidade do produto são utilizados para avaliação de riscos operacionais na construção civil. Para atingir tal objetivo foi realizado um levantamento dos critérios através de revisão da literatura e pesquisa de campo através de estudo de caso descritivo com questionário e entrevistas. Foi selecionado uma construtora com maturidade em gestão da qualidade, com um programa de gestão de riscos e que é vinculada ao Programa Minha Casa Minha Vida, devido às novas exigências do programa relacionada a gestão de riscos. A análise dos dados foi realizada por estatística descritiva e análise de conteúdo. Os resultados apontam que não há um entendimento uniformizado dos usuários sobre a definição de cada critério e que cada um pode ser utilizado em diferentes etapas da gestão de riscos. Dos critérios avaliados, o Impacto foi o mais valorizado pelos participantes, estes consideram dentro da avaliação desse critério todos os outros critérios.

Palavras-chave: Avaliação de riscos. Critério da qualidade do produto. Riscos operacionais. ISO 31000. Construção civil

Abstract

This dissertation aimed to identify, based on ISO 31000: 2009, how the product quality criteria are used for operational risks assessment in construction. To obtain the objective, a literature review about the criteria was done and field research through the descriptive case study with questionnaire and interviews. Was select a construction company with maturity in quality management, with a risk management program and a connection to Minha Casa Minha Vida program, with requires risk management to the associated. Data analysis was performed by using descriptive statistics and content analysis. Results indicates that there is not one standardized way of using these criteria and that they can be used in any step of risk management. Of all criteria evaluated, the most valued by the participants is the Impact and they considered in its assessment all the others criteria.

Keywords: *Risk assessment. Product Quality management de risks. Operational risk. ISO 31000. Civil Constriction*

Lista de figuras

Figura 1 – Relacionamento entre os componentes da estrutura para gerenciar riscos	43
Figura 2 – Processo de gestão de riscos	45
Figura 3 – Escopo metodológico da dissertação	60
Figura 4 – Passos da análise de conteúdo adotados na dissertação	65
Figura 5 – Dados de identificação da amostra do questionário	68
Figura 6 – Dados de identificação da amostra das entrevistas	69
Figura 7 – Utilização dos critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais na construção civil, com base na ISO 31000	98
Figura 8 – AC entrevista (questão 7): nuvem de palavras	100
Figura 9 – Relação do critério Impacto com os demais	102
Figura 10 – Relação dos critérios Habilidade técnica e clientes com gestão de riscos	104

Lista de gráficos

Gráfico 1 – Nível de importância dos critérios (Questionário)	73
Gráfico 2 - Critérios efetivamente utilizados pelos usuários (Questionário)	74
Gráfico 3 - Critérios efetivamente utilizados pelos usuários (Entrevista)	74

Lista de quadros

Quadro 1 – Riscos na construção civil	20
Quadro 2 – Dificuldades da construção civil para a implantação de um sistema de gestão da qualidade	29
Quadro 3 – Fatores de sucesso para a implantação de um sistema de gestão da qualidade na construção civil	32
Quadro 4 – Critérios de qualidade do produto para a avaliação de riscos operacionais na construção civil com base na ISO 31000 (2009)	49
Quadro 5 – Códigos dos entrevistados	67
Quadro 6 – Crenças sobre AR: resultados concordância	70
Quadro 7 – Comparativo critérios: avaliados como importantes X efetivamente utilizados	75
Quadro 8 – AC questão 8 entrevista: quais critérios poderiam ser utilizados	76
Quadro 9 – Habilidade técnica da equipe e Recursos: resultados concordância	77
Quadro 10 – Custo, Tempo e Legislação: resultados concordância	80
Quadro 11 – Conformidade com os requisitos, Funcionalidade e Clientes: resultados concordância	84
Quadro 12 – Frequência, Consequência, Impacto, Severidade e Abrangência: resultados concordância	88
Quadro 13 – Tolerância ao risco e Viabilidade do tratamento do risco: resultados concordância	92
Quadro 14 – AC entrevista (questão 7): contagem de palavras	101

Lista de abreviaturas e siglas

AC Análise de Conteúdo

AR Avaliação de Riscos

AS/NZS *Australian and New Zealand Standard*

COSO *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*

DoD *United States Department of Defense*

EN *European standard*

GEP Gestão Estratégica de Pessoas

GQ Gestão da Qualidade

GR Gestão de Riscos

IBGE Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCOSE *International Council on Systems Engineering*

ISO *International Organization for Standardization*

NASA *National Aeronautics and Space Administration*

PA Pesquisa-Ação

PDCA *Plan, Do, Check, Act*

PBQP-h Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat

PI Processos industriais

PMBOK *Project Management Body of Knowledge*

PMCMV Programa Minha Casa Minha Vida

PNAD Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PROJ Projetos

SEC Suprimentos Escritório Central

SGQ Sistema de Gestão da Qualidade

SO Suprimentos Obra

RC Relacionamento com o Cliente

RMMM *Risk Management Maturity Model*

TQM *Total Quality management*

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	14
1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA.....	17
1.1.1 Objetivo geral.....	17
1.1.2 Objetivos específicos.....	17
1.2 JUSTIFICATIVA.....	18
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	27
2.1 GESTÃO DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL.....	27
2.2 GESTÃO DE RISCOS	34
2.2.1 Gestão de riscos operacionais na construção civil.....	38
2.2.2 Gestão de riscos - princípios e diretrizes (ISO 31000:2009).....	40
2.2.2.1 Processo de GR da ISO 31000:2009	44
3 REVISÃO SISTEMÁTICA.....	48
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	67
4.1 PARADIGMA E ESCOLHAS METODOLÓGICAS.....	59
4.2 MÉTODOS E COLETA DE DADOS.....	60
4.2.1 Acesso ao campo e população analisada.....	61
4.2.1.1 Estudo de Caso.....	62
4.2.2 Coleta de dados.....	62
4.2.2.1 Questionário.....	63
4.2.2.2 Entrevista.....	63
4.2.3 Análise dos dados.....	64
4.2.4 Cuidados metodológicos.....	65
5 ANÁLISE DE RESULTADOS.....	67
5.1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA.....	67
5.1.1 Questionário.....	67
5.1.2 Entrevista.....	68
5.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	69
5.2.1 Utilização dos critérios de qualidade do produto na avaliação de riscos operacionais na construção civil, com base na ISO 31000.....	71
5.2.1.1 Habilidade técnica da equipe e recursos.....	77
5.2.1.2 Custo, tempo e legislação.....	80
5.2.1.3 Conformidade com os requisitos, funcionalidade e clientes.....	83
5.2.1.4 Frequência, consequência, impacto, severidade e abrangência.....	87
5.2.1.5 Tolerância ao risco e viabilidade do tratamento do risco.....	92
5.2.2 Avaliação de riscos para oportunidades.....	95
6 DISCUSSÕES.....	97
6.1 ACHADOS DA PESQUISA.....	97
6.1.1 Confronto com o objetivo geral e com os objetivos específicos.....	97
6.1.2 Impacto.....	101
6.1.3 Habilidade técnica e clientes.....	103
6.1.4 Influência da cultura organizacional na utilização dos critérios.....	104
6.1.5 Objetivo da avaliação de riscos.....	104
7 CONCLUSÕES.....	106
7.1 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA.....	106
7.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	108
7.3 ESTUDOS FUTUROS.....	108
Referência.....	109
APÊNDICE A – Desdobramento dos critérios da qualidade do produto para.....	125

avaliação de riscos operacionais

APÊNDICE B – Questionário da pesquisa.....	127
APÊNDICE C – Roteiro de entrevista semiestruturada da pesquisa.....	132
APÊNDICE D – Análise de conteúdo: Citação de critérios dentro de outros.....	134
APÊNDICE E – Transcrição entrevista GQ1.....	137

1 INTRODUÇÃO

Risco é “o efeito da incerteza nos objetivos” (ISO 31000, 2009, p.1) e está presente em todas as atividades do meio empresarial (PURDY, 2010; LATHROP e EZELL, 2017). O risco operacional lida com os efeitos da incerteza no que tange a perdas ou oportunidades vinculadas ao fator humano, sistemas e controles (ABDULLAH, SHAHIMI, e GHAFAR ISMAIL, 2011; MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, MARTÍNEZ-PALACIOS e VENEGAS-MARTÍNEZ, 2016). Incerteza é “o estado, mesmo que parcial, da deficiência das informações relacionadas a um evento, sua compreensão, seu conhecimento, sua consequência ou sua probabilidade¹” (ISO 31000, 2009, p.1). Na incerteza não se pode criar previsões claras, seja por motivos internos ou externos à organização (MORGAN e HENRION, 1992; ROVAI, 2005; RITCHIE e BRINDLEY, 2007; MASSINGHAM, 2010; SZYMAŃSKI, 2017). Dessa forma, o risco em si não é algo prejudicial aos negócios, mas sim a falta de controle sobre a incerteza.

O setor da construção civil é caracterizado por ter alta incerteza e os riscos operacionais são nele perceptíveis devido a grande dependência do fator humano e processual em suas atividades, o que pode impactar diretamente o seu produto (TAYLAN et al, 2014; ZHAO et al, 2014; ÖKMEN e ÖZTAS, 2015; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016; FIRMENICH, 2017; MHATRE, THAKKAR E MAITI, 2017; LEI et al 2018). Todavia, há resistência dos gestores das construtoras em implantar programas de gestão de riscos (GR) sob a justificativa que o setor é dinâmico e complexo (OLSSON, 2006; IDRUS, NURUDDIN e ROHMAN, 2011; LAM e SIWINGWA, 2017; ROSTAMI e ODUOZA, 2017).

¹ Probabilidade (*likelihood*) - chance de algo acontecer

Nesta dissertação, assim como na versão em português da ISO 31000:2009, a palavra “probabilidade” é utilizada para traduzir a palavra “*likelihood*”, visto que esta não possui equivalente direto na língua portuguesa.

A ABNT ISO GUIA 73:2009, definição 3.6.1.1, afirma que “*likelihood*” refere-se à “chance de algo acontecer, não importando se definida, medida ou determinada objetiva ou subjetivamente, qualitativa ou quantitativamente, ou se descrita utilizando-se termos gerais ou matemáticos (tal como probabilidade ou frequência durante um determinado período de tempo).”

Contudo, os riscos nem sempre são claros para os gestores (BARNEY e HESTERLY, 2004; BAZERMAN e MOORE, 2009; MASSINGHAM, 2010) e uma abordagem sistemática e consciente GR auxilia na percepção desses riscos e no controle da incerteza. A GR também facilita a gestão, gera maior assertividade na tomada de decisão, controle de custos, melhoria da qualidade e garantia dos padrões dos produtos, credibilidade para clientes e *stakeholders* e auxilia no alcance dos objetivos organizacionais (MILLS, 2001; MANNING e GURNEY, 2005; ISO 31000, 2009; KARIMIAZARI et al, 2011; YIRENKYI-FIANKO e CHILESHE, 2015; OLECHOWSKI et al, 2016; CALLAHAN e SOILEAU, 2017; JIN et al 2017).

Como forma de reduzir as resistências e estimular a prática de GR nas empresas, várias instituições criaram *frameworks* com a intenção de facilitar a implantação de gerenciamento de riscos, a saber: o *Project Management Body of Knowledge – PMBOK*, a *Australian and New Zealand Standard - AS/NZS 4360:2006*, a *European Standard - EN 31010*, a *Risk Management Maturity Model – RMMM*, o *Orange book do United States Department of Defense – DoD*, a *National Aeronautics and Space Administration – NASA*, o *Project Management Institute*, o *Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission – COSO*, a *International Council on Systems Engineering – INCOSE* e a *International Organization for Standardization – ISO* (ROVAI, 2005; IBÁÑEZ et al, 2016; OLECHOWSKI et al, 2016; CALLAHAN e SOILEAU, 2017; GJERDRUM e PETER, 2011).

Destas, a norma ISO 31000:2009 Gestão de riscos – Princípios e diretrizes foi selecionada como base para esta dissertação. As normas ISO possuem adesão em muitas localidades (MADU, 1997; SUI PHENG e CHEN SHIUA, 2000; AVEN, 2011; ATASEVEN, PRAJOGO e NAIR, 2014; OLECHOWSKI et al, 2016; DE OLIVEIRA et al, 2017; LO e YEUNG, 2018) e são utilizadas como requisito contratual entre empresas (MADU, 1997; MURMURA e BRAVI, 2017) e entre empresas e governos. No Brasil são base para as principais normas técnicas que concedem licenças de construção e de filiação das construtoras à programas de incentivos do governo federal como o Programa Minha Casa Minha Vida, que

viabiliza a construção de milhares de casas populares no país (BRASIL, 2017; CEF, 2017; PBQP-h, 2017; PBQP-h, 2017; ABNT, 2018).

A utilização de um programa de GR para a construção pode trazer uma série de benefícios quanto ao cumprimento de orçamentos e cronogramas e à qualidade do produto (KARIMIAZARI et al, 2011; DE ALMEIDA et al, 2015; FIRMENICH, 2017). Contextualizados para a construção civil em habitação, os principais benefícios para os clientes são (ISO31000, 2009):

- Identificação e tratamento dos riscos relativos à construção do imóvel;
- Identificação de oportunidades e ameaças relativas aos projetos;
- Aquisição de moradias mais seguras.

Demais benefícios relacionados à empresa construtora (ISO31000, 2009; GJERDRUM e PETER, 2011; LALONDE e BOIRAL, 2012; OLECHOWSKI, 2016):

- Identificação e tratamento dos riscos relativos a toda organização;
- Aumento da probabilidade de atingimento de objetivos organizacionais;
- Encorajamento da gestão proativa;
- Melhoria na gestão financeira, de recursos, governança, comunicação interna e demais controles;
- Atendimento às normas internacionais;
- Maior confiança na tomada de decisão e planejamentos;
- Eficiência e eficácia operacional e diminuição de perdas;
- Melhoria na aprendizagem e resiliência organizacional.

Mesmo viabilizando esses ganhos, uma deficiência da norma, que também é comum aos demais guias de GR, é que, apesar de apresentarem as melhores práticas para gestão de riscos, deixam de incluir evidências da sua operação nas empresas (OLECHOWSKI et al, 2016). No caso da ISO, Leitch (2010), Lalonde e Boiural (2012) e Choo e Gho (2015) relatam que

empresas ainda possuem dificuldades de pôr em prática as suas orientações por falta de instrução expressa na norma. Empresas de serviço, como as de construção civil, possuem essas dificuldades devido aos desafios na gestão que envolvem riscos operacionais associados à/ao: mão de obra rotativa, forte terceirização e dificuldades na previsão precisa dos cursos e cronogramas o que impacta na qualidade do produto (MILLS, 2001; HAUPT e WHITEMAN, 2004; ROVAI, 2005; PURDY, 2010; HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012; JAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016; ROSTAMI e ODUOZA, 2017; SHISHODIA, DIXIT e VERMA, 2018).

Neste contexto, esta dissertação se propõe a identificar como critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais são utilizados na construção civil com base na ISO 31000 através de estudo de caso em uma construtora. Dessa forma contribui com constatações práticas sobre GR. Esta lacuna é preenchida ao satisfazer à seguinte pergunta de pesquisa: com base na ISO 31000:2009, como os critérios de qualidade do produto são utilizados para avaliação de riscos operacionais na construção civil?

1.1 OBJETIVOS DA PESQUISA

Nessa subseção são apresentados os objetivos que norteiam esta pesquisa em alinhamento com a questão de pesquisa apresentada na seção anterior.

1.1.1 Objetivo geral

Identificar, com base na ISO 31000:2009, como os critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais são utilizados para uma empresa na construção civil.

1.1.2 Objetivos específicos

1. Identificar na literatura critérios da qualidade do produto para avaliação de risco operacional através de revisão sistemática;

2. Identificar através da análise de conteúdo o uso dos critérios pela construtora estudo de caso;
3. Analisar comparativamente a literatura com a realidade da construtora estudo de caso.

1.2 JUSTIFICATIVA

De acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número total de domicílios próprios no Brasil aumentou em 1,5 milhão de unidades, um crescimento de 3% (variação percentual de 1,5) de 2014 para 2015 (PNAD, 2015). O Nordeste foi a segunda região que mais contribuiu para esse número, sendo responsável por 274 mil dessas unidades em números absolutos, ficando atrás apenas da região Sudeste, que contribuiu com 343 mil unidades (PNAD, 2015). Apesar do crescimento do número de famílias que passaram a adquirir a casa própria, o Nordeste é a segunda região com maior déficit habitacional em números absolutos do país, sendo o seu índice de 1.867.563 famílias inferior apenas ao da Região Sudeste, que foi de 2.562.117 em 2014 (FIESP, 2016).

O Programa Minha Casa Minha Vida (PMCMV) do Governo Federal atua, desde 2009, como um impulsionador da redução do número de famílias desabrigadas, contribuindo para a melhoria das condições habitacionais do Brasil (BRASIL, 2017). Para as construtoras, o PMCMV concede incentivos financeiros para que construam casas e prédios populares com qualidade e direciona quanto à requisitos de qualidade e inspeção (CEF, 2017). Quanto às famílias, o programa disponibiliza crédito significativo àquelas que desejam adquirir seu primeiro imóvel (CEF, 2017). Em 2015, o programa atingiu a marca de 3.857 milhões de habitações e investiu R\$139,6 bilhões para financiamentos bancários (BRASIL, 2017).

A parceria entre o PMCMV e as construtoras é pautada em uma série de requisitos de filiação das empresas ao programa, como vínculo a um ministério das cidades habilitado, questões bancárias e de qualidade. Este último se tornou um requisito, visto que a maioria dos gestores na construção civil se mostram resistentes à aplicação efetiva de programas de gestão

da qualidade (GQ) devido aos desafios de sua implantação (BATTIKHA, 2003; HAUPT e WHITEMAN, 2004; AHMED et al, 2005; HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012; MAHER ALTAYEB e BASHIR ALHASANAT, 2014; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016).

Dessa forma o PMCMV exige das construtoras certificação no Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-h), com a finalidade ampliar o acesso à moradia digna para a população de menor renda (PORTARIA Nº 267, 2017; LEGISLAÇÃO FAR, 2017; CNM, 2017). Programa do Governo Federal, o PBQP-h objetiva elevar a qualidade do setor da construção civil através da “criação e implementação de mecanismos de modernização tecnológica e gerencial, incluindo conceitos e metas de sustentabilidade” (PBQP-h, 2017), aumentando a competitividade desse mercado em longo prazo e criando um ambiente de maior isonomia competitiva (PBQP-h, 2017). O alcance desses objetivos envolve melhorias processuais como controle de não conformidades e de qualidade de materiais, melhoria na qualificação da mão de obra, na comunicação interna e com os clientes e atendimento à normalização técnica e tecnológica (PBQP-h, 2017).

O PBQP-h criou suas diretrizes com base nas orientações da ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade (PBQP-h, 2017). Recentemente, a norma ISO 9001:2008 foi revista, mudando de edição para ISO 9001:2015. Na revisão, antigas exigências foram eliminadas e novas pontuações acrescidas, dentre estas, a introdução do requisito de gestão de riscos (GR) (ISO 9001, 2008; ISO 9001, 2015; DE OLIVEIRA et al, 2017). Dessa forma a exigência quanto à GR também foi acrescida no PBQP-h e encontra-se no Art. 12º, parágrafo 1º, inciso V, que afirma que a empresa deve disponibilizar informações sobre o escopo do sistema de gestão da qualidade, assim como seus riscos associados (PORTARIA Nº 13, 2017).

Para maiores orientações sobre riscos, a ISO possui uma norma específica para tratá-los, a 31000:2009 - Gestão de Riscos. Apesar de não ser uma norma certificadora, ela fornece

insumos para a implantação da GR que não estão presentes na ISO 9001:2015 (ISO 31000, 2009; PURDY, 2010; AVEN, 2011; LALONDE e BOIRAL, 2012; DE OLIVEIRA et al, 2017).

O entendimento dos benefícios resultantes da implantação da norma resulta da consciência de que em todas as atividades organizacionais há riscos que podem ser danosos aos clientes internos e externos e custosos para as empresas (ROVAI, 2005; MASSINGHAM, 2010). Diferentes tarefas são submetidas a riscos distintos, com menor ou maior impacto e que podem virar uma realidade concreta quando não percebidos e tratados (ISO 31000, 2009; LALONDE e BOIRAL, 2012; HASHEMI, AHMED e KHAN, 2014). Um exemplo disso é que a falta de GR acarreta em aumentos de orçamento de 20 a 45% com relação ao previsto nas construtoras, levando-as, por vezes, à falência (MILLS, 2001; FLYBVJERG, BRUZELIUS e ROTHENGATTER, 2003; FIRMENICH, 2017). No Quadro 1 (1) estão compilados dados de Szymański (2017) que exemplificam riscos atrelados à construção civil.

Quadro 1 (1) – Riscos na construção civil

	Projeto Preliminar	Proposta	Projeto detalhado	Obras de construção	Aspectos financeiros
Descrição da categoria	Possível rejeição do projeto (pode resultar em perda financeira decorrente aos gastos da implementação)	Determinação das necessidades de específicas do projeto	Detalhamento das etapas do projeto de construção	A construção em si	-
Riscos assumidos	<ul style="list-style-type: none"> - Não reconhecimento da competição - Não reconhecimento das preferências dos investidores - Superestimação de custos - afastamento de investidores - Subestimação de custos 	<ul style="list-style-type: none"> - Corrupção - Cancelamento de licitação / do investidor - Má projeção do orçamento - Utilização de preços predatórios de concorrentes - Confiabilidade do 	<ul style="list-style-type: none"> - Seleção inadequada da equipe de projeto - Superestimar custos do projeto - Seleção inadequada do design e da tecnologia 	<ul style="list-style-type: none"> - Protesto (ecológico, população local) - Falha de equipamento - Falha no cronograma - Ausência de pessoal - Má qualificação de funcionários - Fornecimento não pontual 	<ul style="list-style-type: none"> - Instabilidade política no país - Instabilidade econômica no país - Recessão do setor - Perda de credibilidade do/pelo cliente

		cliente no projeto - Não adequação aos requisitos dos clientes		dos materiais - Má qualidade dos materiais - Não manutenção de padrões - Controle insuficiente - Ampliação do escopo de trabalho / Fadiga dos funcionários - Falha na organização	- Necessidade de alteração de contratos - Cumprimento e execução de leis
--	--	---	--	--	---

Fonte: adaptado de Szymański (2017)

A Gestão de Riscos sugere identificar previamente os riscos atrelados a cada atividade (da mais simples a mais complexa), analisá-los (considerado causas, conseqüências e probabilidade de ocorrência) e avaliá-los (considerando critérios pré-estabelecidos), para daí optar por eliminá-los, tratá-los ou inseri-los no padrão empresarial com uma contramedida adequada a fim de reduzir custos e aumentar a qualidade, a segurança e a credibilidade do produto/serviço (ISO 31000, 2009; DE OLIVEIRA et al, 2017; LATHROP e EZELL, 2017).

Para que uma GR seja eficaz, ela necessita de informações relevantes. Yang e Haugen (2016) defendem que informações sobre o risco são necessárias para fornecer conteúdo que possibilite a decisão sobre o risco e suas conseqüências. Rostami e Oduoza (2017) afirmam que a falha na avaliação de riscos pode levar a inadequação de todo o processo de riscos e por sua vez inadequação na distribuição dos recursos. Borgonovo (2018) concorda com esses autores ao afirmar que a falha da avaliação de riscos pode advir de uma base insuficiente de informações e grandes incertezas. Dessa forma, o uso de critérios na avaliação de riscos se torna essencial, pois guiam a coleta de informações sobre os riscos (ABDUL-RAHMAN, WANG e LEE, 2013).

Contudo, a consulta à ISO 31000 ou aos demais *framework* não traz respostas sobre esta utilização. É uma crítica à norma o fato de ela não orientar sobre até onde o risco pode ser

tolerado (AVEN, 2011), nem como seus princípios devem ser aplicados (LEITCH, 2010; LALONDE e BOIRAL, 2012; CHOO e GOH, 2015). Tais comentários indicam a necessidade de esclarecimentos sobre a sua aplicação.

Diante do exposto, sendo o setor civil o meio pelo qual o PMCMV trabalha na redução dos índices de déficit habitacional e a prática da gestão da qualidade e da gestão de riscos requisitos de participação das empresas no programa, ele necessita de contribuições que o auxiliem a ter uma maior eficácia e a conquistar crescimento e longevidade no mercado. Nessa perspectiva, o presente trabalho objetiva colaborar através da identificação de como critérios de qualidade do produto são utilizados para avaliação de riscos operacionais na construção civil de acordo com a ISO 31000:2009.

A lacuna teórica desta pesquisa ficou ainda mais evidente ao realizar rodadas sistemáticas de pesquisa nas plataformas *Emerald Insight*, *Science Direct*, *Taylor and Francis*, *Wiley* e *Scopus* (com combinações derivadas das palavras-chave dessa dissertação: risco operacional, avaliação de risco, critério, qualidade e construção civil). Em nenhuma das rodadas todas as combinações de itens foram satisfatoriamente encontradas, nem nas palavras-chave nem nos títulos dos artigos. Em algumas situações os artigos continham as palavras, mas com sentidos diferentes dos propostos nesta dissertação. Por exemplo: a palavra “construção”, que nesta dissertação possui a conotação civil, foi encontrada algumas vezes como “ato de construir” ou “elaborar”. Da mesma forma a palavra “operacional”, que nesta dissertação classifica um tipo de risco, em muitos artigos apareceu como sinônimo de “em operação/funcionamento” ou de “operar algo”. Os resultados, portanto, foram dispersos. Ao selecionar os artigos de maior relevância, poucos agregaram diretamente para a pesquisa e muitos não foram utilizados. A seguir a descrição das rodadas de pesquisa:

a) 1ª Rodada: *Criterion (criteria), operational risk e Construction*

Apenas quatro artigos foram identificados. Dois deles não versam sobre construção civil (MAHAMA e YU, 2009; ZHALECHIAN, TORABI e MOHAMMADI, 2018), um deles fala de risco operacional para identificar que a obra está em operação em não no sentido de classificação de risco (LIU et al, 2018) e outro versa sobre critério de aceitação de risco e não de avaliação (VINNEM, 2010). Há vasta literatura sobre risco operacional na área de economia e finanças, mas é um campo carente quanto a sua aplicabilidade na construção civil.

b) 2ª Rodada: *Operational risk, quality management e criterion(criteria)*

Apenas 4 artigos foram disponibilizados pelas plataformas, mas nenhum era relevante em termos de classificação na QUALIS-Capes.

c) 3ª Rodada: *Construction (building), operational risk e risk assessment; construction e operational risk assessment*

Moon et al (2013) foi o único artigo encontrado com essas palavras que trata risco operacional de acordo com a classificação de riscos, mas não foca na criação de critérios de avaliação de risco. Os demais artigos focam em meio ambiente e segurança do trabalho (BAXENDALE e JONES, 2000; VALDÉS et al, 2011; GANGOLELLS et al, 2012; LEI et al, 2018) e áreas muito específicas (ÖZTAŞ e ÖKMEN, 2005; GRAUBNER et al, 2012)

d) 4ª Rodada: *Criterion (criteria), quality e construction (building)*

Foram identificados critérios em temas específicos da construção (LING, 2004; RAFIEL, KAVUSSI e YASROBI, 2012), de design de projetos (TAN e LU, 1995), de seleção de concreto (SOETANTO et al, 2004), de aprovação de produtos de construção (GARRIDO e CONESA, 2009), de sucesso para um projeto (SEYEDHOSEINI, NOORI e HATEFI, 2009), de satisfação dos clientes (AUCHTERLOUNIE, 2009), de avaliação de terceirizados

(CHOUDHRY et al, 2012) e *frameworks* voltados diretamente à tomada de decisão (SÁNCHEZ, SARABIA e ORTIZ, 2012; MONGHASEMI et al, 2015).

Devido aos resultados encontrados nas quatro primeiras rodadas, as seguintes foram realizadas com palavras chaves mais abrangentes a fim de obter resultados de outras áreas que pudessem contribuir o objetivo desta dissertação. Estes resultados iniciais não significam a ausência de riscos operacionais na construção civil. Pelo contrário, apoia a necessidade de estudos no setor. Esses riscos estão relacionados às falhas nos processos e na gestão e aos erros humanos (DUARTE JR, 1997; OLIVEIRA, 2005; AKPOLAT e PITINANONDHA, 2009), que são áreas de risco sensíveis no setor, a saber, pela alta complexidade das operações, a alta dependência do fator humano nas atividades e a grande quantidade de *stakeholders* e de operações para serem geridas (SUIPHENG e KE-WEI, 1996; PHENG LOW e FAIZATHY OMAR, 1997; ABDUL-AZIZ, 2002; HAUPT e WHITEMAN, 2004; LINDSTROM e JOSEPHSON, 2006; AUCHTERLOUNIE, 2009; KARIMIAZARI et al, 2011; CHOUDHRY et al, 2012; HARRINGTON, VOEHL E WIGGIN, 2012; TAYLANET al, 2014; ÖKMEN e ÖZTAS, 2015; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016; FIRMENICH, 2017). A seguir demais rodadas de pesquisa.

e) 5ª Rodada: *Construction (building), Criterion (criteria) e Risk Assessment; Risk assessment for construction (building); Criterion (criteria) off risk assessment*

Artigos encontrados tratam outros aspectos da temática de GR como critérios de sucesso de avaliação de riscos (HSUEH et al, 2007), identificação de riscos (WANG e HSU, 2009), mensuração dos critérios (ABDUL-RAHMAN, WANG e LEE, 2013), custos (DARSHAN SHRESTHA et al, 2012), fatores de risco (ÖKMEN e ÖZTAŞ, 2015) e tipos de risco (FORTEZA et al, 2016; HWANG, ZHAO e CHIN, 2017). Outros abordam critérios em situações muito específicas como água (LI et al, 2013), geologia (HAYATI et al, 2013), perfuração de poços (ZHOU e ZHANG, 2011), força nuclear (PORTUGAL-PEREIRA, 2018), suprimentos (HWANG, ZHAO e CHIN, 2017) e percepção dos clientes (ALBOGAMY e

DAWOOD, 2015). Também foram identificados artigos que trabalham a temática na área de saúde, segurança e meio ambiente, o que foge do escopo da pesquisa (ALLAN, JONES-OTAZO e RICHARDSON, 2009; SUDDLE, 2009; MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010; ZHANG, 2014; JOZI, SHOSHTARY e ZADEH, 2015).

f) 6ª Rodada: Criterion (Criteria), Quality e Risk assessment

A combinação sem o termo *Construction (building)* aumentou a dispersão dos resultados, assim como na 5ª rodada. Artigos tratam o tema com foco na qualidade da água (KING e RICHARDSON, 2003; FENG, 2013; HE et al, 2017; BEIRAS e TATO, 2018; MLADENOVIC-RANISAVLJEVIC, TAKIC e NIKOLIC, 2018; WEN et al, 2018), do ar (BROCHU, DUCRE-ROBITAILLE e BRODEUR, 2006; FIFIELD, 2018), da saúde e da segurança (MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010; ZHANG et al, 2014), do processo de perfuração de oceanos (ALTIN, FROST e NILSSEN, 2008) e da mineração (SOBCZYK et al, 2017). Também identificou-se artigos com critérios de sucesso na qualidade (HSUEH, 2007) e que tratam novos tipos de risco (FORTEZA et al, 2016).

g) 7ª Rodada: Construction (building), Quality / quality management e Risk assessment

Taylan et al (2014) e Taylan et al (2015) são artigos complementares e apresentam critérios de seleção de projetos que foram utilizados como apoio no referencial desta pesquisa. Contudo os demais artigos tratam de segurança ambiental e saúde humana (LIU e TSAI, 2012; LINGARD et al. 2015; ROCHIKASHVILI e BONGAERTS, 2016; XIAO et al, 2016; FARGNOLI et al, 2018), poluição do ar (VALOTTO et al, 2018), sustentabilidade energia termina (CAMARA et al, 2016), critérios para seleção de fornecedores (LING e THENG ANG, 2013), para construção verde (QIN, MO e JING, 2016), geologia (SUNDELL et al, 2016), gás natural (AZARI e KARIMI, 2018), pavimentação (ROSE et al, 2018), terceirização (CHEAITOU, LARBI e AL HOUSANI, 2018) e outros aspectos do risco (VILBRANDT,

BOSCH e VAN EETEN, 2013; YILDIZ et al, 2014; ZHAO, et al, 2014; DE ALMEIDA et al, 2015; EL-SAYEGH e MANSOUR, 2015; GRIGSBY, 2016; AZARI e KARIMI, 2018).

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O embasamento teórico dessa dissertação se firmou na gestão da qualidade na construção civil (2.1), no que é gestão de riscos (2.2) e a sua aplicabilidade em construção civil (2.2.1) e no estudo sobre a ISO 31000:2009 (2.2.2) e seu processo (2.2.2.1).

2.1. GESTÃO DA QUALIDADE NA CONSTRUÇÃO CIVIL

Qualidade indica a capacidade de todos os componentes de uma entidade de satisfazer as necessidades declaradas ou implícitas dos clientes, fazendo com que o produto ou serviço cumpra o seu propósito (JOSÉ TARÍ e MOLINA, 2002; KIRAN, 2016). Objetiva não apenas a perfeição técnica, mas também ter um processo de qualidade que viabilize a: adequação ao uso, finalidade do produto, conformidade com os requisitos, diminuição de custos, eliminação de riscos prejudiciais ao negócio e identificação de oportunidades, satisfação do cliente e maior atratividade para o mercado (BATTIKHA, 2003; CARPINETTI, 2016; KIRAN, 2016; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016).

Total Quality Management (TQM) ou Gestão da Qualidade Total (FOSTER, 1989; CONTI, 2010; WECKENMANN, AKKASOGLU e WERNER, 2015) é uma filosofia que busca integrar qualidade com todas as áreas da empresa (JONES e RYAN, 2002; FISSCHER, e NIJHOF, 2005; CONTI, 2010), fazendo parte da cultura organizacional (MARÍA R. CALINGO, 1996; MADU, 1997; NORONHA, 2002; YONG e PHENG, 2008; BABATUNDE e SUI PHENG, 2015; KERZNER, 2016; WILLAR, TRIGUNARSYAH, e COFFEY, 2016). Preza pelo cuidado com relacionamentos e parcerias, por soluções robustas de problemas, pela entrega de valor, pela eliminação dos defeitos e pela melhoria contínua (CROSBY, 1980; CROSBY, 1985; JOSÉ TARÍ e MOLINA, 2002; WECKENMANN, AKKASOGLU e WERNER, 2015; KIRAN, 2016; CHO, JUNG e LINDERMAN, 2017).

Para o setor da construção civil, qualidade é definida pelo encontro de requisitos de (o/a): design, construção, normatização, construtora e clientes (JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016). TQM é considerada um fator elementar para o sucesso das construtoras (BATTIKHA, 2003; OLIVEIRA et al, 2004; AHMED et al, 2005; MAHER ALTAYEB e BASHIR ALHASANAT, 2014), assim como para outros setores (FOSTER, 1989; NWANKWO e RICHARDSON, 1996; MADU, 1997; CARPINETTI, 2016; RUSU, 2016; BOURKE e ROPER, 2017; CHO, JUNG e LINDERMAN, 2017).

Não só a presença, mas a ausência de TQM nessas empresas também gera impactos. As construtoras se tornam mais propensas a riscos de retrabalho (SUI PHENG e KE-WEI, 1996), de não aprovação de projetos e de atrasos e falhas no orçamento e no cronograma, por exemplo (BATTIKHA, 2003; JIN et al, 2017; ROSTAMI e ODUOZA, 2017). Além disso, TQM também se faz relevante uma vez que os clientes tem se tornado mais exigentes quanto a qualidade dos produtos e serviços que consomem (BATTIKHA, 2003; HAUPT e WHITEMAN, 2004; AHMED et al, 2005; SUI PHENG e HUI HONG, 2005; FORSYTHE, 2006; MAHER ALTAYEB e BASHIR ALHASANAT, 2014).

Apesar disso, historicamente o setor é conhecido como resistente à mudanças e relutante à implantação da Gestão da Qualidade Total (HAUPT e WHITEMAN, 2004; ROSTAMI e ODUOZA, 2017). Os gestores das construtoras priorizam a diminuição dos prazos e dos custos de forma não sistemática ao invés que implantar um sistema de gestão da qualidade (SGQ) que garanta esses resultados (SUI PHENG e KE-WEI, 1996; PHENG LOW e FAIZATHY OMAR, 1997; HAUPT e WHITEMAN, 2004; HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016).

Essa resistência é sustentada por eles sob a justificativa de que a construção civil reúne muitas dificuldades de implantação e manutenção, como está representada no Quadro 2 (2) (HAUPT e WHITEMAN, 2004; OLIVEIRA et al, 2004; HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012; ZHAO et al 2014; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016). Por exemplo, por mais que

algumas atividades sejam repetidas na maioria dos empreendimentos, tais como alvenaria, chapisco e reboco, os projetos são diferentes e possuem diferentes formas, medidas, ambientes e equipes de trabalho (SUI PHENG e KE-WEI, 1996; HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012; FIRMENICH, 2017).

Quadro 2 (2) - Dificuldades da construção civil para a implantação de um sistema de gestão da qualidade

	DIFICULDADE	FONTE
Mão de Obra	Mão de obra rotativa (dificuldade em manter a equipe treinada e alinhada)	Tan e Lu (1995); Haupt e Whiteman (2004); Mojtahedi, Mousavi e Makui (2010); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Taylan et al (2014); Ökmen e Öztas (2015), Lei et al (2018).
	Mão de obra desqualificada (baixo nível de educação; falta de habilidade e conhecimento técnico em construção e em gestão da qualidade)	Suipheng e Ke-Wei (1996); Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Haupt e Whiteman (2004); Oliveira et al (2004); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Ökmen e Öztas (2015); Firmenich (2017)
	Relacionamentos contratuais (terceirização; relacionamentos intermediados; pouca coordenação entre a empresa e terceirizados; baixa oferta de subcontratantes qualificados; dúvidas dos trabalhadores sobre as intenções dos contratantes com o programa de gestão da qualidade; dificuldades de comunicação e divisão de responsabilidades)	Suipheng e Ke-Wei (1996); Abdul-Aziz (2002); Haupt e Whiteman (2004); Lindstrom e Josephson (2006); Auchterlounie (2009); Karimiazari et al (2011); Choudhry et al (2012); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Taylan et al (2014); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016)
Cultura da organização/gerência	Treinamentos insuficientes (não fornecimento ou fornecimento de treinamentos ineficazes)	Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Zhao et al (2014)
	Despreparo da gerência (desalinhamento com a qualidade; falha da administração em manter o interesse e comprometimento dos funcionários ao longo do tempo; os contratantes não sabem estabelecer um código de qualidade para os trabalhadores; supervisão inadequada)	Suipheng e Ke-Wei (1996); Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Zhao et al (2014); Willar, Trigunarsyah e Coffey (2016)

	Foco em economias pontuais (maior preocupação com o custo do que com a qualidade)	Suipheng e Ke-Wei (1996); Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Haupt e Whiteman (2004); Ahmed et al (2005); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Cheaitou, Larbi e Al Housani (2018)
	Foco na entrega (cumprimento dos cronogramas em detrimento do foco na qualidade)	Suipheng e Ke-Wei (1996); Low e Faizathy Omar (1997); Haupt e Whiteman (2004); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016)
	Recursos insuficientes ou inadequados (ausência de recursos; recursos que não satisfazem requisitos legais ou de qualidade)	Pheng Low e Faizathy Omar, (1997); Abdul-Aziz (2002); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Zhao et al (2014)
	Estrutura organizacional (estruturas organizacionais bastante segmentadas; pouca comunicação entre os níveis hierárquicos)	Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Taylan et al (2014); Zhao et al (2014)
	Falha na comunicação e <i>feedback</i> entre envolvidos (<i>stakeholders</i> ; clientes internos; órgãos competentes; parceiros)	Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Abdul-Aziz (2002); Lindstrom e Josephson (2006)
Parceiros	Desinteresse dos parceiros em programas de gestão da qualidade e consequente ausência de <i>benchmarking</i>	Suipheng e Ke-Wei (1996); Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Haupt e Whiteman (2004)
Produto	Diversidade do produto (variedade de tipos e formas dos projetos)	Oliveira et al (2004); Öztas e Ökmen (2005); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Firmenich (2017); Mhatre, Thakkar e Maiti (2017)
	Falta de adequação do projeto (projetos não claros; não consideração por parte dos projetistas de problemas que podem acontecer durante a construção; especificação insuficiente; falta de clareza nas intenções do projeto; projeto não satisfaz a requisitos legais)	Suipheng e Ke-Wei (1996); Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Abdul-Aziz (2002); Oliveira et al (2004); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Mhatre, Thakkar e Maiti (2017)
	Dificuldades na prototipagem (o protótipo tem alto custo e é utilizado para venda)	Harrington, Voehl e Wiggin (2012)

Negócio	<p>Imprevisibilidade da obra (imprevisibilidades de orçamento, tempo de entrega e lucro; ausência de padrões de qualidade esperados)</p> <p>Singularidade das construtoras (diferentes condições de canteiros; ciclo de vida da construção; particularidades de cada empresa)</p>	<p>Suipheng e Ke-Wei (1996); Karimiazari et al (2011); Taylan et al (2014); Forteza et al (2016); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Firmenich (2017); Mhatre, Thakkar e Maiti (2017); Portugal-Pereira et al (2018); Shishodia, Dixit e Verma (2018)</p>
	<p>Dispersão geográfica e rotação do local de trabalho</p>	<p>Oliveira et al (2004); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Shishodia, Dixit e Verma (2018)</p>
	<p>Previsão imprecisa de clima e solo</p>	<p>Oliveira et al (2004); Karimiazari et al (2011); Ökmen e Öztas (2015); Mhatre, Thakkar e Maiti (2017)</p>
	<p>Dificuldade de mensuração</p>	<p>Haupt e Whiteman (2004); Oliveira et al (2004); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Abdul-Rahman, Wang e Lee (2013); Zhao et al (2014)</p>
	<p>Dificuldade do reconhecimento das perdas</p>	<p>Harrington, Voehl e Wiggin (2012)</p>
	<p>Alta produção de documentação física</p>	<p>Haupt e Whiteman (2004)</p>
	<p>Subjetividade da avaliação do produto e variedade de avaliadores (ponto de vista do dono, do designer, do funcionário, do fornecedor)</p>	<p>Jraisat, Jreisat e Hattar (2016)</p>

Fonte: elaborado pela autora (2018)

A negligência quanto a essas dificuldades acarreta em riscos que podem comprometer os resultados organizacionais. Por exemplo, as dificuldades relacionadas à mão de obra representam riscos diretos na qualidade do produto, pela alta dependência da execução humana, e isto ainda acarreta em novos riscos quanto à percepção dos clientes sobre o produto (WALKER e KENIGER, 2002; HAUPT e WHITEMAN, 2004). Em contrapartida, deve-se buscar os fatores que conduzem ao sucesso da implantação do TQM na construção civil, a saber, os representados no Quadro 3 (2).

Quadro 3 (2) - Fatores de sucesso para a implantação de um sistema de gestão da qualidade na construção civil

	FATORES DE SUCESSO	FONTE
Cultura da qualidade	Foco no trabalhador (satisfação do funcionário; abertura para dar opiniões)	Sureshchandar, Rajendran e Anantharaman (2003); Haupt e Whiteman (2004); Harrington, Voehl e Wiggin (2012);
	Trabalho em equipe	Harrington, Voehl e Wiggin (2012)
	Bom relacionamento com parceiros (<i>stakeholders</i> ; clientes internos; órgãos competentes; parceiros; foco na qualidade por parte destes)	Delgado-Hernandez e Aspinwall (2008); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Huang et al (2014); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016)
	Educação e Treinamento	Walker e Keniger (2002); Haupt e Whiteman (2004); Delgado-Hernandez e Aspinwall (2008); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014)
	Comprometimento da equipe	Suipheng e Ke-Wei (1996)
	Visão holística (organização, negócio)	Suipheng e Ke-Wei (1996); Conti (2010)
	Satisfação do Cliente (valorização do cliente)	Sureshchandar, Rajendran e Anantharaman (2003); Haupt e Whiteman (2004); Ahmed et al (2005); Forsythe (2006); Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016)
	Liderança (comprometimento, compromisso e envolvimento da gerência)	Sureshchandar, Rajendran e Anantharaman (2003); Ahmed et al (2005); Delgado-Hernandez e Aspinwall (2008); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Jraisat e Sawalha (2013); Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014); Haupt e Whiteman, 2004; Jraisat, Jreisat e Hattar (2016)

	Planejamento da qualidade	Haupt e Whiteman (2004); Delgado-Hernandez e Aspinwall (2008); Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014)
	Gestão de recursos	Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016)
	Melhoria contínua (processos, produtos, sistema)	Sureshchandar, Rajendran e Anantharaman (2003); Haupt e Whiteman (2004); Delgado-Hernandez e Aspinwall (2008); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014)
	Mensuração e análise	Sureshchandar, Rajendran e Anantharaman (2003); Ahmed et al (2005); Delgado-Hernandez e Aspinwall (2008); Harrington, Voehl e Wiggin (2012)
	Comunicação	Suipheng e Ke-Wei (1996); Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014)
	Ferramentas e Técnicas de TQM	Sureshchandar, Rajendran e Anantharaman (2003); Aspinwall (2008); Zhao et al (2014)

Fonte: elaborado pela autora (2018)

Uma vez que os fatores de sucesso são desenvolvidos, além dos benefícios incorridos da sua existência, também geram: (1) melhor controle do processo, resultando em consistência desde o design até a entrega, (2) redução do tempo de construção, (3) redução na quantidade de refugo em todo o processo de construção, (4) harmonia da cadeia de suprimentos, (5) diminuição da precipitação de produtos químicos, (6) melhoria da percepção dos clientes sobre a empresa, (7) maior produtividade, (8) capacitação e (9) qualidade de vida aos colaboradores (MADU, 1997; ALOLAYYAN et al, 2011; HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012). O ambiente da qualidade somado a um programa de gestão de riscos acelera a redução desses riscos e, por vezes, os elimina, melhorando os resultados organizacionais (ISO 31000, 2009).

2.2 GESTÃO DE RISCOS

Risco (BERNSTEIN, 1997; ROVAI, 2005; MANUJ e MENTZER, 2008) é definido como “o efeito da incerteza nos objetivos” (ISO 31000, 2009, p.1). Sendo a incerteza (MORGAN e HENRION, 1992; BERNSTEIN, 1997; ROVAI, 2005; RITCHIE e BRINDLEY, 2007) “o estado, mesmo que parcial, da deficiência das informações relacionadas a um evento, sua compreensão, seu conhecimento, sua consequência ou sua probabilidade²” (ISO 31000, 2009, p.1).

A origem da palavra risco – *riscare*, italiano antigo – conduz a uma visão positiva sobre o risco, pois significa ousar, ou seja, o risco não é um destino, mas uma opção, uma escolha (BERNSTEIN, 1997; MASSINGHAM, 2010; ARAÚJO, 2012). Sendo assim, o risco tem origem na tomada de decisão (DUARTE JR, 1997; PATÉ CORNELL e DILLON, 2006; PATÉ CORNELL, 2007; MASSINGHAM, 2010; PURDY, 2010; LALONDE e BOIRAL, 2012; REIM, PARIDA e SJÖDIN, 2016; DE OLIVEIRA et al, 2017; SZYMAŃSKI, 2017 BORGONOVO, 2018). Apesar de poderem representar ameaças (ROVAI, 2005; MASSINGHAM, 2010; MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010; ARAÚJO, 2012), também podem retratar oportunidades positivas para o negócio (SCHUMPETER, 1934; AKINTOYE e MACLEOD, 1997; ISO 31000, 2009; KARIMIAZARI et al, 2011; SZYMAŃSKI, 2017). Szymański (2017) afirma que o arriscado é potencialmente lucrativo e o não arriscado pode não trazer benefícios tangíveis para as organizações.

A Gestão de riscos (GR) entra nesse contexto como “atividades coordenadas para dirigir e controlar uma organização no que se refere a riscos” (ISO 31000, 2009, p.2). Objetiva

² Probabilidade (*likelihood*) - chance de algo acontecer

Nesta dissertação, assim como na versão em português da ISO 31000:2009, a palavra “probabilidade” é utilizada para traduzir a palavra “*likelihood*”, visto que esta não possui equivalente direto na língua portuguesa.

A ABNT ISO GUIA 73:2009, definição 3.6.1.1, afirma que “*likelihood*” refere-se à “chance de algo acontecer, não importando se definida, medida ou determinada objetiva ou subjetivamente, qualitativa ou quantitativamente, ou se descrita utilizando-se termos gerais ou matemáticos (tal como probabilidade ou frequência durante um determinado período de tempo).”

balancear os conflitos inerentes à exploração das oportunidades e evitar perdas, acidentes e desastres (AVEN, 2011) por meio de um processo sistemático de avaliação, controle, comunicação e revisão dos riscos de implantar, manter e melhorar continuamente (KIRAN, 2016).

Essa preocupação em conhecer e gerir os riscos teve origem nas instituições financeiras e de seguros (GJERDRUM e PETER, 2011; LALONDE e BOIRAL, 2012; CALLAHAN e SOILEAU, 2017; CARTER, 2017). Mas hoje, gestão de riscos é reconhecida como um desafio estratégico que contribui para o sucesso e longevidade de todos os tipos de organizações (KEITH, 1992; GJERDRUM e PETER, 2011; LALONDE e BOIRAL, 2012; CALLAHAN e SOILEAU, 2017). Pois com a globalização do mercado, riscos se tornaram uma variável inerente e perceptível nas atividades de qualquer negócio, acarretando no aumento no foco em GR por parte de outras indústrias, assim como o aumento do nível de consciência organizacional sobre as responsabilidades corporativas e sociais (ROVAI, 2005; MASSINGHAM, 2010; AVEN, 2011; LALONDE e BOIRAL, 2012; CALLAHAN e SOILEAU, 2017; GOERLANDT, KHAKZAD e RENIERS, 2017; LATHROP e EZELL, 2017).

Além do aspecto quantitativo probabilístico em que se predomina os estudos em riscos (MILLS, 2001; LALONDE e BOIRAL, 2012; MASSINGHAM, 2010), no tratamento de risco também existe a subjetividade (AKINTOYE e MACLEOD, 1997; ROVAI, 2005; EMBLEMSVÅG, 2010; TAYLAN et al, 2014; YILDIZ, 2014), pois os indivíduos percebem a realidade de maneiras diferentes (PARKIN, 1996; MASSINGHAM, 2010; JIN et al, 2017). Essa percepção pode ser distorcida pelo medo ou pelo nível de controle que o indivíduo acredita ter sobre o evento (ROVAI, 2005; KARIMIAZARI et al, 2011). Ou ainda pode alterar de acordo com a situação em que o indivíduo se encontra e as experiências que já viveu (ROVAI, 2005; KARIMIAZARI et al, 2011), principalmente em culturas diferentes (DOUGLAS e

WIDALVSKY,1982; MALENFANT, 2009; BABATUNDE e SUI PHENG, 2015; BARAFORT e MESQUIDA, 2017).

Além disso, seres humanos são cognitivamente incapazes de perceber e processar todas as informações do ambiente ao mesmo tempo, por isso é interessante a participação de pessoas com diferentes perfis na GR (JANIS, 1989; DE CARVALHO, VIEIRA e DIAS, 1999; BAZERMAN e MOORE, 2009; MASSINGHAM, 2010). A análise de risco qualitativa auxilia na detecção dos riscos, na determinação dos critérios de análise e de classificação de risco, na tomada de decisão sobre quais riscos serão tratados e em que momento, na escolha dos responsáveis no processo de GR, na elaboração de ações e no reconhecimento de fatores que não podem ser conhecidos apenas por uma visão estritamente probabilística (ALVES, 2009; LALONDE e BOIRAL, 2012; SZYMAŃSKI, 2017).

A implantação e a utilização da GR requerem conhecimento sobre os tipos de riscos que a empresa é exposta (MATOOK, LASCH e TAMASCHKE, 2009). O conceito de risco possui múltiplas dimensões, portanto, pode ser estudado em pelo menos 4 grandes grupos (DUARTE JR, 1997; OLIVEIRA, 2005), a saber:

- (1) Risco de Mercado: dependentes das condições de mercado, como (a) risco do mercado acionário, (b) do mercado de juros, (c) do mercado de câmbio e (d) do mercado de *commodities*;
- (2) Risco de Crédito: “relacionado a possíveis perdas quando um dos contratantes não honra seus compromissos” (DUARTE JR, 1997 p.4), ou seja, recursos que não serão recebidos. Exemplos são (a) riscos do país, (b) riscos políticos e (c) riscos de falta de pagamento;
- (3) Risco Legal: “relacionado a possíveis perdas quando um contrato não pode ser legalmente amparado” (DUARTE JR, 1997 p.5). Dessa forma pode incluir “riscos de perdas por documentação insuficiente, insolvência, ilegalidade, falta de

representatividade e/ou autoridade por parte de um negociador, etc” (DUARTE JR, 1997 p.5);

(4) Risco Operacional: diferente dos outros tipos de risco, este lida com processos estabelecidos em vez de circunstâncias não conhecidas (AKPOLAT e PITINANONDHA, 2009). “É relacionado a possíveis perdas como resultado de sistemas e/ou controles inadequados, falhas de gerenciamento e erros humanos” (DUARTE JR, 1997 p.4). Sua abrangência subdivide os riscos operacionais em três grupos (DUARTE JR, 1997; OLIVEIRA, 2005):

- a. Risco organizacional: envolve organização ineficiente, administração inconstante, objetivos em longo prazo não claros, comunicação falha nos fluxos internos e externos, má definição de responsabilidades, fraudes, vazamento de informações, dentre outros;
- b. Risco de operações: envolve sobrecargas em sistemas, fragilidades no armazenamento de dados, tornando-os passíveis à fraudes e erros, baixa credibilidade nas confirmações; e
- c. Risco de pessoal: relaciona-se com a qualificação, motivação, personalidade e atitudes dos funcionários.

Assim, é possível identificar riscos operacionais mais frequentes, estes incluem: fraude interna e externa (fraudar, apropriar-se indevidamente de propriedade ou contornar os regulamentos, a lei ou a política da empresa); práticas do empregador e do ambiente de trabalho (ato inconsistente com leis do trabalho, de saúde, de segurança ou de acordos com o pessoal); práticas do cliente, produto e negócios (falha não intencional ou negligente de cumprir uma obrigação ou atividade em um desses pontos); danos físicos nos ativos (perda ou dano por desastre e outros); falências (Interrupção de falhas nos negócios ou no sistema); e falhas em sistemas gestão de execução, entrega e

processo (falha ou interrupção nessas atividades; falhas em *hardwares* e *softwares*) (FATEMI e GLAUM, 2000; MANNING e GURNEY, 2005; AKPOLAT e PITINANONDHA, 2009; ABDULLAH, SHAHIMI e GHAFAR ISMAIL, 2011; SHARIFI, HALDAR e RAO, 2016).

A classificação dos riscos nesses grupos nem sempre é simples e pode variar de acordo com a ótica em que o risco é analisado (DUARTE JR, 1997). Por exemplo, muitas vezes é difícil separar os riscos operacionais de outras categorias de riscos, pois uma falha operacional pode gerar consequências que envolvem outros tipos de riscos que não aconteceriam se não fossem pela ocorrência do risco anterior (MANNING e GURNEY, 2005). Outra dificuldade é que frequentemente riscos residuais que não se enquadram na categoria de mercado, crédito ou legal, são alocados como riscos operacionais (MAHAMA e YU MING, 2009; ABDULLAH, SHAHIMI e GHAFAR ISMAIL, 2011).

2.2.1. Gestão de riscos operacionais na construção civil

Estudos sobre o setor da construção civil, afirmam que construtoras possuem uma natureza volátil, visto a variedade de projetos, alteração de leis, rotatividade de pessoas e de postos de trabalho, (HAUPT e WHITEMAN, 2004; ÖZTAŞ e ÖKMEN, 2005; HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016) e é propensa à incerteza (OLSSON, 2006; IDRUS, NURUDDIN e ROHMAN, 2011; KARIMIAZARI, 2011; TAYLAN et al, 2014; LAM e SIWINGWA, 2017; MHATRE, THAKKAR e MAITI, 2017; ROSTAMI e ODUOZA, 2017; SHISHODIA, DIXIT e VERMA, 2018). Mills (2001) e Rostami e Oduza (2017) afirmam que a construção civil está entre os setores mais dinâmicos, arriscados e desafiadores do mercado. Firmenich (2017) concorda argumentando que em projetos de construção há várias empresas envolvidas, alta demanda técnica, necessidade de grande investimento de capital e têm empreendimentos complexos.

Os riscos operacionais na construção civil podem ser identificados através de controles internos, inspetores de serviço, reporte dos clientes internos e externos, conforme orientado pela política de GR de casa empresa (CARPINETTI, 2016; KIRAN, 2016; WECKENMANN, AKKASOGLU e WERNER, 2015). Essas fontes podem fornecer dados da qualidade do produto, do processo de trabalho, da produtividade, dos recursos, do estado de equipamentos, execução e produção das tarefas, que, em algum nível, também impactam mais uma vez na qualidade do produto (PADALINI, 2011a; P. KAFETZOPOULOS, GOTZAMANI e PSOMAS, 2014; CHEN et al, 2018). Esses riscos devem ser trabalhados desde antes do início do empreendimento considerando suas características e a chance de ocorrência para evitar que cheguem nos clientes (SZYMAŃSKI, 2017). Também devem ser considerados fatores do ambiente interno e externos, tais como qualidade esperada do produto e recursos políticos, legais, culturais, sociológicos, tecnológicos e econômicos (ROSTAMI e ODUOZA, 2017). As dificuldades da construção civil para a implantação de um SGQ, Quadro 2 (2), representam áreas de vulnerabilidade e exposições a riscos operacionais com relação à qualidade.

Dessa forma, o sucesso das construtoras depende da qualidade da preparação e do planejamento prévio de seus projetos (DE ALMEIDA FERREIRA, 2013; KHAMENEH, TAHERI e ERSHADI, 2016; OLECHOWSKI et al, 2016). Isso abarca a necessidade de uma GR eficaz (MILLS, 2001; REIM, PARIDA e SJÖDIN, 2016; DE OLIVEIRA et al, 2017; FIRMENICH, 2017; ROSTAMI e ODUOZA, 2017; BORGONOVO, 2018). A percepção dessa necessidade é clara para o Governo Federal, que nos anos 80 começou a impulsionar programas de gestão da qualidade e de riscos através de mandatos obrigatórios relacionados ao tema e requisitos de construção que são válidos até hoje (SANTOS e POWELL, 2001; CNM, 2017; PORTARIA Nº 13, 2017; PORTARIA Nº 267, 2017; LEGISLAÇÃO FAR, 2017; PBQP-h, 2017).

Apesar desse cenário, assim como ainda há resistência de gestores na implantação de um programa sólido de TQM, também há com relação à GR (HAUPT e WHITEMAN, 2004;

HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016; WILLAR, TRIGUNARSYAH e COFFEY, 2016; ROSTAMI e ODUOZA, 2017). Contudo, uma das condições para eficácia da GR é a participação ativa dos gestores, pois estes conhecem bem o negócio e podem conduzir a equipe a um maior engajamento (DE CARVALHO, VIEIRA e DIAS, 2003; FLYBVJERG, BRUZELIUS e ROTHENGATTER, 2003; BARNEY e HESTERLY, 2004; FERNÁNDEZ-LAVIADA, 2007; BAZERMAN e MOORE, 2009; SHIMIZU, WON PARK e HONG, 2012). Outra condição é que o tratamento de riscos esteja em conexão com as demais áreas da empresa (ISO 31000, 2009; ROSTAMI e ODUOZA, 2017; XIA et al, 2018). Pois tanto os riscos aparentes e não aparentes de diferentes áreas, como os ligados à relacionamento com o *staff*, por exemplo (MILLS, 2001; JIN et al, 2017), podem gerar consequências que venham a afetar desde a produtividade até a performance, a qualidade e o orçamento do projeto (PHENG LOW e FAIZATHY OMAR, 1997; MILLS, 2001; FLYBVJERG, BRUZELIUS e ROTHENGATTER, 2003; FIRMENICH, 2017).

2.2.2. Gestão de riscos – princípios e diretrizes (ISO 31000:2009)

A ISO 31000 (2009) é uma norma que fornece princípios e diretrizes genéricas para a gestão de riscos, tanto para guiar a implantação em empresas que não possuem GR quanto para desenvolver uma visão crítica naquelas que já possuem (GJERDRUM e PETER, 2011). Objetiva impulsionar a gestão de riscos e aumentar a performance organizacional a partir da sua integração com a cultura e a estratégia empresarial e com o sistema de gestão da qualidade (SGQ) e a governança (ISO 31000, 2009; GJERDRUM e PETER, 2011; IBÁÑEZ et al, 2016). Ela pode ser aplicada em qualquer tipo de empresa, área, atividade e projeto, pois é flexível para ser contextualizada a cada realidade (ISO 31000, 2009; LEITCH, 2010; PURDY, 2010; GJERDRUM e PETER, 2011; LALONDE e BOIRAL, 2012; NEVES, 2015; CHOO e GOH, 2015; IBÁÑEZ et al, 2016; OLECHOWSKI et al, 2016).

A ISO 31000:2009 não é uma norma certificadora, portanto não existem mandatos obrigatórios (BARAFORT e MESQUIDA, 2017). Foi desenvolvida em Genebra por um grupo de técnicos de 28 países (ISO 31000, 2009; GJERDRUM e PETER, 2011; OLECHOWSKI et al, 2016). Teve como base para a sua criação a *Australian and New Zealand Standard* - Norma AS/NZS 4360 (2004) de Gestão de Riscos e o PDCA (AVEN, 2011; DEMING, 1986; PURDY, 2010; GJERDRUM e PETER, 2011). É indicado que sua utilização seja acompanhada de consultas às normas apoio como a ISO 31010 (2012) de avaliação de riscos, que sugere mais de 30 ferramentas e técnicas que podem ser utilizadas no processo de gestão de riscos e a ISO *Guide 73* (2009) - *Vocabulary for Risk Management* que alinha o vocabulário da gestão de riscos (PURDY, 2010; AVEN, 2011; GJERDRUM e PETER, 2011; DE OLIVEIRA et al, 2017).

A norma ISO 31000 inicia com a definição dos termos, primeiramente com “riscos” (PURDY, 2010). A norma segue o seguinte raciocínio para desenvolver essa definição: (1) todas as organizações existem para atingir objetivos, (2) há vários fatores internos e externos que afetam esses objetivos, gerando incerteza, dessa forma, (3) “risco é o efeito da incerteza nos objetivos” (ISO 31000, 2009, p.1; GJERDRUM e PETER, 2011).

Leitch (2010), um dos principais críticos da norma e outros (AVEN, 2011; GORZEN-MITIKA, 2013; CHOO e GOH, 2015) afirmam que as definições propostas pela ISO, principalmente a de riscos, são vagas, abstratas e não aplicáveis a todas as situações. Afirmam que seus diagramas são confusos e o fato de ser muito genérica torna a sua aplicação desafiadora para as organizações (CHOO e GOH, 2015). Contudo, Olechowski et al (2016) afirmam que se é um requisito da norma sua aplicabilidade generalizada, certo nível de abstração é compreensível e necessário.

Outra crítica à norma é que ela não diz até onde o risco pode ser tolerado (AVEN, 2011), nem como seus princípios devem ser aplicados (LEITCH, 2010; LALONDE e BOIRAL, 2012;

CHOO e GOH, 2015). Tais comentários indicam a necessidade de esclarecimentos sobre a sua aplicação.

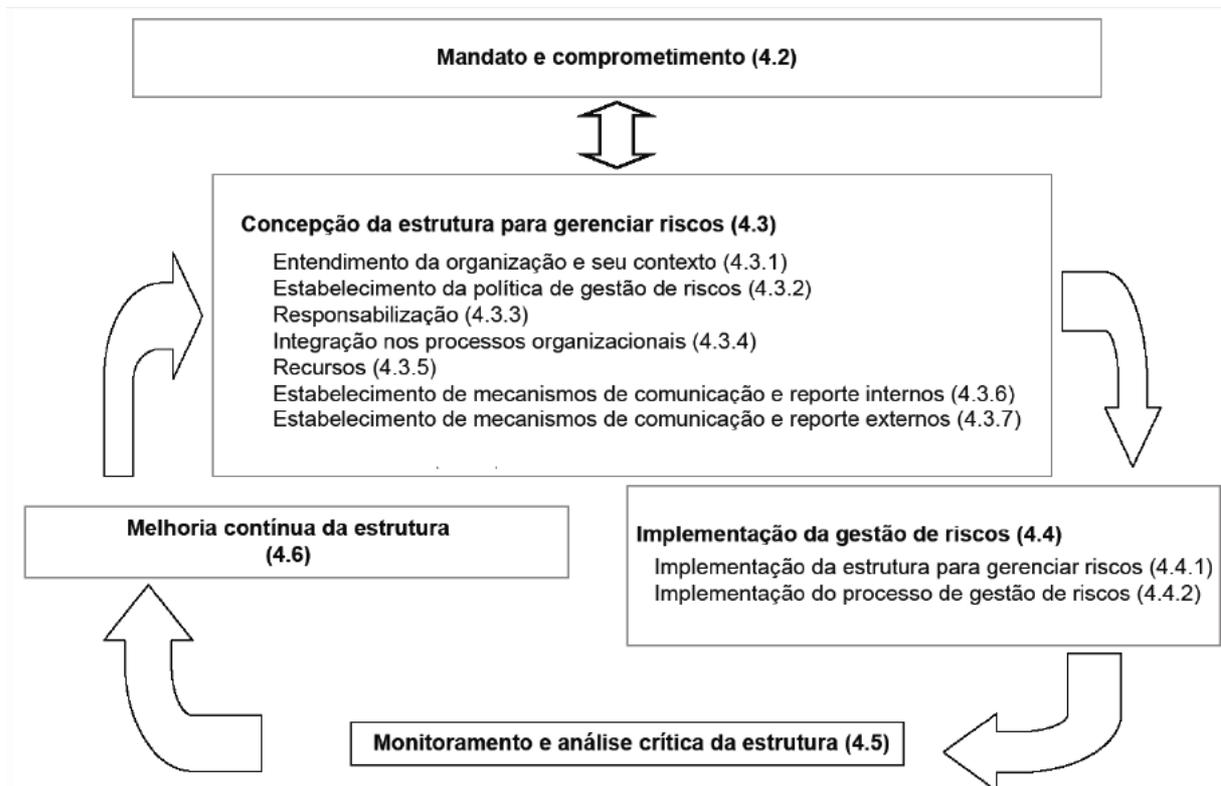
Positivamente, pesquisadores valorizam a observância da norma quanto à necessidade do alinhamento de GR com objetivos estratégicos da organização e com o seu SGQ, o que promove unidade na empresa na busca pelos objetivos e evita duplicidade de ações (GJERDRUM e PETER, 2011).

A ISO 31000 (2009) estabelece princípios (GJERDRUM e PETER, 2011) que devem estar presentes durante todo o processo de GR para a obtenção de resultados eficazes. São eles:

- a) A gestão de riscos cria e protege valor;
- b) A gestão de riscos é parte integrante de todos os processos organizacionais;
- c) A gestão de riscos é parte da tomada de decisões;
- d) A gestão de riscos abordada explicitamente a incerteza;
- e) A gestão de riscos é sistemática, estruturada e oportuna;
- f) A gestão de riscos baseia-se nas melhores informações disponíveis;
- g) A gestão de riscos é feita sob medida;
- h) A gestão de riscos considera fatores humanos e culturais;
- i) A gestão de riscos é transparente e inclusiva;
- j) A gestão de riscos é dinâmica, interativa e capaz de reagir a mudanças;
- k) A gestão de riscos facilita a melhoria contínua da organização.

A norma afirma que, além dos seus princípios, o sucesso da GR depende da estrutura de gestão. A Figura 1 (2) relaciona os componentes da estrutura sugerida por ela com os códigos que apontam onde cada item é encontrado nela.

Figura 1 (2) – Relacionamento entre os componentes da estrutura para gerenciar riscos



Fonte: ISO 31000 (2009, p.9)

O primeiro condicionante dessa estrutura é o “mandato e comprometimento”, no qual todos os envolvidos no processo de GR devem estar alinhados com a cultura organizacional e com os princípios da gestão de riscos (LATHROP e EZELL, 2017). Na concepção da estrutura propriamente dita, ela aponta a necessidade do (1) entendimento da organização e do contexto, uma vez que eles podem influenciar seu formato; (2) do estabelecimento de uma política de GR, para que se tenha a clara definição dos objetivos, processo de comunicação e comportamentos esperados com relação aos riscos; (3) da responsabilização de cada participante e papéis na estrutura – nesse passo programas de educação e treinamento podem impulsionar os resultados (GJERDRUM e PETER, 2011); (4) da integração dos processos organizacionais, ou seja, GR ser incorporada a todas as práticas e processos da organização; (5) do levantamento e alocação dos recursos necessários para o funcionamento da GR; e (6) do estabelecimento de mecanismos de comunicação e reportes internos e (7) externos, a fim de comunicar as pessoas quanto ao processo e engajá-las. Essa estrutura deve ser criada com a

complexidade e quantidade de documentações adequadas para os riscos de cada organização (KIRAN, 2016).

Em seguida, com relação à implementação da GR, a norma indica que a estrutura seja introduzida no tempo apropriado e de acordo com a estratégia da empresa, integrada aos demais processos, de acordo com os requisitos legais e que o processo de GR “seja aplicado, através de um plano de gestão de riscos, em todos os níveis e funções pertinentes da organização, como parte de suas práticas e processos” (ISO 31000, 2009, p.13). A norma também ratifica a importância de haver monitoramento constante para o acompanhamento do desempenho, a garantia da eficácia e para que seja possível a realização de análises críticas da estrutura resultando em melhoria contínua.

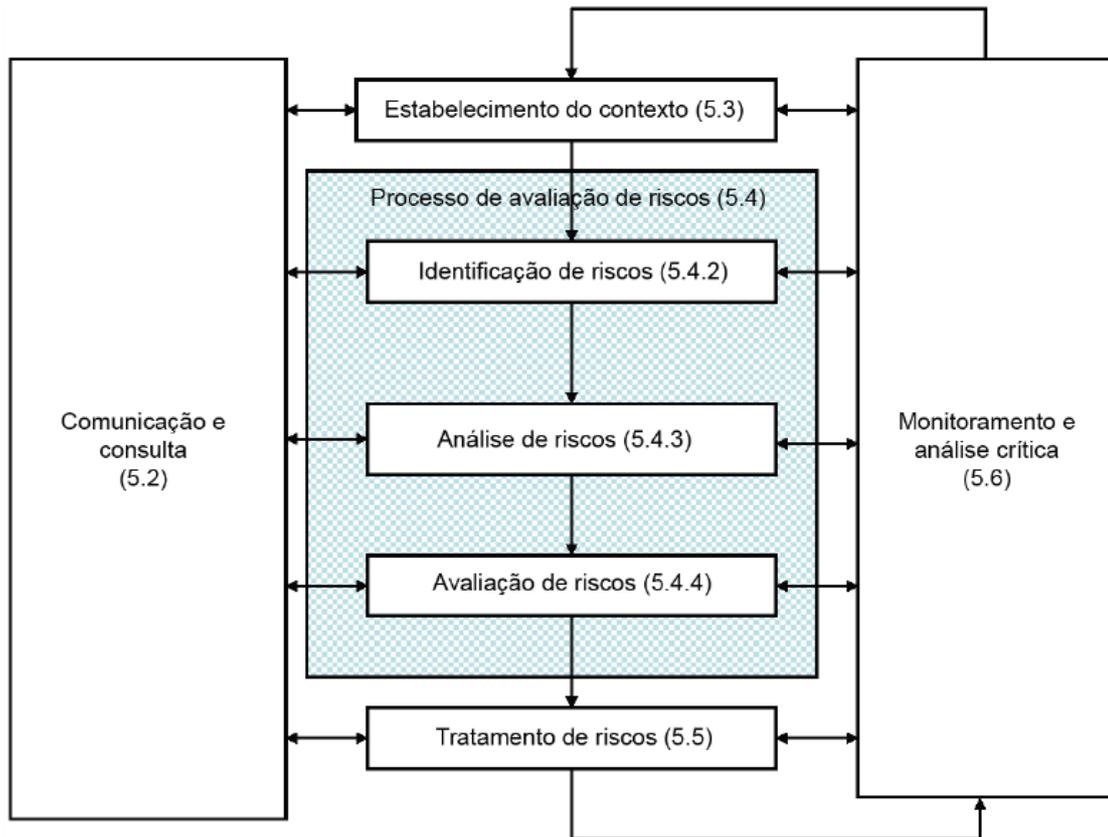
Os componentes da estrutura sugerida devem interagir continuamente, a fim de assegurar uma comunicação eficaz no processo de GR. Essa relação também está representada na Figura 1 (2) com as setas que ligam os pontos 4.3, 4.4, 4.5 e 4.6.

2.2.2.1. Processo de GR da ISO 31000:2009

O processo sugerido pela ISO 31000 (2009) para gestão de riscos está representado na Figura 2 (2) junto com os códigos com os quais os itens são encontrados na norma.

A norma sugere o estabelecimento do contexto, no qual são definidos os parâmetros do contexto interno e externo que serão considerados durante o processo e estabelecimento dos critérios de avaliação dos riscos. Quando são estabelecidos limites na análise, tem-se redução de complexidade, limitando o alcance das possibilidades e facilitando a lida com os riscos (RAMOS, 1965; SEIDL, 2007; MASSINGHAM, 2010). Dessa forma é possível aumentar o conhecimento sobre o risco (MASSINGHAM, 2010). A relevância desse passo está na escolha da abordagem de GR para o risco (GJERDRUM e PETER, 2011).

Figura 2 (2) – Processo de gestão de riscos



Fonte: ISO 31000 (2009, p.14)

Tendo estabelecido o contexto, há a identificação, seleção (LATHROP e EZELL, 2017) e análise dos riscos com o auxílio de métodos e ferramentas da qualidade (SZYMAŃSKI, 2017). A relevância desses passos está no fato de que quanto maior o conhecimento sobre os riscos maior a objetividade, o que torna o processo mais simples (MASSINGHAM, 2010). Primeiramente os riscos são identificados, assim como as suas fontes, áreas de impacto, eventos, causas e consequências potenciais (LALONDE e BOIRAL, 2012). Depois esses achados são analisados para que sejam de fato compreendidos e para que se possam ser identificados os potenciais efeitos (positivos e negativos) (GJERDRUM e PETER, 2011).

Para que a decisão sobre o tratamento de cada risco seja tomada e sua priorização, eles passam por um processo de avaliação (ISO 31000, 2009), objeto escolhido por este trabalho. A avaliação de riscos é um passo crítico na gestão de riscos (KARIMIAZARI et al, 2011; MHATRE; THAKKAR e MAITI, 2017). Ele objetiva medir o risco, o que proporciona uma

visão geral do projeto (MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010). Dessa forma é possível gerir o canteiro com a priorização do tratamento dos riscos, facilitando a tomada de decisão (MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010; PUNNIYAMOORTHY, THAMARAISELVAN e MANIKANDAN, 2013; TAYLAN et al, 2014).

Para uma boa avaliação de riscos, é necessário aumentar o nível de conhecimento do risco (ABDUL-RAHAMAN, WANG e LEE, 2013; MAHER ALTAYEB e BASHIR ALHASANAT, 2014; TAYLAN et al, 2014; ZHAO et al, 2014; ISO 9001, 2015; KIRAN, 2016; RUSO, 2016; MHATRE; THAKKAR e MAITI, 2017). O estabelecimento de critérios contribui nesse contexto para uma avaliação mais objetiva (ISO 31000, 2009; MASSINGHAM, 2010; GJERDRUM e PETER, 2011; ARAÚJO, 2012; MHATRE; KIRAN, 2016; THAKKAR e MAITI, 2017).

Quanto ao tratamento dos riscos, ele envolve a decisão sobre o risco, a avaliação dos riscos já tratados, decisão sobre se os riscos residuais são toleráveis ou se necessitam de um novo tratamento e avaliação de eficácia do tratamento. Na norma há sugestões de medidas a serem seguidas, são elas: (1) evitar o risco, (2) aumentar o risco, (3) remover fonte do risco, (4) alteração da probabilidade, (5) alteração das consequências, (6) compartilhamento do risco ou (7) retenção do risco. Ela alerta que o próprio tratamento do risco pode introduzir novos riscos. Um risco significativo pode ser consequência de um tratamento de risco ineficiente, por exemplo. Dessa forma, esta questão deve ser considerada no planejamento do tratamento do risco.

O processo de GR sugerido pela ISO 31000 indica duas ações que interagem com os demais passos em todas as fases da GR: o monitoramento e a análise crítica do processo e a comunicação e consulta (GJERDRUM e PETER, 2011). O primeiro alimenta todo o processo com atualizações sobre a efetividade e impacto decorrentes de cada parte do processo e dele como um todo. O segundo objetiva manter o canal de comunicação aberto e transparente. A norma orienta que devem ser considerados aspectos da comunicação com as partes interessadas

internas e externas para que as políticas de GR, suas causas, benefícios e medidas sejam conhecidas (DE OLIVEIRA et al, 2017; ISO 31000, 2009). Também afirma ser importante manter a comunicação aberta para a realização de consultas sobre o processo e sobre o risco. Comunicação e consulta alinham os julgamentos e percepções sobre os riscos e facilitam a troca de informações (ISO 31000, 2009).

A norma segue a linha das demais ISOs ao ressaltar a importância da formalização do processo e produção de registros que sejam rastreáveis (GJERDRUM e PETER, 2011; KIRAN, 2016). Para construtoras que já possuem uma GR e buscam aperfeiçoá-las a norma propõe que busquem uma GR avançada, na qual é necessário desenvolver com maior maturidade os atributos de melhoria contínua (metas, mensuração e análise crítica), responsabilização (abrangente e facilmente aceita, consciência plena dos riscos), aplicação da gestão de riscos em todas as tomadas de decisão, comunicação contínua e total integração com a estrutura de governança da organização.

3 REVISÃO SISTEMÁTICA

Para investigar como os critérios da qualidade do produto são utilizados para a avaliação de riscos operacionais na construção civil, foi realizada uma revisão sistemática da literatura para que eles fossem primeiramente levantados. Todos os critérios encontrados estão em alinhamento com a norma base da dissertação, a ISO 31000.

Crítérios são “termos de referência contra os quais a significância de um risco é avaliada” (ISO 31000, 2009 p5). Dessa forma, a avaliação por critérios move avaliador de riscos da incerteza para um espectro de maior certeza (MASSINGHAM, 2010; MHATRE; THAKKAR e MAITI, 2017).

A avaliação por critérios pode envolver medidas quantitativas ou qualitativas, mesmo que os critérios em si costumem ser apresentados através termos linguísticos (MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010; KARIMIAZARI et al, 2011). Esta dissertação, contudo, concentra-se em identificar como os critérios de qualidade para a avaliação de riscos operacionais são utilizados na construção civil, com base na ISO 31000.

Na literatura, encontram-se autores que reconhecem a qualidade do produto/serviço como um critério importante de ser avaliado na GR (TAN e LU, 1995; ÖZTAS e ÖKMEN, 2005; DELGADO-HERNANDEZ e ASPINWALL, 2008; SEYEDHOSEINI, NOORI e HATEFI, 2009; MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010; CHOUDHY et al, 2012; ABDULI-RAHMAN, WANG e LEE, 2013; LING e THENG ANG, 2013; TAYLAN et al, 2014; EBRAHIMIAN et al, 2015; ÖKMEN e ÖZTAS, 2015; YU e HUO, 2017). Porém, “qualidade” é um conceito amplo e abrangente (vide seção 2.1). Por essa razão, esta pesquisa lida com critérios específicos de qualidade para que mais pontos possam ser avaliados ao invés de uma avaliação genérica. No Quadro 4 (3), está a listagem desses critérios encontrados na literatura.

Quadro 4 (3) – Critérios de qualidade do produto para a avaliação de riscos operacionais na construção civil com base na ISO 31000 (2009)

CRITÉRIO	FONTE
1. Conformidade com os requisitos (atendimento aos requisitos e expectativas quanto ao produto/serviço no qual o risco se envolve)	Tan e Lu (1995); ISO 31000 (2009); Zhu, Gao e Cai (2015); Carpinetti (2016); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Kiran (2016); Nilsson, Sundin e Lindahl (2018)
2. Funcionalidade (implicação do risco na funcionalidade do produto ou serviço; adequação ao uso)	Tan e Lu (1995); Suipheng e Ke-Wei (1996); Pheng Low e Faizathy Omar (1997); José Tari e Molina (2002); Haupt e Whiteman (2004); Ahmed et al (2005); ISO 31000 (2009); Wang, Liu e Elhag (2008); Karimiazari et al (2011); Harrington, Voehl e Wiggan (2012); Ökmen e Öztas (2015); Carpinetti (2016); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Kiran (2016); Cheaitou, Larbi e Al Housani (2018)
3. Habilidade técnica (habilidade técnica/expertise dos envolvidos em lidar com o risco em avaliação)	Suipheng e Ke-Wei (1996); Duarte JR (1997); Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Haupt e Whiteman (2004); Oliveira (2005); Hsueh et al (2007); Bassioni, Hassan e Price (2008); ISO 31000 (2009); Cheaitou, Larbi e Al Housani (2012); Choudhry et al (2012); Harrington, Voehl e Wiggan (2012); Huang et al (2014); Zhao et al (2014); Ökmen e Öztas (2015); Carpinetti (2016); Kiran (2016); Firmenich (2017)
4. Recurso (disponibilidade de recursos para o tratamento do risco)	Pheng Low e Faizathy Omar (1997); Abdul-Aziz (2002); Hsueh et al (2007); Bassioni, Hassan e Price (2008); ISO 31000 (2009); Choudhry et al (2012); Harrington, Voehl e Wiggan (2012); Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014); Zhao et al (2014); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016)
5. Cliente (interferência do risco na percepção e satisfação dos clientes quanto ao produto/serviço)	José Tari e Molina (2002); Walker e Keniger (2002); Battikha (2003); Haupt e Whiteman (2004); Ahmed et al (2005); Sui Pheng e Hui Hong (2005); Forsythe (2006); Bassioni, Hassan e Price (2008); Delgado-Hernandez e Aspinwall (2008); Auchterlounie (2009); Maher Altayeb e Bashir Alhasanat (2014); Albogamy e Dawood (2015); ISO 9001 (2015); Weckenmann (2015); Carpinetti (2016); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Kiran (2016)

6. Legislação (implicações legais do risco)	Tan e Lu (1995); Suipheng e Ke-Wei (1996); Fatemi e Glaum (2000); Manning e Gurney (2005); Hsueh et al (2007); Akpolat e Pitinanindha (2009); ISO 31000 (2009); Abdullah, Shahimi e Ghafar Ismail (2011); Karimiazari et al (2011); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Sharifi, Haldar e Rao (2016)
7. Frequência (intervalo/ritmo/periodicidade em que o risco ocorre)	Rovai (2005); Manuj e Mentzer (2008); ISO 31000 (2009); Lalonde e Boiral (2012); Albogamy e Dawood (2015)
8. Tempo (tempo de exposição ao impacto do risco, período de tempo do impacto, tempo até a solução)	Tan e Lu (1995); Suipheng e Ke-Wei (1996); Öztas e Ökmen (2005); Rovai (2005); Hsueh et al (2007); Manuj e Mentzer (2008); ISO 31000 (2009); Seyedhoseini, Noori e Hatefi (2009); Mojtahedi e Mousavi (2010); Karimiazari et al (2011); Harrington, Voehl e Wiggin (2012); Lalonde e Boiral (2012); Abdul-Rahman, Wang e Lee (2013); Ling e Theng Ang (2013); Taylan et al (2014); Ökmen e Öztas (2015); Forteza et al (2016); Jraisat, Jreisat e Hattar (2016); Firmenich (2017); Mhatre, Thakkar e Maiti (2017); Portugal-Pereira et al (2018); Shishodia, Dixit e Verma (2018)
9. Consequência (resultado de uma causa)	ISO 31000 (2009); Mojtahedi, Mousavi e Makui (2010); Karimiazari et al (2011); Abdul-Rahman, Wang e Lee (2013); Albogamy e Dawood (2015)
10. Impacto (efeito negativos e positivos da consequência)	Rovai (2005); ISO 31000 (2009); Manuj e Mentzer (2008); Mojtahedi, Mousavi e Makui (2010); Karimiazari et al (2011); Lalonde e Boiral (2012); De Almeida (2015); El-Sayegh e Mansour (2015); Grigsby (2016)
11. Severidade (magnitude da falha ou oportunidade)	ISO 31000 (2009); Zourrig, Hedhli e Chebat (2014); Albogamy e Dawood (2015); Ghadge et al (2017)
12. Abrangência (Interna - parceiros, dentro da empresa X Externa - governos, mercado)	ISO 31000 (2009); Hsueh et al (2007); Ling e Theng Ang (2013)
13. Custo (do tratamento do risco; impactos financeiros)	Tillery e Rutledge (1991); Tan e Lu (1995); Hsueh et al (2007); ISO 31000 (2009); Seyedhoseini, Noori e Hatefi (2009); Mojtahedi, Mousavi e Makui (2010); Karimiazari et al (2011); Choudhry et al (2012); Abdul-Rahman, Wang e Lee (2013);

	Ling e Theng Ang (2013); Taulan et al (2014); Ebrahimian et al (2015); Wecknman, Akkasoglu e werner (2015); Ökmen e Öztas (2015); Carpinetti (2016); Bourke e Roper (2017); Cheaitou, Larbi e Al Housani (2018)
14. Nível de aceitação do risco / Tolerância ao risco	ISO 31000 (2009); Gjerdrum e Peter (2011); Kiran (2016); Szymański (2017)
15. Viabilidade do tratamento do risco	ISO 31000 (2009); Gjerdrum e Peter (2011); Kiran (2016); Szymański (2017)

Fonte: elaborado pela autora (2018)

(1) *Conformidade com os requisitos*. Este critério versa sobre o impacto do risco nos requisitos do produto, ou seja, nas especificações do projeto (TAN e LU, 1995; ISO 31000, 2009; CARPINETTI, 2016; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016; KIRAN, 2016). Requisitos são declarações que traduzem ou expressam uma necessidade, assim como restrições e condições (NILSSON, SUNDIN e LINDAHL, 2018). O estabelecimento dos requisitos impacta em outras dimensões da qualidade como a satisfação dos clientes e a colocação da empresa no mercado. Por isso é necessário que se considere requisitos da engenharia do produto, dos clientes e funcionais (ZHU, GAO e CAI, 2015; NILSSON, SUNDIN e LINDAHL, 2018). Pois alguns requisitos podem não ser percebidos pelos clientes, mas ter impacto no processo produtivo, adequação final do produto, no seu ciclo de vida, no próprio SGQ ou na posição da empresa no mercado. Da mesma forma podem impactar em requisitos não importantes para a funcionalidade ou para o SGQ, mas que são valorados pelos clientes (ZHU, GAO e CAI, 2015; CARPINETTI, 2016; NILSSON, SUNDIN e LINDAHL, 2018). A construção civil possui dificuldades na especificação de seus projetos, acarretando em aumento dos riscos operacionais nessa área (vide Quadro 2 (2)). Por esta razão ao menos os elementos básicos requisitados para o produto devem estar claros para a avaliação deste critério.

(2) *Funcionalidade*. Este critério versa sobre o impacto do risco na funcionalidade e adequação do produto ao uso. Nele se visita o conceito básico de qualidade, que é o atendimento às necessidades dos clientes (DELGADO-HERNANDEZ e

ASPINWALL, 2008; PALADINI 2011b; WECKENMANN, 2015; JRAISAT, JREISAT e HATTAR, 2016; KIRAN, 2016). A funcionalidade refere-se ao quanto que o produto cumpre com a sua função básica, ou seja, o quanto que ele é efetivo no que se propôs a fazer. Também está considerado neste critério a sua adequação ao uso, ou seja, o grau em que o produto cumpre funções secundárias de suporte à função básica e a confiabilidade dessas funções (CARPINETTI, 2016; KIRAN, 2016). Um erro não inspecionado na paginação de colunas e vigas, por exemplo, pode acarretar em estas vigas estarem em lugares inconvenientes para os serviços domésticos. Outra situação que pode ilustrar esse critério é de uma inclinação no piso do banheiro acima do padrão ou do lado oposto do ralo, o que dificulta o escoamento de água.

(3) *Habilidade técnica*. Este critério versa sobre a habilidade técnica do *staff* em lidar com o risco em avaliação. Todos os envolvidos na GR devem ser devidamente treinados e capacitados em todo o processo (ISO 31000, 2009; GJERDRUM e PETER, 2011). Somado a isso, a equipe precisa ser formada por pessoas tecnicamente capazes de solucionar questões relacionadas aos riscos e produtos específicos (JONES e RYAN, 2002; FISSCHER, e NIJHOF, 2005; CONTI, 2010).

A habilidade técnica, portanto, é um indicador determinante para a responsabilização das ações e para a escolha da resposta ao risco, sendo essencial para as respostas que requerem ações e medidas, para que sejam feitas com qualidade. Em algumas situações a construtora poderá não ter o corpo técnico para solucionar um risco, nesse caso deve ser avaliado o custo benefício de tolerar o risco ou a contratação de terceirizados, consultorias ou a capacitação e treinamento interno para assim lidar com o risco (ISO 31000, 2009; KIRAN, 2016; SZYMAŃSKI, 2017). Essa decisão é auxiliada pelo resultado final da análise dos critérios de qualidade na GR, com ênfase no critério “recurso” e “tolerância ao risco”.

(4) *Recurso*. Este critério versa sobre a cesta de recursos disponíveis para o tratamento dos riscos. Estes recursos englobam bens e materiais tangíveis e intangíveis, como tempo e capacitação (SUI PHENG e KE-WEI, 1996; PHENG LOW e FAIZATHY OMAR, 1997;

HARRINGTON, VOEHL e WIGGIN, 2012; MAHER ALTAYEB e BASHIR ALHASANAT, 2014; REIM, PARIDA e SJÖDIN, 2016). A ISO 31000 (2009) valoriza esta questão quando orienta a avaliação dos recursos ainda no estabelecimento do contexto interno. Este item também é ratificado quando a norma fala sobre o papel da direção (neste caso em fornecer os recursos) e o coloca entre os tópicos que devem constar na política de GR.

A norma sugere que este critério seja avaliado levando em consideração o orçamento, o tempo (de execução e de pessoas disponíveis para a execução), os processos, as ferramentas e as tecnologias disponíveis, o próprio sistema de gestão existente e demais recursos para as etapas da GR. Além disso, ratifica a importância de incluir nessa avaliação o conhecimento técnico sobre o risco e sobre a área de impacto do risco (envolvendo: pessoas, habilidades, experiências e competências). Contudo, nesta dissertação, o item habilidade técnica foi estabelecido como um critério separado dos demais recursos (vide critério 3) a fim de que fosse dada maior ênfase, já que a construção civil é complexa e plural tecnicamente (MILLS, 2001; FIRMENICH, 2017; ROSTANI e ODUOZA, 2017). A necessidade da ênfase da habilidade técnica também pode ser percebida ao identificar a grande quantidade de *stakeholders* e de terceirizados do setor (vide Quadro 2 (2)).

(5) *Cliente*. Este critério versa sobre o impacto do risco na satisfação do cliente.

A palavra “cliente” não é encontrada na ISO 31000 (2009) e a palavra “consumidor” é encontrada apenas uma vez no prefácio nacional. Contudo, é um item crítico para a comercialização e demanda futura do produto/serviço, fundamental no estudo da TQM e é um dos pilares que regem todas as normas ISO (TILLERY e RUTLWDGE, 1991; BEAUMONT e SOHAL, 1999; OLIVEIRA et al, 2004; JOSÉ TARÍ e MOLINA, 2002; FORSYTHE, 2006; PALADINI, 2011a, PALADINI 2011b; ISO 9001, 2015; WECKENMANN, 2015; KIRAN, 2016; CARPINETTI, 2016).

A avaliação do risco deve levar em conta o ajuste do produto à demanda, a relação entre expectativa e característica do produto e percepção da qualidade por parte dos clientes (PALADINI, 2011a; DE PAULA BAPTISTA, DA SILVA e GOSS, 2011; CERIBELI, MERLO e MORAES, 2012). Sensação de segurança e conforto, por exemplo, são itens valorados em construção civil (AUCHTERLOUNIE, 2009). Todavia, mesmo que a qualidade seja assegurada, se não houver essa percepção por parte dos clientes possivelmente haverá impactos negativos nas vendas. A qualidade percebida tem um forte vínculo com a satisfação dos clientes e é determinada pela relação entre expectativa (no momento da aquisição) e a percepção adquirida (no momento do consumo) tanto por elementos intrínsecos (produto em si) quanto extrínsecos (sua apresentação) ao produto (DE MAEYER e ESTELAMI, 2011; PALADINI, 2011a; CERIBELI, MERLO e MORAES, 2012; CARPINETTI, 2016).

(6) *Legislação*. Este critério versa sobre o atendimento à legalidade e implicações legais do risco. Este é um requisito superior àqueles especificados pela empresa e pelos clientes, pois viabiliza a comercialização legal do produto/serviço. A ISO 31000 (2009) reconhece essa importância quando orienta que seja considerada a legalidade na análise do contexto externo na fase de criação de escopo do *framework* de GR. Também no seu princípio de criação e proteção de valor a norma orienta a consulta à legalidade e à regulamentação. A construção civil é fortemente regulamentada e auditada (DA COSTA e DE MELO FAJARDO, 2011; PBQP-h, 2017; PORTARIA Nº 13, 2017; PORTARIA Nº 267, 2017; ABNT, 2018) sendo, portanto, inviável a sua operacionalização sem o atendimento à esse critério.

(7) *Frequência*. Este critério versa sobre a frequência em que o risco ocorre. Frequência diz respeito à repetição periódica. No caso de GR, é a repetição periódica de riscos similares, ou seja, diz em quanto tempo a empresa/produto é submetido novamente àquele (tipo de) risco (ROVAI, 2005; MANUJ e MENTZER, 2008). Em uma atividade, pode se calcular momentos em que os riscos são mais suscetíveis de acontecer, como falhas na execução em picos de cansaço ou fadiga do operador, por exemplo. Em outros casos esse critério pode não se aplicar,

pois os riscos são pontuais, como, por exemplo, ameaça quanto ao término do PMCMV ou uma pancada de chuva não prevista. A utilização deste critério varia, portanto, de caso a caso (ALBOGAMY e DAWOOD, 2015).

(8) *Tempo*. Há diferentes abordagens quanto ao critério “tempo”, por exemplo: tempo como um recurso (DE ALMEIDA, 2015) ou como indicador de performance - produtividade (CHOUDHRY et al, 2012; LING e THENG ANG, 2013). Contudo, nesta dissertação este critério versa sobre o tempo de exposição ao risco até o seu tratamento (MOJTAHEDI e MOUSAVI, 2010). Leva em consideração, portanto, a velocidade das mudanças e celeridade dos processos. A relevância deste critério está no fato de que o tempo necessário para o tratamento dos riscos pode aumentar a magnitude do risco (MOJTAHEDI e MOUSAVI, 2010). O risco de desabamento identificado pela presença de uma fissura estrutural, por exemplo, se torna mais provável na medida em que o tempo para tratamento aumenta, ameaçando a segurança dos moradores.

(9) *Consequência*. Este critério versa sobre a consequência do risco, ou seja, sobre o seu resultado ou potencial implicação (MOJTAHEDI e MOUSAVI, 2010). As consequências (ABDUL-RAHMAN, WANG e LEE, 2013) podem apresentar diversas perspectivas simultaneamente, pois vários efeitos podem ser gerados a partir de um risco (RITCHIE e BRINDLEY, 2017). Um risco que ameaça a qualidade de um material, por exemplo, pode gerar consequências em retrabalho, na durabilidade do produto, assistência técnica – para nomear algumas. Este critério deve ser avaliado, portanto, considerando diferentes áreas que podem ser impactadas e sob diferentes pontos de vistas. Esta é uma das razões pelas quais a GR preza por equipes de especialistas de diferentes áreas (JONES e RYAN, 2002; FIRMENICH, 2017).

(10) *Impacto*. Este critério versa sobre o impacto do risco, ou seja, sobre o efeito potencial de um risco, seja ele negativo ou positivo (MOJTAHEDI e MOUSAVI, 2010). Esta é uma dimensão usual para se conhecer os riscos (ROVAI, 2005; MANUJ e MENTZER, 2008; LALONDE e BOIRAL, 2012). O critério impacto pode levar em consideração efeitos internos

e externos à organização/projeto (KARIMIAZARI et al, 2011; LING e THENG ANG, 2013). Usando como base o exemplo dado no critério anterior, os possíveis impactos podem ser aumento dos custos, gasto de tempo, insatisfação dos consumidores e má percepção dos clientes em potencial.

(11) *Severidade*. Este critério versa sobre o grau de severidade do risco, ou seja, a magnitude/gravidade da falha ou oportunidade (ZOURRIG, HEDHLI e CHEBAT, 2014; GHADGE et al, 2017). A severidade mede a gravidade tanto em aspectos tangíveis, como impactos no maquinário e no aspecto do produto, quanto intangíveis como satisfação dos funcionários e imagem (ZOURRIG, HEDHLI e CHEBAT, 2014).

(12) *Abrangência*. Este critério versa sobre a abrangência do impacto do risco, se interna ou externa. A avaliação da abrangência permite ao decisor ter uma maior noção as áreas de impacto do risco. Fatores como relacionamento com clientes internos, finanças da empresa, satisfação interna, por exemplo, são aqueles que compreendem a abrangência interna, já fatores como posicionamento no mercado, questões quanto à funcionalidade do produto, demanda e competição representam fatores da abrangência externa (HSUEH et al, 2007; YAN YING LING e THENG ANG, 2013). Alguns riscos podem repercutir em impactos dentro e fora da organização. Um risco operacional com repercussão na qualidade do produto, por exemplo, pode implicar externamente na percepção dos clientes e internamente em retrabalho ou assistência técnica.

(13) *Custo*. Este critério versa sobre o custo do tratamento do risco, portanto, o investimento financeiro (ECKENMANN, AKKASOGLU e WERNER, 2015). O custo é comumente valorado em decisões sobre o risco e nele devem ser considerados todos os elementos para o tratamento do risco, desde materiais, a consultorias e horas de trabalho fora da produção (SEYEDHOSEINI, NOORI e HATEFI, 2009; ABDUL-RAHMAN, WANG e LEE, 2013; ÖKMEN e ÖZTAŞ, 2015; MHATRE; THAKKAR e MAITI, 2017). A avaliação deste critério auxilia na avaliação do critério 15 – viabilidade do tratamento do risco, pois

analisa com maior detalhamento o custo financeiro do tratamento do risco (KARIMIAZARI et al, 2011; KIRAN, 2016; SZYMAŃSKI, 2017) ou, em caso de oportunidade, os custos para se obter os benefícios do risco.

(14) *Nível de aceitação do risco/Tolerância ao risco.* Este critério versa sobre o nível de aceitação/tolerância ao risco. É necessário que para cada risco seja avaliado o quanto que ele pode ser tolerado/aceito dentro da organização (ISO 31000, 2009; PURDY, 2010; AVEN, 2011). Visto que foi dissertado que os riscos podem tanto representarem ameaças (MASSINGHAM, 2010; MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010; ARAÚJO, 2012), quanto oportunidades de desenvolvimento e crescimento (AKINTOYE e MACLEOD, 1997; SCHUMPETER, 1934; ISO 31000, 2009; KARIMIAZARI et al, 2011; SZYMAŃSKI, 2017). Além de que decisões mais arriscadas geralmente possuem um maior potencial retorno (SZYMAŃSKI, 2017). Em algumas situações, a empresa pode optar por assumir um risco por ele ter uma baixa probabilidade de acontecer, mesmo que tenha grande severidade, por exemplo (ISO 31000, 2009).

Uma forma popular de medir tolerância ao risco em produtos é através do estabelecimento de níveis de qualidade aceitáveis e níveis de qualidade máxima, conforme os riscos dos consumidores (risco de aprovar um lote defeituoso) e dos fornecedores (risco de rejeitar um lote bom) (COSTA, EPPRECHT e CARPINETTI, 2005; PALADINI, 2011a; PÉREZ-GONZÁLEZ e FERNÁNDEZ, 2013; SUBRAMANI e HARIDOSS, 2013; PEARN, WU e CHUANG, 2014; HARIDOSS e SUBRAMANI, 2016; BALAMURALI, JEYADURGA e USHA, 2018; WU e LIU, 2018).

(15) *Viabilidade do tratamento do risco.* Este critério versa sobre o quanto é viável o tratamento do risco em questão (GJERDRUM e PETER, 2011; KIRAN, 2016; SZYMAŃSKI, 2017). Como se pode observar no critério 14, nível de aceitação do risco, nem todos os riscos necessitam de tratamento. Szymański (2017), afirma que para tomar uma decisão sobre o risco é necessário pesar o investimento que será feito e os benefícios tangíveis resultantes. Ou seja,

deve ser analisada a viabilidade financeira, a disponibilização de capital humano, momento da empresa e os benefícios resultantes para decidir sobre a resposta ao risco e tratamento do risco (ISO 31000, 2009; KIRAN, 2016; SZYMAŃSKI, 2017). A avaliação prévia dos outros critérios auxilia na avaliação desde.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Em resposta ao objetivo desta pesquisa, foram selecionados métodos para compor a metodologia deste trabalho. Essa sessão esclarece o paradigma qualitativo de pesquisa e os métodos de coleta de dados e análise dos resultados.

4.1 PARADIGMA E ESCOLHAS METODOLÓGICAS

A presente pesquisa segue a linha qualitativa, portanto percebe a realidade e a ciência como construídas socialmente. Dessa forma a identificação de como os critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais são utilizados na construção civil, com base na ISO 31000, foi realizada por meio de um estudo de caso com recorte transversal, análise descritiva e análise de conteúdo (GIL, 2010). A realidade pôde ser observada e descrita dentro contexto de uma empresa de serviço em construção de casas populares através da observação, registro e análise dos fatos (CERVO, BERVIAN e SILVA, 2007) e coleta por questionário e entrevistas (CRESWELL, 2010; FLICK, 2013).

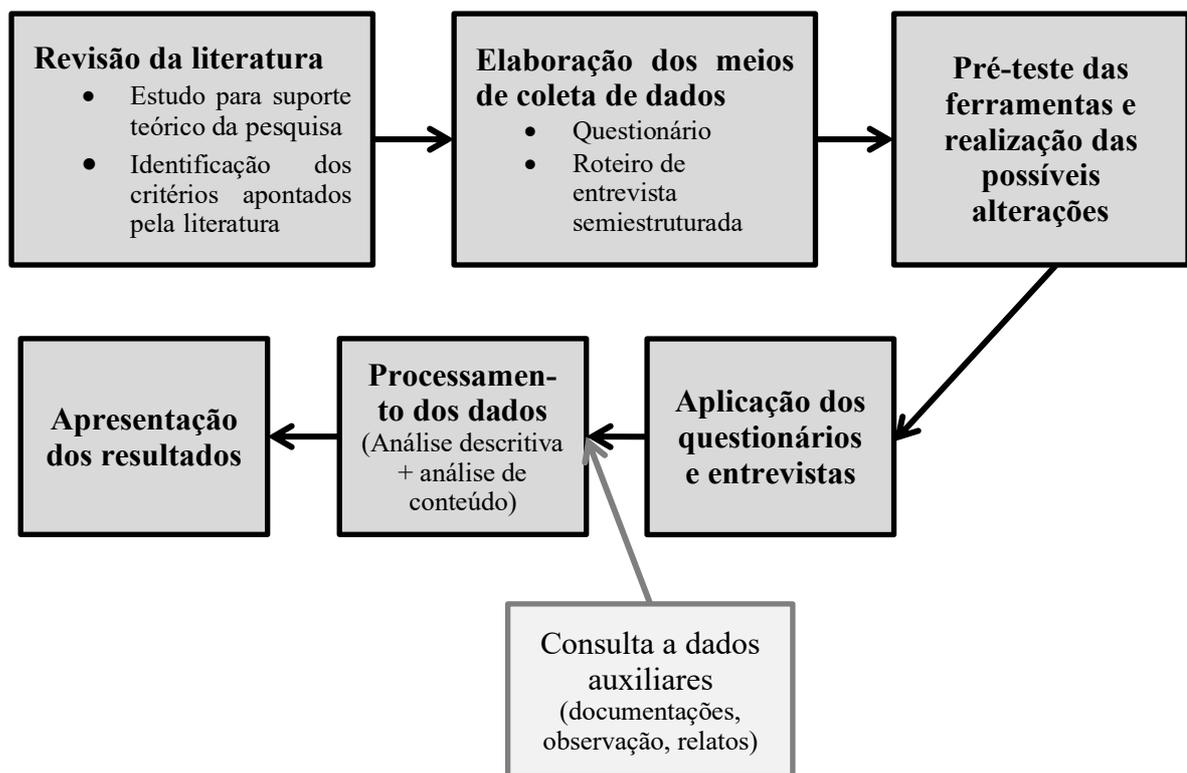
A metodologia qualitativa existe em resposta à lacuna metodológica que a pesquisa quantitativa tradicional não abrange, como a particularidade dos casos e a semântica dos dados, além de trazer uma visão diferente sobre o que é ciência e sobre como enxergar a realidade (MORGAN e SMIRCICH, 1980; COOPER et al, 2011; LEKO, 2014). Nela “há aceitação explícita da influência de crenças e valores [humanos] sobre a teoria, sobre a escolha de tópicos de pesquisa, sobre o método e sobre a interpretação de resultados” (GUNTHER, 2006). Sujeitos e pesquisadores são participantes em diferentes níveis da produção do conhecimento, a depender do método escolhido (MORGAN e SMIRCICH, 1980; GUNTHER, 2006). Por esse motivo, foram selecionados onze (11) profissionais para responder o questionário e doze (12) para as entrevistas, sendo representantes das áreas que influenciam diretamente no produto e que são auditadas pela ISO na empresa estudo de caso. Isso possibilitou que o “como” que os

critérios são utilizados fosse descoberto. Suas opiniões e crenças foram valoradas e estudadas através dos meios de coleta de dados.

4.2 MÉTODOS E COLETA DE DADOS

Em alinhamento com a escolha paradigmática e metodológica, sucedeu a seleção de métodos e ferramentas para proporcionar o acesso ao campo (construtora estudo de caso), coleta (questionário, entrevistas e documentos) e análise de dados (análise descritiva e análise de conteúdo). O escopo metodológico deste trabalho está representado na figura 3 (4).

Figura 3 (4) – Escopo metodológico da dissertação



Fonte: elaborado pela autora (2018)

O questionário e as entrevistas semiestruturadas foram selecionados como meios primários de coleta de dados. Primeiramente foi aplicado o questionário a fim de coletar com cada respondente informações em um roteiro padronizado, possibilitando comparação entre as respostas (FLICK, 2013). Sequencialmente foram aplicadas entrevistas semiestruturadas

adaptadas a cada contexto descoberto com a finalidade de aprofundamento dos dados (GUNTHER, 2006; CRESWELL, 2010; FLICK, 2013; DANTAS, 2016).

4.2.1 Acesso ao campo e população analisada

A empresa selecionada para o estudo de caso satisfaz os requisitos da pesquisa quanto ao setor (construção civil em habitação), filiação ao PMCMV, maturidade em gestão da qualidade, ter um programa de gestão de riscos implantado e concessão de abertura para a pesquisa.

Alinhada ao objetivo geral do trabalho, a amostra foi selecionada sob os seguintes critérios: (1) acessibilidade, (2) profissionais que já participaram do processo de GR na empresa, (3) membros de áreas que tivessem ligação direta com o produto casa, (4) membros de áreas auditadas pela ISO. A seleção da amostra por esses critérios possibilitou a coleta de posicionamentos de profissionais que ao avaliarem riscos, influenciam em suas diferentes atividades a qualidade do produto casa, além de estarem familiarizados com a norma ISO.

Dessa forma, obteve-se sete (7) áreas participantes: (1) Gestão da Qualidade (GQ), (2) Gestão Estratégica de Pessoas (GEP – Recursos humanos), (3) Projetos (responsável pela elaboração dos projetos de arquitetura e engenharia da casa), (4) Processos Industriais (responsável pela relação entre o projeto e a realidade do canteiro), (5) Suprimentos Escritório Central (Suprimentos EC - responsável pela compra dos materiais), (6) Suprimentos de Obra (responsável pelo recebimento e distribuição dos materiais no canteiro de obras) e (7) Relacionamento com o Cliente (responsável pelo pós-venda e assistência técnica). Foram selecionados doze (12) profissionais para o preenchimento do questionário, sendo dois (2) de cada equipe, com exceção de Relacionamento com o Cliente e Processos industriais, os quais participaram apenas uma pessoa por não ter mais que um membro na equipe. Catorze (14) profissionais para participarem das entrevistas, sendo todos os respondentes do questionário mais dois (2) profissionais de GQ. No entanto, foi possível a participação de 11 profissionais no questionário e 12 nas entrevistas.

A empresa concedeu acesso total às documentações e total abertura para a realização da pesquisa. Isto foi viabilizado pelos colaboradores que compõem a área de Gestão da Qualidade da empresa, equipe que criou o processo interno de GR da construtora. Estes viabilizaram o acesso aos profissionais e disponibilizaram material para análise documental.

4.2.1.1. Estudo de caso

A fim de contribuir com constatações práticas sobre como os critérios de qualidade do produto são utilizados para avaliação de riscos operacionais na construção civil com base na ISO 31000, a estratégia do estudo de caso descritivo (YIN, 2001) foi escolhida. Pois viabiliza o conhecimento e análise detalhada da realidade explorada (YIN 2001).

O estudo de caso “contribui de forma inigualável, para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos” (YIN 2001, p.21). Ele “tenta esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões: o motivo pelo qual foram tomadas, como foram implementadas e com quais resultados” (YIN, 2001 apud SCHRAMM,1971, p. 31). Dessa forma contribui para a finalidade desta pesquisa ao possibilitar o esclarecimento da utilização de cada critério através evidências empíricas (LEITCH, 2010; LALONDE e BOIRAL, 2012; CHOO e GOH, 2015). Esta estratégia também agrega no entendimento sobre o processo (como?) e o significado (por que?) dos fatos que ocorreram (COOPER *et al*, 2011).

4.2.2 Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu pela visita à literatura e empiricamente, dentro da empresa estudo de caso, por meio da aplicação de questionário e de entrevistas. Estes foram coletados no quarto trimestre de 2018.

Dados auxiliares também foram utilizados para enriquecer a análise, a saber: (1) observação e anotações de campo (FRANCO, 2005; CRESWELL, 2010) viabilizadas pela participação em reuniões internas da construtora de estudo sistemático sobre GR (CAMPOS, 2004) e sessões de

brainstorming sobre melhorias no processo de GR da empresa; e (2) análise de documental (GUNTHER, 2006) dos arquivos de avaliação de riscos já produzidos pela construtora.

4.2.2.1. Questionário

O questionário utilizado foi criado para o fim desta pesquisa e foi submetido à pré-teste com três pessoas que não tiveram suas respostas consideradas nos resultados e nas análises. Foi aplicado com os onze (11) profissionais de forma *on line*, pelo Google Forms (FLICK, 2013). A maioria das questões são proposições que requerem como resposta a escolha entre cinco (5) opções da escala *Likert*: 1 - discordo totalmente; 2 - discordo parcialmente; 3 - nem concordo nem discordo; 4 - concordo parcialmente; e 5 - concordo totalmente, a fim de identificar o grau de concordância dos respondentes em cada uma delas. Essa escolha se deu pela existência do ponto neutro, pela possibilidade de escolha entre diferentes medidas de concordância e número pequeno de opções, o que facilita o preenchimento (DALMORO e VIEIRA, 2014).

A elaboração do questionário se baseou nos critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais encontrados na literatura, incluindo a norma base de GR dessa dissertação, a ISO 31000 (vide capítulo 3). O desdobramento desses critérios, conforme as características encontradas em suas definições, deu origem a pelo menos uma pergunta do questionário. Os desdobramentos dos critérios e o questionário estão disponíveis nos apêndices A e B, respectivamente.

4.2.2.2 Entrevista

90% dos profissionais que responderam o questionário foram em seguida entrevistados com material semiestruturado (FRASER, 2004; FERREIRA, 2014). A entrevista semiestruturada foi submetida a pré-teste com dois profissionais com experiência em GR que não tiveram suas respostas consideradas nos resultados e nas análises.

Este tipo de entrevista possui objetivos previamente traçados e utiliza perguntas que direcionam as conversas para as informações que se visa obter, contando com a flexibilidade de ser moldada de acordo com a interação com os entrevistados e os achados (COOPER et al, 2011). Os tópicos selecionados como base das entrevistas são relacionados à utilização dos critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais na construção civil, com base na ISO 31000 e estão disponíveis no apêndice C.

4.2.3 Análise dos dados

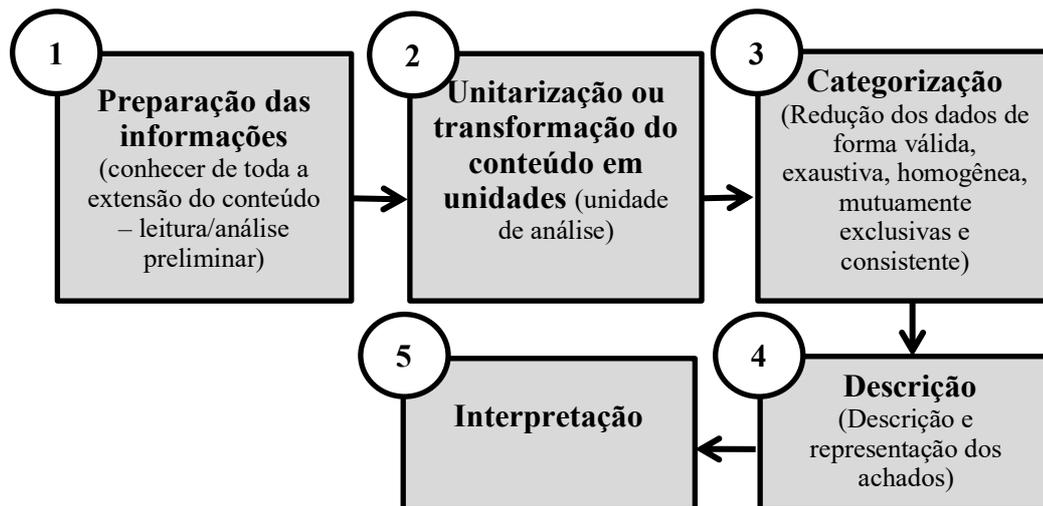
A análise descritiva dos dados se deu com o auxílio das ferramentas Google Forms e Excel (HAIR, 2005). Foram calculadas as médias e modas das questões para indicarem os resultados gerais e os desvios padrão e variâncias para identificar as dispersões das respostas, representando as maiores dispersões, áreas de maior risco na análise de riscos operacionais. Esta representa uma das primeiras formas de mensuração de riscos e pode ser replicada pela empresa para sinalizar tanto critérios com maior risco de serem avaliados de forma distinta, quanto os riscos operacionais em si. As respostas abertas foram analisadas pelo uso da técnica da análise de conteúdo (AC) (MORAES, 1999; CAREGNATO e MUTTI, 2006; BARDIN, 2011), também chamada de análise temática de texto em pesquisas sociais (ROBERTS, 2015).

A AC foi conduzida seguindo uma abordagem indutiva (GUNTHER, 2006; GRANEHEN, LINDGREN e LUNDMAN, 2017) e foi realizada tanto no aspecto quantitativo, com o auxílio da ferramenta Iramuteq, quanto qualitativo do método. No primeiro caso, com o foco na identificação da repetição e frequência dos conteúdos e, no segundo, a identificação de presença ou ausência de palavras, o sentido da combinação entre elas e o conteúdo propriamente (CAREGNATO e MUTTI, 2006). Sendo a primeira análise utilizada como base para um posterior aprofundamento na segunda (DANTAS, 2016).

BARDIN (2011) enfatiza a característica empírica da AC quando fala que ela “depende do tipo de ‘fala’ a que se dedica e do tipo de interpretação que se pretende com o objetivo” e,

por isso, afirma também que não existe uma forma única de se fazer AC: “Não existe coisa pronta em análise de conteúdo, mas somente algumas regras de base, por vezes dificilmente transponíveis. [...] [é] adequada ao domínio e ao objetivo pretendidos tem que ser reinventada a cada momento” (BARDIN, 2011). Dessa forma, para essa dissertação foram utilizados os passos sugeridos por Moraes (1999), após verificação da adequação para a pesquisa e contemporaneidade de sua sugestão visto o alinhamento com autores mais recentes (GRANEHEIM e LUNDMAN, 2004; BARDIN, 2011; BENGTTSSON, 2016, DANTAS, 2016; GRANEHEN, LINDGREN e LUNDMAN, 2017). A Figura 4 (4) representa os passos de AC adotados.

Figura 4 (4) – Passos da análise de conteúdo adotados na dissertação



Fonte: elaborado pela autora (2018)

4.2.4 Cuidados metodológicos

Todo material da empresa utilizado e todo material produzido empiricamente por esta dissertação foi disponibilizado e realizado com o consentimento da construtora estudo de caso. Teve-se o cuidado da não exposição da empresa e dos seus colaboradores a fim de evitar desconfortos. Na coleta de dados com os participantes, houve a preocupação em deixar claro que a finalidade da pesquisa era estritamente acadêmica e não avaliativa quanto aos seus desempenhos. As gravações de entrevistas foram devidamente autorizadas.

A coleta de dados por múltiplas fontes enriqueceu a análise e serviu como triangulação de dados (CRESWELL, 2010).

5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste capítulo se encontra os dados advindos da coleta de dados e resultados e discussões decorrentes das análises realizadas.

5.1 DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA

Foram recebidos onze (11) questionários e realizadas doze (12) entrevistas. A referência sobre as perguntas do questionário a respeito dos critérios foi realizada segundo os códigos das questões disponíveis no Apêndice A e nos quadros de resultado dispostos ao longo da seção. A referência aos entrevistados foi realizada segundo exposto no Quadro 5 (5) abaixo.

Quadro 5 (5) – Códigos dos entrevistados

Área do entrevistado	Ordem das entrevistas	Código do entrevistado (Área + ordem da entrevista)
GQ (Gestão da Qualidade)	Entrevistado 1	GQ1
SEC (Suprimentos EC)	Entrevistado 2	SEC2
SEC (Suprimentos EC)	Entrevistado 3	SEC3
GEP (Gestão Estratégica de Pessoas)	Entrevistado 4	GEP4
PROJ (Projetos)	Entrevistado 5	PROJ5
GEP (Gestão Estratégica de Pessoas)	Entrevistado 6	GEP6
PI (Processos industriais)	Entrevistado 7	PI7
RC (Relacionamento com o Cliente)	Entrevistado 8	RC8
GQ (Gestão da Qualidade)	Entrevistado 9	GQ9
GQ (Gestão da Qualidade)	Entrevistado 10	GQ10
SO (Suprimentos Obra)	Entrevistado 11	SO11
PROJ (Projetos)	Entrevistado 12	PROJ12

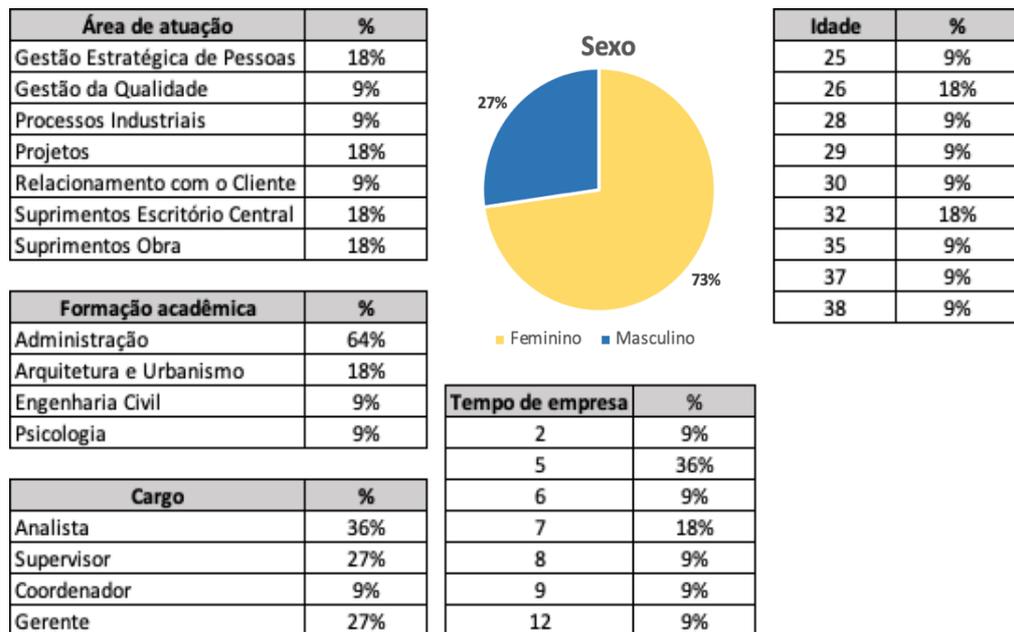
Fonte: elaborado pela autora (2018)

5.1.1 Questionário

A Figura 5 (5) expõe os dados que caracterizam a amostra obtida nos questionários. Obteve-se respostas de todas as áreas auditadas pela ISO na empresa e que entram no escopo de avaliação de riscos (AR). Foi priorizada a participação de pessoas que exerciam cargos de liderança (72% da amostra) e de analistas especialistas (36% da amostra), sendo profissionais mais maduros e que tinham em média 6,45 anos de empresa. Dessa forma, obteve-se a

quantidade máxima de respondentes disponível, sendo dois de casa área (GEP, PROJ, SEC e SO), menos nas que não possuíam mais de um colaborador apto para a responder o questionário (GQ, PI e RC), totalizando onze (11) respostas. A formação predominante dos participantes é em administração de empresas (64% da amostra). 73% da amostra foi do sexo feminino e 27% do masculino, com idades entre 25 e 38 anos.

Figura 5 (5) – Dados de identificação da amostra do questionário



Fonte: elaborado pela autora (2018)

5.1.2 Entrevista

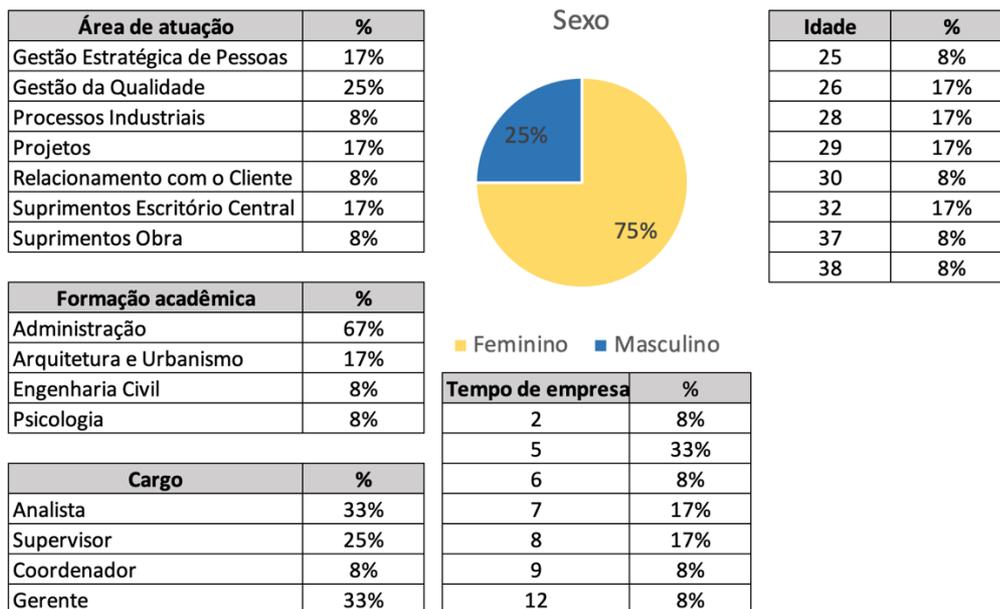
O questionário e as entrevistas obtiveram amostras diferentes dada a disponibilidade dos participantes. Contudo, a maioria de 83,33% dos entrevistados participou de ambas as coletas.

A Figura 6 (5) expõe os dados que caracterizam a amostra obtida nas entrevistas. Obteve-se respostas de todas as áreas auditadas pela ISO na empresa e que entram no escopo de AR. Também foi priorizada a participação de pessoas que exerciam cargos de liderança (66,99% da amostra) e de analistas especialistas (33% da amostra), sendo profissionais mais maduros e que tinham em média 6,58 anos de empresa. Dessa forma, obteve-se a quantidade

máxima de respondentes disponível: dois (2) de cada área em GEP, PROJ e SEC, um (1) de cada área em SO, RI e RC e três (3) em GQ, totalizando doze (12) respostas.

A formação predominante das pessoas é em administração de empresas (82% da amostra). 75% da amostra foi do sexo feminino e 25% do masculino, com idades entre 25 e 38 anos.

Figura 6 (5) – Dados de identificação da amostra das entrevistas



Fonte: elaborado pela autora (2018)

5.2 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O Quadro 6 (5) expõe resultados de concordância dos respondentes sobre crenças quanto à análise de risco. A análise de riscos foi considerada uma etapa importante da GR por todos os respondentes (vide CAR5), tendo 100% de concordância. E 82% da amostra afirmou buscar fazer as avaliações em grupo (vide CAR4) para uma maior diversidade de pontos de vista na análise e por ser um estímulo da empresa. Esta atitude é alinhada com as orientações da literatura sobre formar uma equipe tecnicamente qualificada para lidar com os riscos (JONES e RYAN, 2002; FISSCHER, e NIJHOF, 2005; CONTI, 2010).

O resultado da CAR6 “uso aspectos da qualidade na avaliação de riscos”, também foi confirmado nos relatos da entrevista e nos Gráficos 2 (5) e 3 (5), os quais expõem os critérios da qualidade que os usuários utilizam.

Quadro 6 (5) – Crenças sobre AR: resultados concordância

SEÇÃO	CÓDIGO	QUESTÕES	CONTAGEM					MODA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIÂNCIA
			CONCORDO TOTALMENTE (5)	CONCORDO PARCIALMENTE (4)	NEUTRO (3)	DISCORDO PARCIALMENTE (2)	DISCORDO TOTALMENTE (1)				
CRENÇAS SOBRE AVALIAÇÃO DE RISCOS	CAR1	Faço uma análise detalhada do cenário ao avaliar os riscos	27%	64%	0%	9%	0%	Concordo parcialmente	4,09	0,79	0,69
	CAR2	Avalio os riscos utilizando sempre os mesmos critérios	9%	64%	0%	9%	18%	Concordo parcialmente	3,36	1,30	1,85
	CAR3	Avalio os riscos instintivamente, não utilizando a padrões de avaliação	0%	9%	18%	18%	55%	Discordo totalmente	1,82	1,03	1,16
	CAR4	Busco avaliar riscos com a equipe	55%	27%	9%	9%	0%	Concordo totalmente	4,27	0,96	1,02
	CAR5	A etapa de avaliação de riscos da gestão de riscos é importante	100%	0%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	5,00	0,00	0,00
	CAR6	Utilizo aspectos da qualidade na avaliação de riscos	73%	18%	9%	0%	0%	Concordo totalmente	4,64	0,64	0,45
	CAR7	Avalio riscos levando em consideração questões relacionadas à qualidade do produto	55%	36%	0%	9%	0%	Concordo totalmente	4,36	0,88	0,85

Fonte: elaborado pela autora (2018)

Quanto ao direcionamento da avaliação de riscos, apesar de a moda da CAR7 ter sido “concordo totalmente” e seus níveis de dispersão estarem abaixo de 1, nem todas as áreas focam no produto casa quando estão fazendo GR. Em uma maior investigação, nas entrevistas, constatou-se que apenas 57% das áreas (Projetos, Processos industriais, Suprimentos Escritório Central e Suprimentos Obra) de fato realizam as ARs com o foco no produto casa. As demais áreas costumam fazer as avaliações focadas apenas nos processos internos, mesmo sendo áreas que impactam diretamente a qualidade do produto conforme os critérios da ISO 9001 (2015). Dessa forma estas podem estar despendendo esforços em melhorar processos que não

contribuem para o resultado final da empresa. Fazer AR focada no produto casa, guia a avaliação de riscos de forma estratégica para os processos mais importantes para a garantia da qualidade do produto, tendo maior relevância e potencial de ganhos.

De todas as questões avaliadas no Quadro 6 (5) apenas a CAR3 “Avalio os riscos instintivamente, não utilizando a padrões de avaliação” teve resultado na zona de discordância. Esta questão se contrapõe com a moda e média das afirmativas CAR1 e CAR2 “Faço uma análise detalhada do cenário ao avaliar os riscos” e “Avalio os riscos utilizando sempre os mesmos critérios”. Isso indicaria uma tendência à padronização na AR. Contudo, tiveram altos indicadores de dispersão, principalmente a CAR2, indicando, juntamente com os demais resultados da pesquisa, uma não padronização no uso dos critérios da qualidade para avaliação dos riscos operacionais (vide subseção 5.2.1 e Figura 7 (6)).

Analisando as dispersões, pode-se observar que existem alguns riscos no processo de AR (vide Quadro 6 (5)): (1) a utilização de diferentes critérios nas avaliações (CAR2), (2) a formação das equipes nem sempre são multifuncionais (CAR4) e (3) as avaliação de risco não são conduzidas sob o mesmo foco (CAR7).

5.2.1 Utilização dos critérios da qualidade do produto na avaliação de riscos operacionais na construção civil, com base na ISO 31000

A empresa estudo de caso considera formalmente em suas avaliações de riscos apenas os critérios:

- Consequência: campo aberto, sem alternativas padronizadas, para anotações sobre as consequências do risco. Sendo assim, não interfere diretamente na pontuação final do risco, mas serve como um momento de discussões que embasam a escolha do nível do impacto;

- Probabilidade: apesar do termo distinto, este critério é utilizado com a mesma definição do critério Frequência apresentado no capítulo 3. Os usuários optam entre três alternativas com os seguintes pesos: 1 - raramente; 3 -eventualmente e 5 – Sempre, sugerindo uma avaliação subjetiva; e
- Impacto: o impacto é formalmente medido como abrangência e severidade. Os usuários optam entre três alternativas com os seguintes pesos: 1 – Impacto dentro do setor ou gravidade baixa, 3 - Impacto intersetorial ou gravidade moderada e 5 - Impacto na gestão estratégica/negócio da empresa ou gravidade alta.

É possível observar que as gradações sugeridas pela empresa levam em consideração outros critérios os quais a literatura lida separadamente. Além disso, os resultados apontam que os quinze (15) critérios do capítulo 3 também são utilizados e considerados (vide próximas subseções). Estes são utilizados indiretamente, pois não possuem campo específico de avaliação. Por vezes são avaliados dentro dos critérios padrão da empresa e por vezes estão presentes em outros momentos da GR, como identificação de riscos e elaboração do plano de ação.

A utilização desses outros critérios é subjetiva e informal, sem garantia de que sempre utilizam os mesmos critérios e que pessoas menos experientes fariam a avaliação da mesma forma. Nas entrevistas, alguns participantes como o PI7 atribuíram essa dinamicidade às características do próprio risco: “Não necessariamente na análise de um risco a gente utiliza tudo [todos os critérios]. Eu acho que em alguma medida, em alguma análise vai ter critérios aqui que vão se sobressair (informação verbal)³”. Outros, como o caso da maioria, atribuem ao não registro dos critérios adicionais que são importantes para cada setor, como o PROJ12

³ Entrevista concedida por PI7. Entrevista VII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (36min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice K disponível em CD.

“Agora tipo, uma pessoa que for fazer análise de risco e que não conhecer todo o processo, né... por não conhecer diretamente [pode ser que] fuja um pouquinho do objetivo esperado (informação verbal)⁴” e como GQ9 “É como ele [o usuário] acha que deveria colocar. Eu ainda não estou muito segura não que vai tudo ser feito da mesma forma, padronizada e avaliando tudo do mesmo jeito (informação verbal)⁵”.

No questionário, os respondentes atribuíram uma nota de zero (0) a dez (10) para expressar a importância que eles dão para cada um dos 15 critérios, os resultados estão no Gráfico 1 (5). Em seguida eles indicaram os critérios que eles efetivamente utilizavam no dia a dia, os resultados estão no Gráfico 2 (5). Essa mesma pergunta foi feita na entrevista, o que gerou o Gráfico 3 (5) que também expõe os critérios que eles efetivamente utilizavam no dia a dia. A Figura 7 (5) representa a comparação entre os Gráficos.

Gráfico 1 (5) – Nível de importância dos critérios (Questionário)



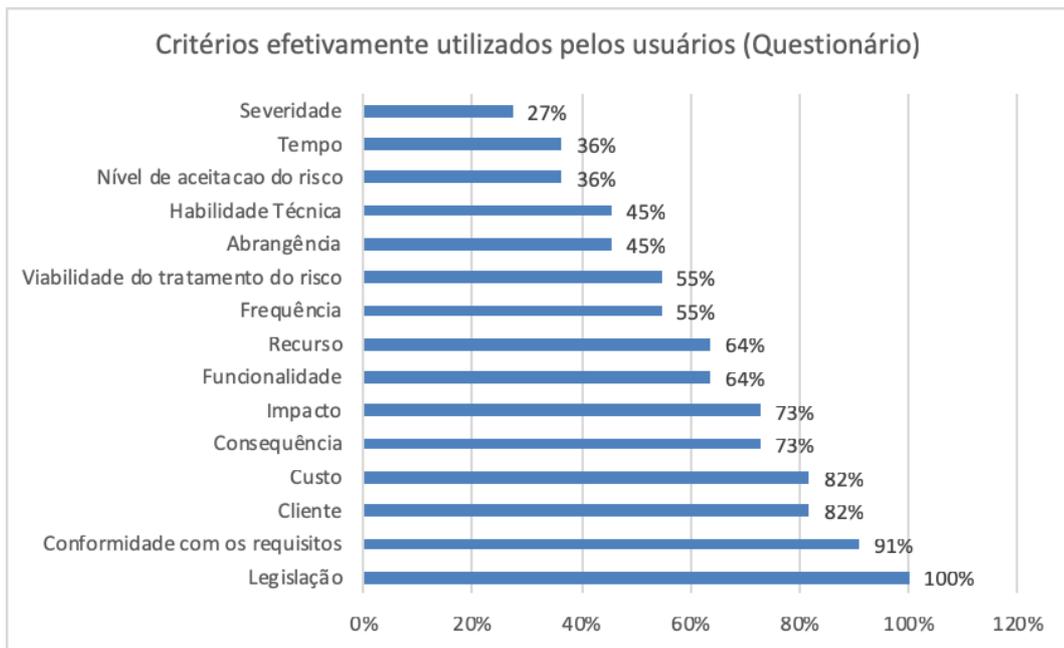
Fonte: elaborado pela autora (2018)

⁴ Entrevista concedida por PROJ12. Entrevista XII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (52min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice P disponível em CD.

⁵ Entrevista concedida por GQ9. Entrevista IX. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 2 arquivos .mp3 (32min/8min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice M disponível em CD.

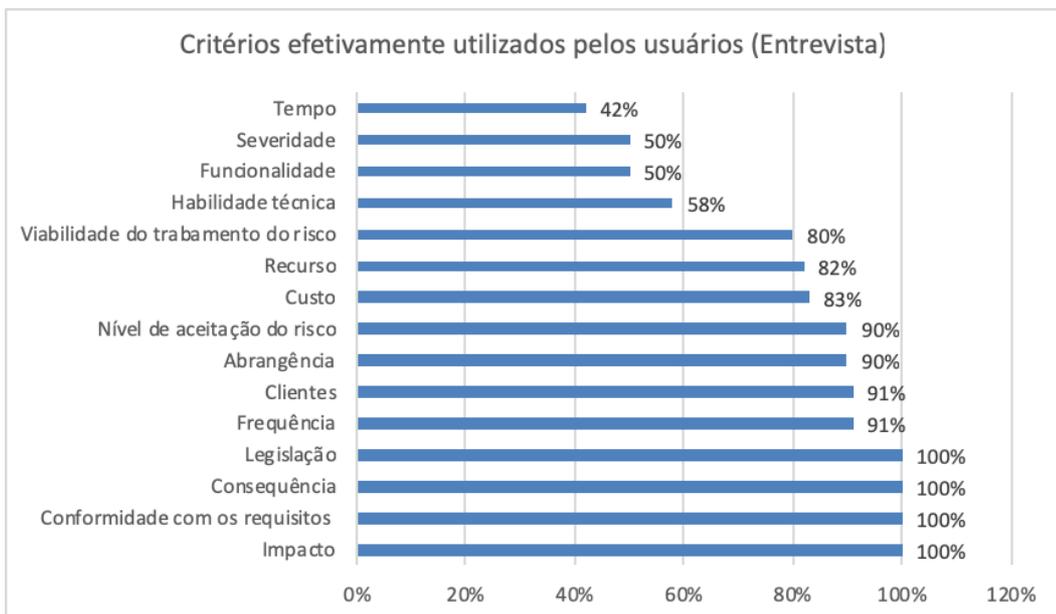
Observando o Gráfico 1 (5) é possível perceber que todos os critérios são valorados pelos participantes, uma vez que a nota de importância mais baixa foi 8,36. Todavia, observando os resultados de todas as análises, alguns critérios se sobressaem em termos de importância, são eles: Impacto, Clientes, Legislação e Conformidade com os requisitos (vide subseções 5.2.1.2, 5.2.1.3 e 5.2.1.4).

Gráfico 2 (5) – Critérios efetivamente utilizados pelos usuários (Questionário)



Fonte: elaborado pela autora (2018)

Gráfico 3 (5) – Critérios efetivamente utilizados pelos usuários (Entrevista)



Fonte: elaborado pela autora (2018)

Comparando os Gráficos 2 (5) e 3 (5) (vide Figura 7 (5)), é possível perceber que os percentuais de utilização respondidos no questionário aumentaram nas entrevistas e que alguns critérios mudaram de colocação no *ranking*.

Quadro 7 (5) – Comparativo critérios: avaliados como importantes X efetivamente utilizados

Critério	Nível de importância dos critérios (Gráfico 2 (5) Questionário)	Crítérios efetivamente utilizados pelos usuários (Gráfico 1 (5) Questionário)	Crítérios efetivamente utilizados pelos usuários (Gráfico 3 (5) Entrevista)
Legislação	1º (10)	1º (100%)	1º (100%)
Conformidade com os requisitos	2º (9,55)	2º (91%)	1º (100%)
Cliente	4º (9,36)	3º (82%)	2º (91%)
Custo	5º (9,27)	3º (82%)	4º (83%)
Consequência	3º (9,45)	4º (73%)	1º (100%)
Impacto	4º (9,36)	4º (73%)	1º (100%)
Funcionalidade	8º (8,91)	5º (64%)	8º (50%)
Recurso	2º (9,55)	5º (64%)	5º (82%)
Frequência	9º (8,82)	6º (55%)	2º (91%)
Viabilidade do tratamento do risco	8º (8,91)	6º (55%)	6º (80%)
Abrangência	6º (9,18)	7º (45%)	3º (90%)
Habilidade Técnica	7º (9)	7º (45%)	7º (58%)
Nível de aceitação do risco	10º (8,36)	8º (36%)	3º (90%)
Tempo	4º (9,36)	8º (36%)	9º (42%)
Severidade	4º (9,36)	9º (27%)	8º (50%)

Fonte: elaborado pela autora (2019)

Isto é atribuído à maior reflexão provocada pelas entrevistas. Nelas os participantes puderam falar sobre suas rotinas e assim perceber o uso dos critérios em seu dia a dia. O Nível

de aceitação do risco, por exemplo, obteve 36% de respostas positivas quanto a sua utilização no questionário e 90% nas entrevistas. Isso ocorreu porque nas entrevistas os participantes buscaram localizar o uso de cada critério dentro do processo de GR e não necessariamente apenas dentro da etapa de AR, o que expandiu as suas percepções. Os critérios Abrangência e Frequência também obtiveram aumento em seus percentuais, isso se atribui ao fato de serem critérios avaliados como menos importantes em comparação aos outros e apenas com a visita feita ao formulário formal de GR, perceberam mais claramente suas utilizações.

Ainda com a observação da Quadro 7 (5), fica evidente que não necessariamente os critérios tidos como mais importantes são os mais utilizados. Apenas os critérios Legislação, Conformidade com os requisitos e Impacto obtiveram graus proporcionais de importância e utilização e também foram os critérios que obtiveram resultados mais uniformes nas questões de concordância do questionário e nas respostas das entrevistas (vide seções 5.2.1.2, 5.2.1.3 e 5.2.1.4, respectivamente). Com relação aos demais critérios, em uma maior investigação, nas entrevistas, os profissionais afirmaram que conheceram novos critérios ao participar da pesquisa e que gostariam de incorporar alguns deles em sua rotina. O Quadro 8 (5) expõe aqueles que os respondentes acreditam que agregariam se fossem padronizados dentro processo da empresa. Os índices de repetições nessas respostas foram baixos, pois cada respondente citou o que seria importante para a sua realidade de trabalho. Isso indica que a gestão de riscos da empresa ainda precisa ser esclarecida quanto aos seus objetivos e integrada ao SQG e cultura da empresarial. Uma das formas disso ser realizado é estimular a realização frequente do processo de GR, não só quando acionado pela área de GQ, e acompanhar com indicadores, o que ficou evidente nas entrevistas que não é realizado atualmente.

Quando 8 (5) – AC questão 8 entrevista: quais critérios poderiam ser utilizados

Recurso	Tempo	Consequência	Funcionalidade	Cliente	Severidade	Conformidade com os requisitos	Habilidade Técnica	Custo	Legislação
21%	16%	11%	11%	11%	11%	5%	5%	5%	5%

Fonte: elaborado pela autora (2018)

As próximas subseções expõem os resultados sobre a utilização desses critérios de acordo com os grupos de critérios estabelecidos no questionário. Nelas os resultados dos questionários são confrontados com os da entrevista.

5.2.1.1 Habilidade técnica da equipe e recursos

O Quadro 9 (5) expõe resultados de concordância a respeito das opiniões dos respondentes do questionário sobre os critérios: Habilidade técnica da equipe e Recursos.

Quadro 9 (5) – Habilidade técnica da equipe e Recursos: resultados concordância

SEÇÃO	TEMA	CÓDIGO	QUESTÕES	PERCENTUAL DAS RESPOSTAS					MODA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIÂNCIA
				CONCORDO TOTALMENTE (5)	CONCORDO PARCIALMENTE (4)	NEUTRO (3)	DISCORDO PARCIALMENTE (2)	DISCORDO TOTALMENTE (1)				
I - HABILIDADE TÉCNICA DA EQUIPE E RECURSOS	HABILIDADE TÉCNICA	HT8	Seleciono a equipe de gestão de riscos considerando a capacitação técnica das pessoas sobre o processo de gestão de riscos	36%	45%	0%	9%	9%	Concordo parcialmente	3,91	1,24	1,69
		HT9	Seleciono a equipe de gestão de riscos considerando o conhecimento das pessoas sobre o risco	73%	9%	0%	18%	0%	Concordo totalmente	4,36	1,15	1,45
		HT10	Praticar gestão de riscos gera maior aprendizado sobre o processo do que um treinamento formal	45%	55%	0%	0%	0%	Concordo parcialmente	4,45	0,50	0,27
		HT11	Em riscos mais complexos coloco pessoas com mais experiência em gestão de riscos para lidar com eles	55%	27%	9%	9%	0%	Concordo totalmente	4,27	0,96	1,02
		HT12	Gerencio riscos com a equipe mesmo que ela não tenha capacitação técnica sobre o risco	9%	36%	0%	9%	45%	Discordo totalmente	2,55	1,56	2,67
	RECURSO	R13	Quando julgo necessário, solicito mais recursos a fim de tratar melhor os riscos (pessoas, materiais, maquinários, tecnologias, processos, tempo, Sistema de Gestão de Riscos, Sistema de Gestão da Qualidade)	45%	27%	27%	0%	0%	Concordo totalmente	4,18	0,83	0,76
		R14	Não me sinto confortável em solicitar recursos extras para tratamento de riscos (pessoas, materiais, maquinários, tecnologias, processos, tempo, Sistema de Gestão de Riscos, Sistema de Gestão da Qualidade)	0%	18%	27%	9%	45%	Discordo totalmente	2,18	1,19	1,56

Fonte: elaborado pela autora (2018)

As afirmativas HT8, HT9 e HT11 obtiveram graus positivos de concordância enquanto a HT12 obteve um grau negativo, indicando que há uma preocupação predominante em

envolver pessoas tecnicamente capazes no processo de AR e nos riscos em si. Sendo a preocupação maior em selecionar pessoas com capacidade técnica sobre o risco do que sobre o processo. Essa sinalização está alinhada com o resultado da afirmação HT10 que indica que o processo de AR pode ser aprendido satisfatoriamente com a experiência prática. Contudo, como foi introduzido na seção anterior, há o risco de nem todas as formações de equipes acontecerem com essa preocupação, dada a dispersão obtida nas questões HT8, HT9 e HT12.

As afirmativas sobre Recurso buscam registrar o quanto que os respondentes se sentem à vontade na solicitação de recursos para o tratamento de riscos. A R13 obteve 72% de concordância, resultado em primeira vista alinhado com a R14, que obteve 54% de discordância. Naquela, as respostas estiveram na zona de concordância, já nesta, houve uma dispersão maior das respostas indicando diferença de sentimentos entre os participantes.

Na questão sobre Habilidade técnica das entrevistas, 17% dos respondentes indicaram que consideravam este critério como um recurso (VOEHL e WIGGIN, 2012; MAHER ALTAYEB e BASHIR ALHASANAT, 2014; REIM, PARIDA e SJÖDIN, 2016). 25% dos respondentes afirmam que utilizam esse critério para realizar a manutenção da capacitação técnica da equipe (GJERDRUM e PETER, 2011). 17% dos respondentes afirmaram formar uma equipe de especialistas para o tratamento de cada risco (JONES e RYAN, 2002; FISSCHER, e NIJHOF, 2005; CONTI, 2010; FIRMENICH, 2017) e apenas 8% dos respondentes afirmaram que não formar uma equipe multidisciplinar para o tratamento dos riscos, por tratar riscos localizados. 58% dos respondentes informaram que utilizam este critério, muitas vezes de forma inconsciente, na etapa de resposta ao risco ao distribuir responsabilidades sobre as ações, conforme descrito no capítulo 3.

Sobre Recurso, as entrevistas indicaram uma tendência ao tratamento dos riscos utilizando os recursos já existentes e de evitar a solicitação de novos recursos. Os respondentes costumam descartar tratamentos que vão requerer recursos além dos que já possuem (GQ10:

“Geralmente a gente já descarta no nível de aceitação (informação verbal)⁶”) pela possibilidade terem a solicitação indeferida ou de morosidade na resposta (GQ9: “Se eles [os diretores] não concordarem pode demorar ou não ser aceito (informação verbal)⁷”). Então, pensam em soluções alternativas dentro da realidade que possuem (PROJ5: “Quando eu analiso os riscos, eu analiso o risco de acordo com o quadro e com cenário que eu tenho (informação verbal)⁸” / SEC2: “a gente trabalha com o recurso que tem. Tem que ser algo nosso, que a própria área execute (informação verbal)⁹”). As dispersões da R14 mostram que não há uniformidade entre os sentimentos das pessoas com relação à solicitação de mais recursos. Para algumas delas, isso se trata de algo fora do alcance e para outras, menos.

A área que demonstrou maior segurança na solicitação de recursos para o tratamento de riscos foi a de Processos Industriais que é a que tem um impacto mais perceptível no produto casa e com isso tem com maior apoio da diretoria. PI7, em sua experiência, afirma que:

“Quando [o risco] chega e quando tem um impacto muito forte a gente vai atrás, a gente busca, a gente pede recurso na cara de pau mesmo, diz que não vai dar e também assim, além de pedir, lógico, a gente mostra porque que a gente precisa do recurso e se não for disponibilizado o recurso, qual o risco que a gente corre também... se for um risco que tenha um impacto muito significativo, que tenha uma magnitude extremamente ruim para a empresa, a gente avalia a possibilidade de aumentar recurso para poder tratar aquilo (informação verbal)¹⁰”.

As respostas indicaram que o Recurso é um critério utilizado em diferentes momentos da GR. 9% dos respondentes indicaram que o utilizam na resposta ao risco, 18% especificamente na elaboração das ações, 9% utilizam ao discutirem as consequências de um

⁶ Entrevista concedida por GQ10. Entrevista X. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (27min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice N disponível em CD..

⁷ Entrevista concedida por GQ9. Entrevista IX. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 2 arquivos .mp3 (32min/8min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice M disponível em CD.

⁸ Entrevista concedida por PROJ5. Entrevista V. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (33min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice I disponível em CD.

⁹ Entrevista concedida por SEC2. Entrevista II. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (46min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice F disponível em CD.

¹⁰ Entrevista concedida por PI7. Entrevista VII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (36min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice K disponível em CD.

risco, analisando se algum recurso é afetado, e a maioria dos respondentes (27%) disse que utiliza este critério para identificar os riscos, considerando se algum recurso da empresa representa uma ameaça ou oportunidade.

Ambos os critérios tiveram índices irrelevantes de citação dentro dos demais critérios, indicando baixa influência deles sobre os demais (vide Apêndice D).

5.2.1.2 Custo, tempo e legislação

O Quadro 10 (5) expõe resultados de concordância a respeito das opiniões dos respondentes do questionário sobre os critérios: Custo, Tempo e Legislação.

Quadro 10 (5) – Custo, Tempo e Legislação: resultados concordância

SEÇÃO	TEMA	CÓDIGO	QUESTÕES	PERCENTUAL DAS RESPOSTAS					MODA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIÂNCIA
				CONCORDO TOTALMENTE (5)	CONCORDO PARCIALMENTE (4)	NEUTRO (3)	DISCORDO PARCIALMENTE (2)	DISCORDO TOTALMENTE (1)				
II - CUSTO, TEMPO E LEGISLAÇÃO	CUSTO	CT15	Priorizo os riscos de baixo investimento e/ou custos de tratamento	18%	18%	0%	45%	18%	Discordo parcialmente	2,73	1,42	2,22
		CT16	Riscos devem ser tratados não importando o valor do tratamento	27%	27%	18%	27%	0%	Concordo parcialmente	3,55	1,16	1,47
	TEMPO	T17	Foco mais na necessidade do tratamento do risco do que no tempo que precisarei gastar para gerenciá-lo	27%	64%	0%	9%	0%	Concordo parcialmente	4,09	0,79	0,69
		T18	Priorizo os riscos com menor cronograma/tempo de tratamento	0%	18%	0%	64%	18%	Discordo parcialmente	2,18	0,94	0,96
	LEGISLAÇÃO	L19	Priorizo tratar riscos que têm implicações legais para a empresa (com o PMCMV, com a CEF, com a legislação e regulamentações...)	64%	27%	9%	0%	0%	Concordo totalmente	4,55	0,66	0,47

Fonte: elaborado pela autora (2018)

Quanto à Legislação, 100% das opiniões não neutras estão na zona de concordância. Esse foi o critério que teve maior uniformidade nas respostas considerando todas as análises: média 10 em nível de importância (vide Gráfico 1 (5)) e índice de 100% de utilização de acordo com o questionário e as entrevistas (vide Gráfico 2 (5) e Gráfico 3 (5) respectivamente). A justificativa disso é o caráter imperativo e por vezes coercitivo das leis e normas, como afirma o entrevistado GQ1: “coisas que envolvem legalidade elas automaticamente têm uma grande

relevância, um grande impacto. Não é que a gente tenha opção... ‘ah, a gente cumpre ou não cumpre, tá conforme ou não conforme’, é algo que é lei, então é como se não tivesse opção (informação verbal)¹¹” e o entrevistado GEP6: “eu acho que legislação é um dos principais. Não tem como você deixar de fazer análise de legislação quando você está avaliando risco, né? (informação verbal)¹²”. O desvio padrão e variância são devidos às variações dentro do espectro da concordância, ou seja, há um entendimento uniformizado da importância desse critério e suas variações são decorrentes do quanto cada área e cada cargo participantes são envolvidos diretamente com esse critério.

Nas entrevistas, todos os entrevistados enxergam os aspectos legais deste critério, mas além disso 66% da amostra também demonstrou considerar as normas ISO e os requisitos internos da casa dentro deste critério. Pois o próprio projeto da casa e padrões internos são feitos em alinhamento com normas do PMCMV, da Caixa Econômica, do PBQP-h, das prefeituras locais, da ISO e demais regulamentações. Dessa forma vêm ligação do critério Legislação e com Conformidade com os requisitos e com Funcionalidade (vide subseção 5.2.1.3).

Sobre Custo, este critério teve uma das mais altas dispersões de todos os outros critérios, indicando que não há um alinhamento das pessoas sobre a priorização dos tratamentos dos riscos quanto ao custo. Analisando a predominância nas respostas, a CT15 teve resultados na zona de discordância. A justificativa deste resultado está na alta relevância do critério Impacto para os respondentes, apontada pelas entrevistas (vide subseção 5.2.1.4). Dessa forma, mesmo se deparando com custos de tratamento inviáveis, os profissionais buscam soluções alternativas lidar com os riscos, como afirma o entrevistado GEP4: “Tem custo? Aí a gente começa a pensar... vamos ver uma forma que a gente possa tratar o mesmo risco, pensar em eliminar

¹¹ Entrevista concedida por GQ1. Entrevista I. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (49min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice E disponível em CD.

¹² Entrevista concedida por GEP6. Entrevista VI. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (41min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice J disponível em CD.

aquele risco que não tenha custo, sabe? (informação verbal)¹³”. O resultado obtido na CT16 confirma essa postura. O mesmo acontece com relação ao critério Tempo em que os usuários afirmaram ter uma preocupação maior com a resolução do risco do que com o investimento de tempo para o tratamento (T17 e T18).

Nas entrevistas, alinhado com os resultados de variância e desvio padrão, os respondentes mostraram ter uma visão expandida sobre o Custo, englobando além do aspecto financeiro, aspectos intangíveis como satisfação do cliente. Ou seja, dentro do critério Custo eles fazem ligação com outros critérios ao ponto de misturar as avaliações. Isso aponta para a necessidade de maior conhecimento sobre os critérios por parte das empresas, para que as avaliações de riscos se tornem mais objetivas e uniformizadas.

O critério Custo descrito nesta dissertação versa sobre o investimento financeiro necessário para o tratamento do risco. Contudo, alguns entrevistados também apontaram a perspectiva de avaliar o quanto que risco custa monetariamente para a empresa. A avaliação de riscos deve ser adaptada para as empresas de forma que atendam suas necessidades (ISO 31000, 2009; GJERDRUM e PETER, 2011; IBÁÑEZ et al, 2016). Todavia, no caso de expandir o uso de um critério é importante que haja a clara delimitação sobre o que o critério engloba (RAMOS, 1965; SEIDL, 2007; MASSINGHAM, 2010). Portanto, essas duas avaliações não devem ocorrer simultaneamente, pois não garantem homogeneidade nas análises. Nesse caso seria necessária a criação de um segundo critério com a delimitação clara e assim ter duas avaliações sobre o custo.

Assim como no Recurso, os respondentes apontaram que o Custo pode ser avaliado em diferentes formas e momentos da GR. Como um recurso financeiro (8% das respostas), dentro do passo de identificação dos riscos (17% das respostas), dentro do tratamento do risco - ao

¹³ Entrevista concedida por GEP4. Entrevista IV. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (21min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice H disponível em CD.

estabelecer as ações (25% das respostas) e dentro dos critérios de consequência e impacto (42% das respostas).

Quanto ao critério Tempo, os resultados da T17 e da T18 indicam que os profissionais não priorizam os riscos para tratamento buscando abranger a maior a quantidade de riscos que podem ser resolvidos em menos tempo, mas sim de acordo com a relevância da gravidade do tempo de exposição ao risco de cada um.

Nas entrevistas, 50% da amostra afirmou que não utiliza esse critério formalmente como um item separado na AR. Contudo 50% dos respondentes conseguiram vincular o uso desse critério à elaboração dos prazos dos planos de ação e 8% deles entendem ainda que esse critério pode ser considerado dentro da análise do impacto.

5.2.1.3 Conformidade com os requisitos, funcionalidade e clientes

O Quadro 11 (5) expõe resultados de concordância a respeito das opiniões dos respondentes do questionário sobre os critérios: Conformidade com os requisitos, Funcionalidade e Clientes.

Todas as questões sobre Conformidades com os requisitos ficaram 100% na zona de concordância, com moda em “concordo totalmente”, média próxima de cinco e dispersões abaixo de 0,5. Nessa análise, este foi o critério que obteve maior uniformidade nas respostas, inclusive, maior do que o critério Legislação.

Semelhantemente, as questões sobre Clientes e Funcionalidade também ficaram predominantemente na zona de concordância, com destaque para a satisfação (CL27) e confiabilidade (FU24) do cliente quanto à casa. Das demais questões, a CL26 teve as maiores dispersões do Quadro 11 (5), com pontuações acima de 1. Isso acontece porque apesar de ser importante, a estética não é uma prioridade pois, por se tratar de casas populares, o produto é padronizado e precisa ter um baixo custo.

Quadro 11 (5) – Conformidade com os requisitos, Funcionalidade e Clientes: resultados concordância

SEÇÃO	TEMA	CÓDIGO	QUESTÕES	PERCENTUAL DAS RESPOSTAS					MODA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIÂNCIA
				CONCORDO TOTALMENTE (5)	CONCORDO PARCIALMENTE (4)	NEUTRO (3)	DISCORDO PARCIALMENTE (2)	DISCORDO TOTALMENTE (1)				
III - CONFORMIDADE COM REQUISITOS, FUNCIONALIDADE E CLIENTES	CONFORMIDADE COM OS REQUISITOS	CR20	Priorizo tratar riscos que interferem nas exigências e restrições técnicas do projeto da casa	82%	18%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	4,82	0,39	0,16
		CR21	Priorizo tratar riscos que interferem nas necessidades e restrições dos clientes quanto à casa	73%	27%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	4,73	0,45	0,22
		CR22	Priorizo tratar riscos que interferem na funcionalidade da casa para o cliente	64%	36%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	4,64	0,48	0,25
	FUNCIONALIDADE	FU23	No tratamento do risco evito estabelecer atividades que interfiram na usabilidade da casa para o cliente	18%	64%	9%	9%	0%	Concordo parcialmente	3,91	0,79	0,69
		FU24	Priorizo tratar riscos que interferem na confiabilidade do cliente quanto a casa	64%	36%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	4,64	0,48	0,25
	CLIENTE	CL25	Priorizo tratar riscos que influenciam nas expectativas dos clientes quanto a casa	45%	45%	9%	0%	0%	Concordo parcialmente	4,36	0,64	0,45
		CL26	Priorizo tratar riscos que influenciam na percepção do cliente quanto à estética da casa	18%	36%	9%	27%	9%	Concordo parcialmente	3,27	1,29	1,82
		CL27	Priorizo tratar riscos que influenciam na satisfação do cliente	73%	27%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	4,73	0,45	0,22

Fonte: elaborado pela autora (2018)

De qualquer forma, esse grupo de critérios foi que obteve maiores níveis de concordância e com menores dispersões. A razão para esse resultado é a própria cultura organizacional da empresa estudo de caso (ROVAI, 2005; KARIMIAZARI et al, 2011; ROSTAMI e ODUOZA, 2017). Esta tem uma cultura forte voltada para a gestão da qualidade e para os clientes e possui várias características da cultura da qualidade representadas no Quadro 3 (2), como foco no trabalhador, educação e treinamento, melhoria contínua e ferramentas e técnicas de TQM. A amostra foi predominantemente de pessoas mais experientes na empresa (de 5 anos em diante), o que poderia justificar o maior alinhamento com a cultura, contudo os respondentes que possuem 2 anos de empresa, seguiram o mesmo alinhamento nas respostas, confirmando a justificativa de uma cultura forte.

Conformidade com os requisitos, Clientes e Funcionalidade são, portanto, integrados com a cultura e estratégia empresarial e com o SQG (ISO 31000, 2009; GJERDRUM e PETER,

2011; IBÁÑEZ et al, 2016; KERZNER, 2016; WILLAR, TRIGUNARSYAH, e COFFEY, 2016). Sendo assim, os planejamentos, as tomadas de decisões, as elaborações e revisões dos processos internos e demais atividades são realizadas considerando cada um desses critérios. Dessa forma, mesmo que avaliados indiretamente na GR, são valorados pelos colaboradores por terem sido internalizados por eles com alto grau de importância.

No caso específico da Funcionalidade, apesar de ter tido graus de concordância significativos (vide Quadro 11 (5)), 50% dos respondentes nas entrevistas disseram que não utilizam esse critério especificamente. Contudo, na categorização geral das respostas obteve-se que 60% dos respondentes consideram que Funcionalidade pode ser avaliada dentro do critério Conformidade com os requisitos (PI7: “Eu vejo esse item dentro de Conformidade porque se agente tiver em conformidade com todos os requisitos legais e ambientais, implicitamente o produto da gente está funcional (informação verbal)¹⁴”) e 20% consideram ainda dentro do critério Clientes, já que há consulta aos clientes nas fases de teste do produto (PROJ12: “Então quando a gente avalia uma coisa e permite a participação do próprio cliente em novos produtos a gente de certa forma garante a funcionalidade (informação verbal)¹⁵”). Por essa razão, Funcionalidade é considerada um elemento cultural.

Quanto à Conformidade com os requisitos, alinhado com o que foi introduzido na subseção anterior, os respondentes das entrevistas afirmaram considerar dentro desse critério questões legais e normativas (presente em 42% das respostas) e requisitos internos (presente em 42% das respostas) (GEP6: “...todas as questões de requisitos tanto técnicos, com relação aos procedimentos de construção das casas, quanto a questão dos procedimentos dos POPs mesmo, POP, OS, manual... eu acredito que é uma das coisas que a empresa mais preza

¹⁴ Entrevista concedida por PI7. Entrevista VII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (36min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice K disponível em CD.

¹⁵ Entrevista concedida por PROJ12. Entrevista XII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (52min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice P disponível em CD.

(informação verbal)¹⁶). Isso justifica alto índice de citação deste critério dentro dos critérios de Legislação e de Funcionalidade (vide Apêndice D).

Na questão sobre o critério Cliente da entrevista, toda a equipe de Suprimentos Escritório Central (Compras) e de Projetos afirmou que usa esse critério nos testes de material e de produto e não necessariamente nas análises de risco. Contudo 91% dos respondentes afirmaram considerar esse critério na AR, alegando que a satisfação dos clientes é uma prioridade para a empresa (PI7: “A cultura da empresa, a política de qualidade da empresa, a missão da empresa, tudo dela gira em torno do cliente. Então eu acredito que esse é um peso extremamente relevante sim para a empresa (informação verbal)¹⁷”). Além de que o cliente é o principal *marketing* da empresa (GEP6: “hoje o nosso principal *marketing* é o boca a boca, então é, eu acho que é bem importante esse item (informação verbal)⁶” / PI7: “O nosso *marketing* é o nosso cliente então uma vez que o cliente está satisfeito com o produto ele vai fazer um *marketing* positivo e conseqüentemente a empresa vai ter um resultado melhor e o contrário também é verdadeiro (informação verbal)⁷”).

A equipe de Projetos, responsável pelos projetos de engenharia e arquitetura da casa, também afirmou que quando há um desejo muito forte do cliente que vai de encontro com alguma norma ou legislação, eles buscam alinhamento com os órgãos competentes para buscar adequação das normas às necessidades do cliente, o que confirma o elevado grau de importância representado no Gráfico 1 (5) (PROJ5: “Em algum momento possa ser que apareça [...] tipo “cliente quer meia parede”, então a gente tem que se conformar e fazer de alguma forma que aquilo exista e a gente consiga estar de acordo, seja alinhado com a prefeitura, seja mudando lei, seja conversando, mudando projeto... (informação verbal)¹⁸/ PROJ12: “Muitas vezes

¹⁶ Entrevista concedida por GEP6. Entrevista VI. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (41min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice J disponível em CD..

¹⁷ Entrevista concedida por PI7. Entrevista VII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (36min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice K disponível em CD.

¹⁸ Entrevista concedida por PROJ5. Entrevista V. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (33min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice I disponível em CD.

assim, a gente abre mão de algumas coisas até normativas em função da satisfação do cliente (informação verbal)¹⁹”).

5.2.1.4 Frequência, consequência, impacto, severidade e abrangência

A pergunta 1 da entrevista (“Qual critério é mais priorizado por você? Por que?” - vide Apêndice C), objetiva identificar, dentre os critérios formais de medição de risco da empresa (Probabilidade e Impacto), qual é o mais priorizado na AR. Como respostas, obteve-se que 33,33% da amostra não faz distinção dentre os critérios, mas que seguia a ordem de prioridade de acordo com o resultado da relação Probabilidade X Impacto. A maioria de 66,66% da amostra, indicou que priorizava o Impacto (ROVAI, 2005; MANUJ e MENTZER, 2008; LALONDE e BOIRAL, 2012). Com comentários como o de SO11: “Impacto para mim é um vício, com certeza, sem duvidas”.

Desses, 33% afirmaram ainda que a Probabilidade por vezes é preterida e os demais falaram se tratava mais de uma questão de priorização do que de não valorização da probabilidade.

O Impacto também foi o critério mais citado (vide Quadro 14 (6)) e mais citado dentro de outros critérios como Severidade, Tempo de impacto, Abrangência, Custo, Frequência, Legislação e outros (vide Apêndice D). Isso ocorre, além da preferência declarada, pelo fato de o Impacto ser o critério que os respondentes possuem uma visão mais abrangente e menos delimitada da sua definição. Incluindo aspectos de outros critérios em seu conceito. Na análise de conteúdo, cada respondente atrelou sua mensuração à um aspecto diferente como, Custo, Legislação, saúde do colaborador e principalmente Clientes (citado em 44% das respostas). Além disso, as métricas sugeridas pela empresa para avaliar o Impacto, por si só misturam o seu conceito com o de Severidade e Abrangência, uma vez que o usuário classifica o risco com

¹⁹ Entrevista concedida por PROJ12. Entrevista XII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (52min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice P disponível em CD.

métricas alinhadas com esses conceitos e não com o conceito de Impacto exclusivamente (vide início da subseção 5.2.1) (KARIMIAZARI et al, 2011; LING e THENG ANG, 2013).

O Quadro 12 (5), expõe resultados de concordância a respeito das opiniões dos respondentes do questionário sobre os critérios: Frequência, Consequência, Impacto, Severidade e Abrangência.

Alinhadas com as discussões sobre Impacto, as respostas obtidas sobre o critério (I32, I33 e I34) indicam que os usuários priorizam para o tratamento os riscos com maior impacto. Contudo, por mais que haja critérios com maiores dispersões, seus índices não são baixos, o que confirma a avaliação descontrolada e sem padrão deste critério.

Quando 12 (5) – Frequência, Consequência, Impacto, Severidade e Abrangência: resultados concordância

SEÇÃO	TEMA	CÓDIGO	QUESTÕES	PERCENTUAL DAS RESPOSTAS					MODA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIÂNCIA
				CONCORDO TOTALMENTE (5)	CONCORDO PARCIALMENTE (4)	NEUTRO (3)	DISCORDO PARCIALMENTE (2)	DISCORDO TOTALMENTE (1)				
IV - FREQUÊNCIA, CONSEQUÊNCIA, IMPACTO, SEVERIDADE E ABRANGÊNCIA	FREQUÊNCIA	FE28	Priorizo tratar riscos de maior frequência	64%	27%	0%	9%	0%	Concordo totalmente	4,45	0,89	0,87
		FE29	Não me atendo em riscos pouco prováveis	0%	55%	18%	27%	0%	Concordo parcialmente	3,27	0,86	0,82
	CONSEQUÊNCIA	CS30	Utilizo ferramentas da qualidade para listar as consequências dos riscos (ex.: checklists, brainstorming, 6M...)	73%	27%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	4,73	0,45	0,22
		CS31	Faço análise apenas das consequências mais prováveis dos riscos, sem investir tanto tempo nas menos prováveis	0%	45%	9%	36%	9%	Concordo parcialmente	2,91	1,08	1,29
	IMPACTO	I32	Não coloco minha atenção em riscos com baixo impacto	0%	64%	9%	27%	0%	Concordo parcialmente	3,36	0,88	0,85
		I33	Priorizo tratar riscos com maior potencial de efeitos	55%	36%	0%	9%	0%	Concordo totalmente	3,76	0,88	0,85
		I34	Priorizo tratar vários riscos com menor potencial de efeitos do que apenas um com maior potencial de efeito	0%	0%	0%	55%	36%	Discordo parcialmente	1,82	0,83	0,76
	SEVERIDADE	S35	Priorizo tratar riscos com maior gravidade	64%	36%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	4,64	0,48	0,25
		S36	Priorizo tratar vários riscos menos graves do que apenas um mais grave	0%	9%	0%	55%	36%	Discordo parcialmente	1,82	0,83	0,76
	ABRANGÊNCIA	A37	Priorizo tratar os riscos internos à organização do que os externos	9%	27%	18%	45%	0%	Discordo parcialmente	3,00	1,04	1,20

Fonte: elaborado pela autora (2018)

Os resultados das questões FE28 e FE29 indicam que os respondentes priorizam riscos de maior frequência e que não colocam tanta atenção em riscos menos frequentes. Contudo, com os resultados das entrevistas, constatou-se que na prática, os respondentes optam por tratar ou não tratar os riscos considerando o Impacto, em detrimento da Frequência, como verifica-se nos comentários a seguir:

- SO11 “A gente não foca muito nisso não. A não ser que tenha um grande impacto (informação verbal)”²⁰;
- PI7: “[sobre um risco com alta frequência e baixo impacto] Ele poderia ser tratado, mas não de maneira prioritária. É um risco pequeno... e que não vai ter um impacto tão relevante para o cliente, enquanto outros podem ter uma probabilidade menor de o risco acontecer e o impacto ser muito grande (informação verbal)”²¹;
- GQ10: “A probabilidade se for alta que não tenha o impacto tão grande acho que não tem tanta interferência nas atividades gerais, tanto na empresa quanto na segurança ou no colaborador em si. O impacto se ele acontecer uma vez, dependendo desse impacto pode ser muito mais sério (informação verbal)”²².

Esse critério é mais utilizado para desempate na seleção de riscos para o tratamento (quando mais de um risco possui o mesmo nível de impacto) do que como um fator decisivo de avaliação. Contudo, um risco com baixo impacto e com muita incidência pode ser prejudicial a longo prazo. Um risco de baixo impacto que atinja os clientes ou os colaboradores, por exemplo, pode gerar insatisfação com a recorrência. Os indicadores de dispersão confirmam essa variação em seu uso.

²⁰ Entrevista concedida por SO11. Entrevista XI. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (40min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice O disponível em CD.

²¹ Entrevista concedida por PI7. Entrevista VII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (37min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice K disponível em CD.

²² Entrevista concedida por GQ10. Entrevista X. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (27min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice N disponível em CD.

Quanto ao critério Consequência, o resultado da questão CS30 aponta para o uso de ferramentas da qualidade para o levantamento das consequências dos riscos. Esta é uma prática positiva, especialmente para o caso da empresa estudo de caso pelo fato de eles não medirem a Consequência, mas apenas descrevê-la. Dessa forma as ferramentas da qualidade auxiliam para uma descrição mais completa e guiam a discussão sobre o risco (SURESHCHANDAR, RAJENDRAN e ANANTHARAMAN, 2003; ASPINWALL, 2008; ZHAO et al, 2014; RITCHIE e BRINDLEY, 2017). Isso prepara os usuários para a avaliação do impacto (GQ9: ...porque ele [o critério Consequência] vai clarear o que que aquele risco pode causar e vai clarear para a gente entender qual o impacto que aquilo vai ter (informação verbal)”²³ / GQ10: “Consequência vem antes de a gente definir o impacto (informação verbal)”²⁴) e os permitem ter uma visualização prévia do que precisarão englobar no plano de ações (PROJ5: “Essa consequência eu já tento vê-la como base para minhas ações (informação verbal)”²⁵ / SO11: “A gente tenta prever e já procura ações para trabalhar aquilo (informação verbal)”²⁶). A forma como esse critério é utilizado satisfaz a etapa de análise de risco proposta pela ISO 31000, que consiste em uma análise prévia dos riscos antes que eles sejam de fato avaliados (vide subseção 2.2.2.1).

O resultado da questão CS31 indica que tanto ocorre levantamento das consequências prováveis quanto das não prováveis (vide indicadores de dispersão). Isso ocorre devido à supervalorização do Impacto em detrimento da Frequência (probabilidade de ocorrência) por parte dos respondentes conforme comentado no início desta subseção.

²³ Entrevista concedida por GQ9. Entrevista IX. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 2 arquivos .mp3 (32min/8min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice M disponível em CD.

²⁴ Entrevista concedida por GQ10. Entrevista X. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (27min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice N disponível em CD.

²⁵ Entrevista concedida por PROJ5. Entrevista V. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (33min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice I disponível em CD.

²⁶ Entrevista concedida por SO11. Entrevista XI. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (40min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice O disponível em CD.

Com relação à Severidade, assim como foi para o Tempo e o Impacto, as respostas obtidas no Quadro 12 (5) indicam que as pessoas priorizam os riscos para tratamento não buscando abranger a maior a quantidade possível de riscos, mas sim de acordo com a relevância da gravidade de cada um. Todavia, os resultados sobre o critério Viabilidade do tratamento do risco apontam que os profissionais não possuem um padrão de escolha sobre quais riscos tratar, mas buscam tratar todos eles obedecendo a ordem de prioridade estabelecida. Dessa forma podem colocar atenção e esforços em riscos que não darão retorno satisfatório à empresa (vide subseção 5.2.1.5).

Quanto aos resultados das entrevistas, observou-se que na empresa estudo de caso, Severidade tem sido medida dentro do critério Impacto, uma vez que faz parte da escala de mensuração deste critério. Isso leva o usuário a entender que os dois critérios são a mesma coisa, enquanto, na realidade, tratam de aspectos diferentes do risco (vide capítulo 3). Apesar disso, 54% de todos os entrevistados afirmaram não utilizar esse critério ou utilizar informalmente. Esse percentual foi obtido porque os respondentes não tinham conhecimento desse critério e do que ele engloba. 83,33% dos respondentes não souberam diferenciar Severidade de Impacto. Ainda depois das devidas explicações, o critério foi considerado difícil de entender por 57% da amostra de pessoas que sinalizaram dúvidas sobre algum critério. Na prática, os usuários misturam o conceito dos dois critérios (GQ1: “A gente botou o nome [impacto] aqui, mas não interpretou como o impacto que tu descreveu aqui, a gente talvez tenha trocado as bolas... usou a palavra impacto quando na verdade a gente estava tratando gravidade (informação verbal)”²⁷).

A questão A37 teve predominância de respostas nos campos discordo e concordo parcialmente e altas dispersões, o que indica que há preocupação em tanto em tratar riscos externos quanto internos. Como foi visto no início da seção, Abrangência é tida como uma

²⁷ Entrevista concedida por GQ1. Entrevista I. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (49min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice E disponível em CD.

medida do Impacto no formulário da empresa. Contudo, os usuários não percebem o uso desse critério, uma vez que, nas entrevistas, apenas a equipe de GQ o reconheceu como um ponto fixo da avaliação. O restante dos entrevistados ou citou a utilização com exemplos de riscos que impactavam interna e externamente à organização (75% dos respondentes) ou afirmou que não utilizava o critério (25% dos respondentes).

5.2.1.5 Tolerância ao risco e viabilidade do tratamento do risco

O Quadro 13 (5) expõe resultados de concordância a respeito das opiniões dos respondentes do questionário sobre os critérios: Tolerância ao risco e Viabilidade do tratamento do risco.

Quando 13 (5) –Tolerância ao risco e Viabilidade do tratamento do risco: resultados concordância

SEÇÃO	TEMA	CÓDIGO	QUESTÕES	PERCENTUAL DAS RESPOSTAS					MODA	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	VARIÂNCIA
				CONCORDO TOTALMENTE (5)	CONCORDO PARCIALMENTE (4)	NEUTRO (3)	DISCORDO PARCIALMENTE (2)	DISCORDO TOTALMENTE (1)				
V - TOLERÂNCIA AO RISCO E VIABILIDADE DE TRATAMENTO	NÍVEL DE ACEITAÇÃO DO RISCO	NAR38	Nem todos os riscos precisam ser tratados	0%	45%	9%	27%	18%	Concordo parcialmente	2,82	1,19	1,56
		NAR39	Todos os riscos devem ser tratados ou estar em observação	73%	9%	9%	9%	0%	Concordo totalmente	4,45	0,99	1,07
	VIABILIDADE DO TRATAMENTO DO RISCO	VTR40	Algumas vezes é melhor tolerar o risco do que investir em seu tratamento	18%	36%	9%	9%	27%	Concordo parcialmente	3,09	1,50	2,49
		VTR41	Busco várias alternativas para tornar viável o tratamento dos riscos	64%	36%	0%	0%	0%	Concordo totalmente	4,64	0,48	0,25

Fonte: elaborado pela autora (2018)

As questões NAR38 e VTR40 versam sobre a possibilidade não tratamento do risco, a primeira quanto à aceitação do risco e a segunda quando à inviabilidade do tratamento do risco. Apesar de essas serem possibilidades respaldadas pela literatura e pela norma ISO 31000 (ISO 31000, 2009; PURDY, 2010; AVEN, 2011; KIRAN, 2016; SZYMAŃSKI, 2017), o nível de concordância dessas afirmações foi variado. É possível observar as altas dispersões, principalmente na VTR40, que foi a questão com maior desvio padrão e variância de todo o questionário, ou seja, com maior divergência de opiniões dentre as respostas. A relação entre a moda e média nesse quadro não indicam um padrão nas respostas, assim como os índices de

dispersão, indicando que ainda não há um alinhamento sobre essa postura para os respondentes. Opostamente, as questões NAR39 e VTR41, que são crenças voltadas para não deixar o risco sem tratamento, obtiveram resultados uniformes que indicam maior consenso entre as respostas.

Na questão sobre Tolerância ao risco da entrevista, 80% dos entrevistados fizeram uma conexão desse critério com a fase de resposta ao risco do *framework* da ISO 31000 (vide subseção 2.2.2.1), que também está presente na ferramenta de gestão da empresa. Foi observado que a resposta “aceitar o risco” é mais utilizada quando não se tem poder de influência sobre o risco e para oportunidades. Sendo utilizada para riscos negativos poucas vezes, apenas quando o risco é pouco provável de acontecer (GQ10: “Tem umas situações que tem um risco que é inerente ao processo... aí a gente tem que aceitar (informação verbal)”²⁸/ GQ1: “A gente entendeu que aceitar e potencializar pode ser para os riscos positivos e mitigar, evitar e transferir para os negativos” / “[em casos de impacto considerável e baixa frequência] A gente registra e coloca para aceitar o risco” (informações verbais)²⁹).

Apesar do forte vínculo da Tolerância ao risco com a resposta ao risco, eles não são a mesma coisa. A discussão sobre o nível de Tolerância ao risco guia a escolha da resposta ao risco, contudo, se a resposta ao risco for escolhida sem que antes esse critério seja avaliado, pode haver uma incoerência na opção escolhida. Por exemplo, se os avaliadores acharem que não conseguirão recursos para tratar o risco eles podem optar pela resposta “aceitar” ou “monitorar”. Contudo se houvesse uma discussão prévia sobre o nível de Tolerância ao risco, talvez percebessem que este não pode ficar sem tratamento.

Na questão sobre Viabilidade do tratamento do risco da entrevista, o critério também foi vinculado com a fase de resposta ao risco da GR, mas por uma quantidade menor de respondentes (20% da amostra). Verificou-se que ele é pouco considerado como um critério,

²⁸ Entrevista concedida por GQ10. Entrevista X. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (27min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice N disponível em CD.

²⁹ Entrevista concedida por GQ1. Entrevista I. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (49min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice E disponível em CD.

tanto que obteve apenas nove (9) citações ao longo nas discussões sobre os critérios (vide Quadro 14 (6)). Isso ocorre porque esse critério se manifesta predominantemente como uma avaliação final, após toda a AR ter sido realizada e diferentes critérios terem sido utilizados (vide capítulo 3) (ISO 31000, 2009; KIRAN, 2016; SZYMAŃSKI, 2017). Ou seja, depois que o risco é avaliado por diferentes perspectivas, se tem uma visão mais expandida do risco. Assim, tem-se condições de visualizar qual será tratamento e decidir sobre sua viabilidade.

Além disso a sua relevância está no planejamento, por não permitir que ações sejam criadas sem terem condições de serem concluídas. Na entrevista, afirmações indicaram que não há um padrão de seleção para o tratamento dos riscos, mas predomina a crença de que todos os riscos devem ter tratamento independente do cenário (GQ9: “porque a gente as vezes coloca uma meta, uma super meta, que tem vários pontos dentro e que a gente não consegue cumprir ... a gente quer tratar tudo que aparece (informação verbal)”³⁰ / SEC3: “muitas vezes a gente tem que tratar, a gente tem que lidar com isso sem ter muito pra onde correr (informação verbal)”³¹ / SEC2: “tudo a gente tem que correr atrás, né ?! (informação verbal)”³²). Essa postura deve ser revista uma vez que tratar vários riscos sem uma seleção mais criteriosa pode gerar planos de ações que não serão concluídos, metas não atingidas, fazer com que o gerenciamento de riscos fique disperso, com muitas frentes de trabalho, e que os tratamentos sejam feitos com uma má qualidade (MOJTAHEDI, MOUSAVI e MAKUI, 2010; PUNNIYAMOORTHY, THAMARAISELVAN e MANIKANDAN, 2013; TAYLAN et al, 2014).

Outras afirmações sobre Viabilidade do tratamento do risco também apontam o uso inadequado desse critério: o decidir sobre a viabilidade do tratamento do risco sem antes avaliá-

³⁰ Entrevista concedida por GQ9. Entrevista IX. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 2 arquivos .mp3 (32min/8min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice M disponível em CD.

³¹ Entrevista concedida por SEC3. Entrevista III. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (39min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice G disponível em CD.

³² Entrevista concedida por SEC2. Entrevista II. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (46min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice F disponível em CD.

lo formalmente (PROJ5: “A gente acaba listando [apenas] os riscos que a gente acha que é possível de tratamento (informação verbal)³³ / GQ10: “Geralmente a gente já descarta no nível de aceitação (informação verbal)”³⁴). Essa postura possibilita que um risco seja descartado antes mesmo de ser propriamente analisado, ou seja, possibilita que um risco relevante e possível de ser tratado ou impulsionado, seja excluído no processo de gestão de riscos. A não utilização deste critério pode ocasionar na negligência de riscos relevantes para a organização.

5.2.2 Avaliação de riscos para oportunidades

Os entrevistados já eram cientes de que os riscos podem representar oportunidades (ISO 31000, 2009; KARIMIAZARI et al, 2011; SZYMAŃSKI, 2017), contudo, todos afirmaram que a frequência em que avaliam oportunidades é muito menor do que a que avaliam riscos negativos.

Também informaram que encontrar os riscos negativos é mais fácil do que encontrar os positivos. Algumas pessoas afirmaram que por vezes procuram oportunidades para fazer uma avaliação mais completa, mesmo que ela não seja evidente (PROJ5: “As vezes é difícil de a gente tentar encontrar o positivo quando a gente está nessa análise, mas a gente sempre tenta encontrar”³³/ PROJ12: “Vê, a gente faz ... mas sendo bem sincera, não sei se é a tendência do ser humano de pensar sempre no problema, mas a gente meio que fica forçando assim: ‘vamos ver coisa positiva!’”³⁵).

Houve depoimentos que demonstraram certa dificuldade para avaliação das oportunidades dentro dos critérios, sob a justificativa de falta de prática (SEC3: “Existe o seguinte, como a gente usa menos e usa pouco existe uma dificuldade para você tentar encaixar

³³ Entrevista concedida por PROJ5. Entrevista V. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (33min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice I disponível em CD.

³⁴ Entrevista concedida por GQ10. Entrevista X. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (27min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice N disponível em CD.

³⁵ Entrevista concedida por PROJ12. Entrevista XII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (52min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice P disponível em CD.

os critérios, entendesse? ...eu acho que é uma questão de treinamento mesmo de o fato de não usar tanto”³⁶) e outros sobre o conceito da oportunidade em si e o que fazer quando ela é identificada, como afirma o entrevistado GQ1:

“Eu tenho poucas memórias, mas eu sei que o positivo gerava discussões e entendimentos diferentes das pessoas que estavam participando do processo. A gente colocou assim, vê [mostrou uma avaliação passada]: ‘o risco de áreas mais autônomas em gestão’. Isso já gerou discussão! Isso é um risco mesmo? Aí como é que é? O risco fica lá e a gente faz alguma coisa ou isso acontece normalmente? Ou ele pode acontecer e a gente vai dar um empurrãozinho para ele acontecer.... ?”³⁷

Este último depoimento foi de um dos líderes da área de Gestão da Qualidade, que é responsável pelo desenvolvimento e comunicação do processo. Isso indica que não há padrão nem orientação formal sobre esse assunto na empresa. Contudo, isso não reflete necessariamente uma dificuldade na utilização dos critérios, mas uma falha no estabelecimento do contexto (vide subseção 2.2.2.1). Não há respostas imutáveis para as perguntas feitas por GQ1. A ISO 31000, orienta que a própria empresa deve estabelecer o seu contexto, ou seja, os limites da sua gestão de riscos (RAMOS, 1965; SEIDL, 2007; MASSINGHAM, 2010; GJERDRUM e PETER, 2011) e depois disso criar um processo que seja fácil e intuitivo para melhor uso.

³⁶ Entrevista concedida por SEC3. Entrevista III. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (39min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice G disponível em CD.

³⁷ Entrevista concedida por GQ1. Entrevista I. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (49min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice E disponível em CD.

6 DISCUSSÕES

Neste capítulo são realizadas as discussões finais sobre a pesquisa através da exposição dos achados.

6.1 ACHADOS DA PESQUISA

Nessa seção são sumarizados os achados da pesquisa e discussões finais sobre esses resultados.

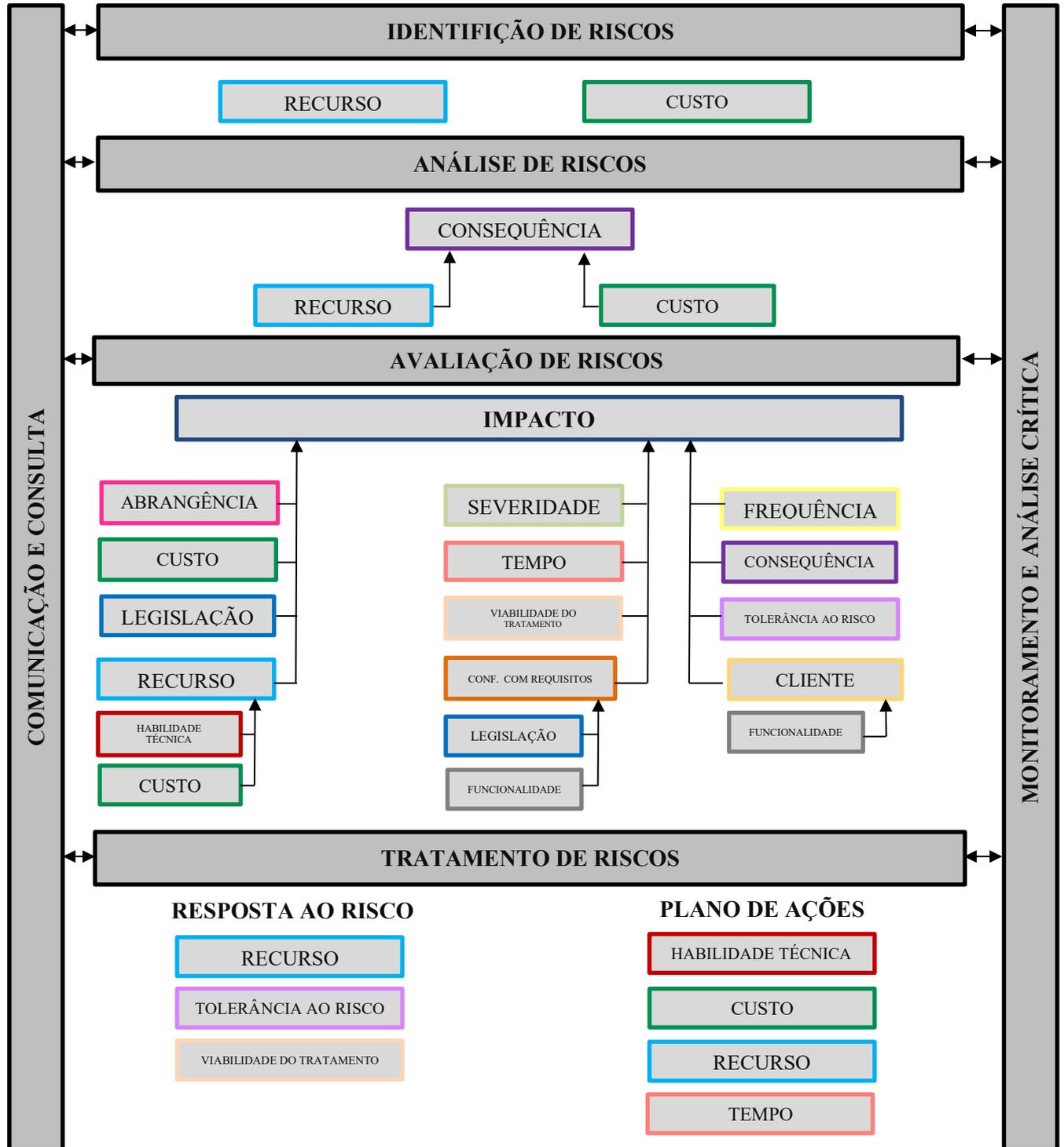
6.1.1 Confronto dos resultados com o objetivo geral e com os objetivos específicos

Para o confronto dos resultados com o objetivo geral e específicos dessa pesquisa, tem-se a Figura 7 (6). Ela representa a utilização de todos os critérios, que foram expostos separadamente na subseção 5.2.1, dentro do processo de GR sugerido pela ISO 31000 (vide figura 2 (2)). Na figura, cada critério está com a borda de uma cor para que fique mais fácil a visualização de sua repetição ao longo do processo.

O objetivo específico um (1) (identificar na literatura critérios da qualidade do produto para avaliação de risco operacional através de revisão sistemática), foi alcançado no capítulo 3, a qual expõe a revisão da literatura realizada e os 15 critérios encontrados.

Na Figura 7 (6) tem-se o resultado do objetivo específico dois (2) (identificar na literatura critérios da qualidade do produto para avaliação de risco operacional através de revisão sistemática). Nela é possível confirmar que todos os critérios levantados na pesquisa são de fato utilizados de alguma forma dentro do processo de GR. Somado a análise do Gráfico 1 (5), no qual o critério com menor nota de importância atingiu a média de 8,36, é possível concluir que todos eles possuem relevância para o processo, mesmo que não sejam avaliados de forma explícita nos formulários padrões da empresa estudo de caso.

Figura 7 (6) – Utilização dos critérios de qualidade do produto para a avaliação de riscos operacionais na construção civil, com base na ISO 31000



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Somado aos resultados dos objetivos um e dois, a discussão sobre o objetivo específico três (3) (analisar comparativamente a literatura com a realidade da construtora estudo de caso) possibilita o alcance do objetivo geral (identificar, com base na ISO 31000:2009, como os

critérios de qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais, são utilizados na construção civil).

Ainda na Figura 7 (6) observa-se que nem todos os critérios são utilizados apenas na fase de avaliação de riscos. Alguns deles também são utilizados na identificação, na análise e no tratamento dos riscos. Também é possível identificar que alguns critérios são avaliados dentro de outros, como subcritérios (representados da figura com tamanhos menores e setas ligando ao critério no qual ele é avaliado). Este é o caso da Funcionalidade que é avaliada dentro do critério Cliente e Conformidade com os requisitos. Também é o caso de todos os critérios que podem ser avaliados dentro do critério Impacto (vide subseção 6.1.2).

Outros critérios podem ser avaliados de diferentes formas durante o processo de GR. Como o caso do Recurso, que é utilizado como um critério separadamente na identificação dos riscos, é um subcritério na análise e avaliação de risco e mesmo nessa condição ainda tem subcritérios ligados a ele na AR (Habilidade técnica e Custo). Nesse mesmo contexto, observa-se que o Custo é um critério que também pode ser utilizado em todas as etapas da GR. Isso reflete a importância desses critérios na gestão administrativa.

O critério Consequência se mostrou crítico para a fase de análise de riscos tanto nas descrições da ISO 31000 (2009), quanto na prática para os respondentes. Além disso, também se faz presente dentro da análise do Impacto. A maioria dos critérios se concentram na etapa de avaliação de riscos da GR, como a abrangência, Legislação, Severidade, Tempo, Conformidade com os requisitos, Funcionalidade, Frequência e Clientes. Contudo, por mais que concentrados, mostraram ser utilizados com diferentes pesos e formas durante as avaliações.

Observa-se também que alguns critérios têm uma maior dependência de outros ou de fases específicas da GR, sendo avaliados apenas quando acionados por eles, como Funcionalidade e Habilidade Técnica, respectivamente.

Na Figura 7 (6) é possível identificar a repetição desses critérios dentro do processo de GR, contudo, isso não significa que os critérios que aparecem mais vezes são os mais citados dentro de outros critérios. Figura 8 (6) faz essa representação assim como aproxima os critérios mais relacionados.

Figura 8 (6) – AC entrevista (questão 7): nuvem de palavras



Fonte: elaborado pela autora (2019)

Esses resultados refletem o uso desordenado e sem padronização dos critérios. Cada avaliador tem uma preferência por critérios diferentes ou optam pelos critérios a serem avaliados conforme sua experiência tornando a avaliação mais pessoal e menos objetiva (ROVAI, 2005; KARIMIAZARI et al, 2011). Foi visto na seção 2.2 que a subjetividade é enriquecedora para a GR, pois expande e aprofunda a análise ao discutir riscos sobre diferentes pontos de vista (EMBLEMSVÅG, 2010; MASSINGHAM, 2010; TAYLAN et al, 2014; YILDIZ, 2014; JIN et al, 2017). Contudo, essa situação se trata de uma disfunção da subjetividade, pois ela tem superado o próprio método quando adiciona às métricas propostas pela empresa outros fatores de avaliação (MHATRE; KIRAN, 2016; THAKKAR e MAITI, 2017). Dessa forma não é possível identificar um padrão nas avaliações e conseqüentemente avaliar se elas têm sido feitas conforme o esperado pela organização. A subjetividade é benéfica e enriquecedora quando é controlada por um padrão, pois apenas dessa forma é possível

comparação entre os resultados e tomada de decisões seguras (ABDUL-RAHMAN, WANG e LEE, 2013; ROSTAMI e ODUZA, 2017; BORGONOVO, 2018).

Portanto, o resultado mostra que não basta apenas ter um processo de GR, mas que ele precisa ser completo, conforme as necessidades da empresa, claro e monitorado (ISO 31000, 2009; GJERDRUM e PETER, 2011; HARRINGTON VOEHL e WIGGIN, 2012; ZHAO et al, 2014; IBÁÑEZ et al, 2016). Essas três características não foram encontradas no estudo de caso. Pois os entrevistados afirmaram sentir falta de alguns critérios (vide quadro 8 (4)), demonstraram não ter clareza sobre os critérios que utilizam, visto que nem todos os participantes reconheceram os critérios formais utilizados pela empresa para medir os riscos operacionais (vide Gráfico 2 (5)), e afirmam não ter monitoramento das ARs realizadas.

6.1.2 Impacto

Ao longo a exposição e análise dos resultados, ficou evidente o vínculo do Impacto com os demais critérios. O Quadro 14 (6) expõe a quantidade de citação de cada critério dentro da discussão sobre outros critérios nas entrevistas. O Impacto obteve a maior pontuação, com uma diferença de 39% para o segundo colocado.

Quando 14 (6) – AC entrevista (questão 7): contagem de palavras

Impacto	Cliente	Legislação / Norma	Consequência	Recurso	Custo	Tempo	Frequência / Probabilidade
116	83	65	46	42	39	38	22
Severidade	Funcionalidade	Conformidade com os requisitos	Habilidade Técnica	Viabilidade do tratamento do risco	Abrangência	Nível de Aceitação do risco	
20	19	16	16	11	10	9	

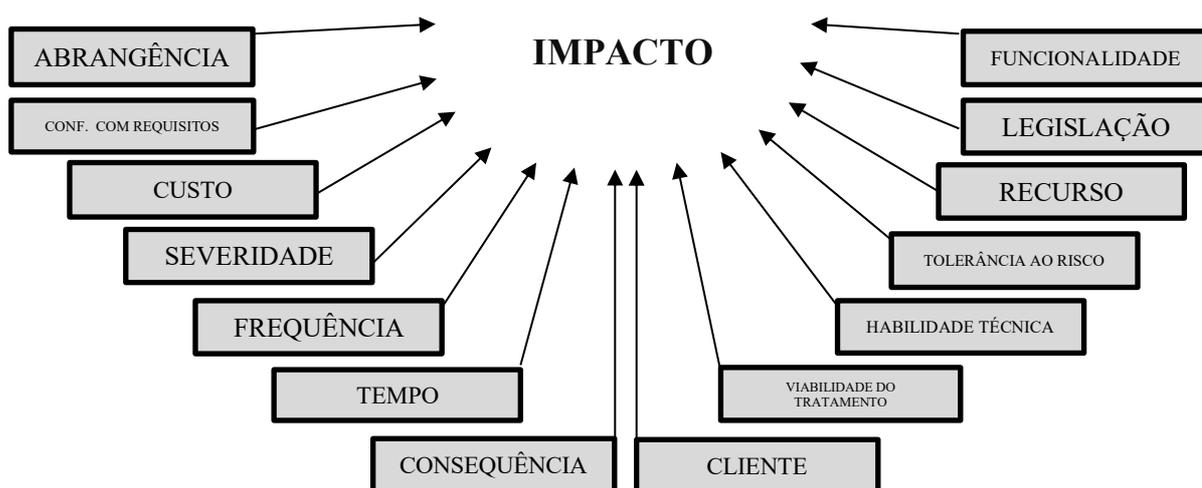
Fonte: elaborado pela autora (2018)

Esta é mais uma evidência da discussão iniciada na subseção 4.2.1.4, a qual trata da utilização dos demais critérios dentro do critério Impacto e da expansão do seu conceito. Este

resultado aponta que há um entendimento comum entre os participantes que, ao invés de o Impacto ser avaliado pelo levantamento dos efeitos (MOJTAHEDI e MOUSAVI, 2010), ele pode ser avaliado pela própria relevância dos efeitos. Ou seja, ao invés de avaliar se um risco tem impacto no cliente e no custo, por exemplo, ele é avaliado sobre o quanto que os clientes e os custos são impactados.

A Figura 9 (6) ilustra o achado sobre o uso do Impacto. Nela ele está em evidência e todos os outros critérios estão ligados a ele e contribuem para a sua mensuração, sendo considerados dentro dele como subcritérios.

Figura 9 (6) – Relação do critério Impacto com os demais



Fonte: elaborado pela autora (2019)

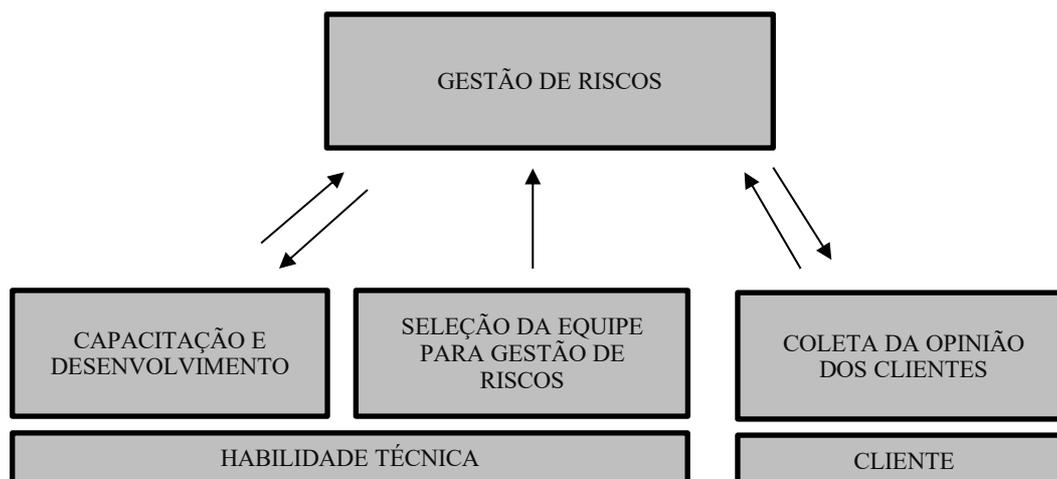
Quando, na análise de uma situação, esses subcritérios existem e podem ser avaliados, tem-se o risco. Ao avaliar diferentes riscos, cada subcritério terá uma relevância diferente, tendo um peso maior ou menor de acordo com as características dos riscos. Nas discussões geradas por essa análise, é possível prever se o risco representa uma possibilidade negativa para a empresa ou positiva – oportunidade e assim tomar decisões sobre ele. Em ambas as situações, a materialização do risco gera impacto em diferentes locais apontados pelos subcritérios. Dessa forma, o impacto tem origem na soma de todos os outros critérios.

Essa forma de avaliação do Impacto credita a ele um peso maior e dispensa a utilização dos outros critérios separadamente. Contudo, quando não há o levantamento prévio e padronização dos critérios que serão considerados dentro do Impacto, as avaliações dos riscos não ficam padronizadas, podendo cada risco ser avaliado de uma forma e peso diferentes. Isso fornece uma avaliação dos riscos não confiável para a priorização dos tratamentos e utilização dos recursos da empresa. Dessa forma, tendo conhecimento dessa supervalorização do Impacto, as empresas devem optar por incluir nos seus SGQs a avaliação expandida desse critério, adicionando métricas que englobem todos os critérios que devem ser considerados dentro dele. Ou elas podem delimitar o conceito de Impacto e dos demais critérios e investir em educação e treinamento para a garantia do uso adequado pelos usuários.

6.1.3 Habilidade técnica e clientes

Dos critérios pesquisados, Habilidade técnica e Clientes foram enfatizados pelos entrevistados quanto à utilização deles dentro e fora do processo de GR. Habilidade Técnica é utilizada para (1) a capacitação e desenvolvimento dos colaboradores para realizar a GR e para realizar as ações decorrentes dela e (2) para a seleção da equipe de GR. O critério Cliente é utilizado (1) previamente a para coletar informações sobre as preferências e os requisitos dos clientes para que isso seja considerado na GR e (2) depois também é considerado no tratamento dos riscos e ações. Dessa forma os dois critérios são utilizados como entradas e saídas do processo de avaliação de riscos, conforme representa a Figura 10 (6).

Figura 10 (6) – Relação dos critérios Habilidade técnica e clientes com a gestão de riscos



Fonte: elaborado pela autora (2019)

6.1.4 Influência da cultura organizacional na utilização dos critérios

Na subseção 5.2.1.3, ficou evidente a influência da cultura organizacional na importância que é atribuída aos critérios (ROVAI, 2005; KARIMIAZARI et al, 2011; ROSTAMI e ODUOZA, 2017). Este resultado corrobora com estudos anteriores que versam sobre a influência da cultura nas práticas organizacionais de GR (GJERDRUM e PETER, 2011; IBÁÑEZ et al, 2016; KERZNER, 2016; WILLAR, TRIGUNARSYAH, e COFFEY, 2016; LATHROP e EZELL, 2017; ROSTAMI e ODUOZA, 2017).

6.1.5 Objetivo da avaliação de riscos

Na seção 5.2 foi exposto que apenas 57% das áreas fazem a gestão de riscos focadas no produto final da empresa, a casa. As 43% restantes fazem análises voltadas exclusivamente para os processos internos do setor. Realizar análise de risco tanto com o foco em processos quanto no produto traz ganhos para a organização. Contudo, a construtora pode agir estrategicamente guiando suas avaliações de risco para o produto. Dessa forma os ganhos vão ser direcionados para o elemento principal da empresa e, conseqüentemente, também alcançarão os processos

internos mais relevantes. Já o contrário pode não trazer ganhos perceptíveis para a empresa e para os clientes.

7 CONCLUSÕES

Neste capítulo são destacadas as contribuições da pesquisa (7.1). Também são apresentadas as limitações da pesquisa (7.2) e indicações para estudos futuros (7.3).

7.1 CONTRIBUIÇÕES DA PESQUISA

Esta pesquisa confrontou as orientações da literatura com a realidade prática de uma construtora. Foi possível identificar o uso dos critérios de avaliação de riscos operacionais e com isso descobrir falhas na sua utilização, critérios que são complementares uns dos outros, melhores momentos da GR para a utilização de cada um deles e conhecer qual o entendimento que as pessoas têm tido sobre AR. Ao expor a realidade e analisá-la é possível olhar para a gestão de riscos com uma visão mais crítica quanto ao processo e a qualidade das avaliações. Dessa forma sistemáticas podem ser melhoradas, pessoas são melhor orientadas e a GR pode alcançar resultados com maior assertividade e eficiência. Os achados desta pesquisa representam, portanto, contribuições acadêmicas e implicações práticas para a gestão de riscos das organizações. A seguir listagem de contribuições:

- Pesquisa em uma lacuna teórica

No levantamento bibliográfico para essa pesquisa, a lacuna teórica dos estudos sobre gestão de riscos operacionais na construção civil ficou evidente. Sendo necessário visita às literaturas correlatas para iniciar o estudo sobre este recorte da temática. Com isso há contribuição de nova pesquisa para esse grupo de interesse, proporcionando melhor compreensão da gestão de riscos operacionais na perspectiva da Gestão da Qualidade.

- Conhecimento de novos critérios e possibilidade de aprimoramento das ferramentas de gestão

A exposição de quinze (15) critérios da qualidade do produto para a avaliação de riscos operacionais na construção reunidos através de um levantamento bibliográfico, concentra as informações e facilita o acesso aos usuários de GR e estudiosos da área. Ter consciência dos critérios que podem ser utilizados na gestão de riscos estimula o pensamento crítico para criação ou ajuste de processos de gestão de riscos. Como afirma SEC2:

“Achei ótimo ver outros pontos de vista sobre os critérios.... [vou] usar como base para fazer minha próxima análise de risco. Porque realmente você olhar o risco sobre esses pontos de vista traz muito mais coisas, que hoje a gente não está registrando aqui.”³⁸

- Conhecimento da aplicação da GR no mercado e possibilidade de aprimoramento das ferramentas de gestão

Além da exposição dos critérios, saber como eles são articulados permite reconhecer boas e más práticas da AR e com isso criar ou tornar processos existentes mais robustos e a prova de falhas. O uso despadronizado dos critérios, o mau entendimento de suas definições, a supervalorização do Impacto e o direcionamento do foco da GR para o produto são exemplos de saídas relevantes para a criação e manutenção de gerenciamento de riscos.

- Esclarecimento e orientações sobre o atendimento ao requisito de GR das normas ISO e PBQP-h

Esta pesquisa também tem utilidade orientativa para construtoras que desejam atender ao requisito de GR do PMCMV. Pois expõe as exigências, explica o processo de GR da ISO 31000, exemplifica sua aplicação pelo uso dos

³⁸ Entrevista concedida por SEC2. Entrevista II. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (46min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice F disponível em CD.

critérios de qualidade do produto para a avaliação de riscos operacionais e faz considerações sobre os resultados.

7.2 LIMITAÇÕES DA PESQUISA

A pesquisa possui limitação quanto a generalização, visto que foi realizada com apenas uma construtora vinculada ao PMCMV e que tinha uma experiência ainda pequena com gestão de riscos.

A escassez da literatura sobre de riscos operacionais na construção civil também foi uma limitação. Dessa forma foi preciso consultar literaturas correlatas para elencar os critérios e criar o questionário e a entrevista.

7.3 ESTUDOS FUTUROS

Para estudos futuros, sobre gestão de riscos, indica-se aprofundamento no uso do critério Impacto, a proposição de um modelo que delimite a utilização de cada critério apresentado e o uso da gestão de riscos para avaliação de oportunidades.

Também se indica estudos na construção civil sobre as novas exigências da revisão 2015 da ISO 9001, como gestão de mudança e gestão de recursos.

Referências

- ABDUL-AZIZ, Abdul-Rashid. *The realities of applying total quality management in the construction industry*. structural survey, v. 20, n. 2, p. 88-96, 2002.
- ABDUL-RAHMAN, Hamzah; WANG, Chen; LEE, Yee Lin. *Design and pilot run of fuzzy synthetic model (FSM) for risk evaluation in civil engineering*. *Journal of Civil Engineering and Management*, v. 19, n. 2, p. 217-238, 2013.
- ABDULLAH, Marliana; SHAHIMI, Shahida; GHAFAR ISMAIL, Abdul. *Operational risk in Islamic banks: examination of issues*. *Qualitative Research in Financial Markets*, v. 3, n. 2, p. 131-151, 2011.
- ABNT. Associação Brasileira de normas técnicas, 2018. Disponível em: <<http://www.abnt.org.br/>>. Acesso em: 16/10/2017.
- AHMED, Syed M. et al. *A comparison of quality management systems in the construction industries of Hong Kong and the USA*. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 22, n. 2, p. 149-161, 2005.
- AKINTOYE, Akintola S.; MACLEOD, Malcolm J. *Risk analysis and management in construction*. *International journal of project management*, v. 15, n. 1, p. 31-38, 1997.
- AKPOLAT, Hasan; PITINANONDHA, Thitima. *A framework for systematic management of operational risks*. *Asian Journal on Quality*, v. 10, n. 2, p. 1-17, 2009.
- ALBOGAMY, Abdullah; DAWOOD, Nashwan. *Development of a client-based risk management methodology for the early design stage of construction processes: applied to the KSA*. *Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 22, n. 5, p. 493-515, 2015.
- ALLAN, Margaret; JONES-OTAZO, Heather; RICHARDSON, G. Mark. *Inhalation rates for risk assessments involving construction workers in Canada*. *Human and Ecological Risk Assessment*, v. 15, n. 2, p. 371-387, 2009.
- ALMARAZ, Jeanne. *Quality management and the process of change*. *Journal of Organizational Change Management*, v. 7, n. 2, p. 06-14, 1994.
- ALTIN, Dag; FROST, Tone Karin; NILSSEN, Ingunn. *Approaches for derivation of environmental quality criteria for substances applied in risk assessment of discharges from offshore drilling operations*. *Integrated environmental assessment and management*, v. 4, n. 2, p. 204-214, 2008.
- ALVES, Carlos André De Melo et al. *Análise do nível de divulgação do risco operacional segundo recomendações do Comitê da Basileia: estudo em bancos do país e do exterior*. RAM. Revista de Administração Mackenzie (Online), v. 10, n. 2, p. 57-86, 2009.
- ARAÚJO, Marcus Augusto Vasconcelos. *O papel das subculturas na percepção e no comportamento de riscos em organizações: Estudo de caso no Banco Central do Brasil*. 2012. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de Pernambuco, Recife.
- ATASEVEN, Cigdem; PRAJOGO, Daniel I.; NAIR, Anand. *ISO 9000 internalization and organizational commitment—implications for process improvement and operational performance*. *IEEE Transactions on Engineering Management*, v. 61, n. 1, p. 5-17, 2014.
- AS/NZS 4360, Australian and New Zealand Standard. Risk Management Set. AS/NZS, 2004.

AUCHTERLOUNIE, Tony. *Recurring quality issues in the UK private house building industry. Structural Survey*, v. 27, n. 3, p. 241-251, 2009.

AVEN, Terje. *On the new ISO guide on risk management terminology. Reliability engineering & System safety*, v. 96, n. 7, p. 719-726, 2011.

BABATUNDE, Yomi; SUI PHENG, Low. TQM implementation through ISO 9001: findings from Chinese construction firms in Nigeria. *The TQM Journal*, v. 27, n. 6, p. 671-682, 2015.

BALDISSERA, Adelina. Pesquisa-ação: uma metodologia do “conhecer” e do “agir” coletivo. *Sociedade em Debate*, v. 7, n. 2, p. 5-25, 2012.

BARAFORT, Béatrix; MESQUIDA, Antoni-Lluís; MAS, Antonia. *Integrating risk management in IT settings from ISO standards and management systems perspectives. Computer Standards & Interfaces*, v. 54, p. 176-185, 2017.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo. rev. e ampl. Lisboa: Edições*, v. 70, 2011.

BARNEY, Jay B.; HESTERLY, William. Economia das organizações: entendendo a relação entre as organizações e a análise econômica. *HANDBOOK de estudos organizacionais*. São Paulo: Atlas, v. 3, p. 131-179, 2004.

BATTIKHA, Mireille G. *Quality management practice in highway construction. International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 20, n. 5, p. 532-550, 2003.

BAXENDALE, Tony; JONES, Owain. *Construction design and management safety regulations in practice—progress on implementation. International Journal of Project Management*, v. 18, n. 1, p. 33-40, 2000.

BAZERMAN, Max H.; MOORE, Don A. *Judgment in managerial decision making*. 2008.

BEAUMONT, Nicholas; SOHAL, Amrik. *Quality management in Australian service industries. Benchmarking: An International Journal*, v. 6, n. 2, p. 107-125, 1999

BEIRAS, R.; TATO, T. *Marine environmental risk assessment and acute water quality criterion for pentachlorophenol in coastal waters. Ecotoxicology*, p. 1-6, 2018.

BENGTSSON, Mariette. *How to plan and perform a qualitative study using content analysis. NursingPlus Open*, v. 2, p. 8-14, 2016.

BERNSTEIN, Peter L. *Desafio aos deuses: a fascinante história do risco*. Gulf Professional Publishing, 1997.

BOURKE, Jane; ROPER, Stephen. *Innovation, quality management and learning: Short-term and longer-term effects. Research Policy*, v. 46, n. 8, p. 1505-1518, 2017.

BORGONOVO, Emanuele et al. *Risk analysis and decision theory: A bridge. European Journal of Operational Research*, v. 264, n. 1, p. 280-293, 2018.

BRASIL, Governo do Brasil, 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/>>. Acesso em: 16/10/2017.

BROCHU, Pierre; DUCRÉ-ROBITAILLE, Jean-François; BRODEUR, Jules. *Physiological daily inhalation rates for free-living individuals aged 1 month to 96 years, using data from doubly labeled water measurements: a proposal for air quality criteria, standard calculations and health risk assessment. Human and Ecological Risk Assessment*, v. 12, n. 4, p. 675-701, 2006.

CALLAHAN, Carolyn; SOILEAU, Jared. *Does Enterprise risk management enhance operating performance?. Advances in Accounting*, v. 37, p. 122-139, 2017.

- CAMPOS, Vicente Falconi. Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia. INDG Tecnologia e Serviços, 2004.
- CAREGNATO, Rita Catalina Aquino; MUTTI, Regina. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. *Texto contexto enferm*, v. 15, n. 4, p. 679-84, 2006.
- CARPINETTI, Luiz Cesar Ribeiro. Gestão da qualidade. Grupo Gen-Atlas, 2016.
- CARTER, David A. et al. *A review of the literature on commodity risk management. Journal of Commodity Markets*, 2017.
- CERIBELI, Harrison Bachion; MERLO, Edgad Monforte; MORAES, Patrícia Sedlacek. Uma análise da influência da imagem da loja, marca do varejista e qualidade percebida na satisfação dos consumidores no varejo supermercadista. *Nucleus*, v. 9, n. 2, 2012.
- CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; DA SILVA, R. Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice, 2007.
- CHEAITOU, Ali; LARBI, Rim; AL HOUSANI, Bashayer. *Decision making framework for tender evaluation and contractor selection in public organizations with risk considerations. Socio-Economic Planning Sciences*, 2018.
- CHEN, Zhaoxiang et al. *Mission reliability evaluation based on operational quality data for multistate manufacturing systems. International Journal of Production Research*, p. 1-17, 2018.
- CHO, Young Sik; JUNG, Joo Y.; LINDERMAN, Kevin. *The QM evolution: Behavioral quality management as a firm's strategic resource. International Journal of Production Economics*, v. 191, p. 233-249, 2017.
- CHOO, Bennie Seck-Yong; GOH, Jenson Chong-Leng. *Pragmatic adaptation of the ISO 31000: 2009 enterprise risk management framework in a high-tech organization using Six Sigma. International Journal of Accounting & Information Management*, v. 23, n. 4, p. 364-382, 2015.
- CHOUDHRY, Rafiq M. et al. *Subcontracting practices in the construction industry of Pakistan. Journal of Construction Engineering and Management*, v. 138, n. 12, p. 1353-1359, 2012.
- CEF, Caixa Econômica Federal, 2017. Disponível em: <<http://www.caixa.gov.br/poder-publico/programas-uniao/habitacao/minha-casa-minha-vida/>>. Acesso em: 16/10/2017.
- CNM, Confederação Nacional de Municípios, 2017. Disponível em: <<http://www.cnm.org.br/comunicacao/noticias/normativos-devem-viabilizar-contratacoes-do-programa-minha-casa-minha-vida-em-area-urbana-e-rural>>. Acesso em 07/11/2017.
- COOPER, D. R; SCHINDLER, P.S. Métodos de Pesquisa em Administração. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, p. 189, 2011.
- CONTI, Tito. *Systems thinking in quality management. The TQM Journal*, v. 22, n. 4, p. 352-368, 2010.
- CRESWELL, John W. Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. In: Projeto de pesquisa métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2010.
- CROSBY, Philip B. *Quality is free: The art of making quality certain*. Signet, 1980.
- CROSBY, Philip B. *Quality without tears. New American Library*, 1985.
- CURRY, Adrienne; KADASAH, Nasser. *Focusing on key elements of TQM–evaluation for sustainability. The TQM magazine*, v. 14, n. 4, p. 207-216, 2002.

DA COSTA, Stella Regina Reis; DE MELO FAJARDO, Jeisom. Um estudo acerca do uso da gestão de riscos estratégicos na auditoria de gestão da Marinha do Brasil-DOI: [http://dx. doi. org/10.16930/2237-7662/rccc. v10n28p73-89](http://dx.doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v10n28p73-89). Revista Catarinense da Ciência Contábil, v. 10, n. 28, p. 73-89, 2011.

DALMORO, Marlon; VIEIRA, Kelmara Mendes. Dilemas na construção de escalas Tipo Likert: o número de itens e a disposição influenciam nos resultados?. Revista gestão organizacional, v. 6, n. 3, 2014.

DANTAS, Ana. Análise de conteúdo. Metodologias de investigação sociológica, p. 261-286, 2016.

DARSHAN SHRESTHA, Hari et al. *Vulnerability assessment and retrofitting of existing school buildings: a case study of Aceh*. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*, v. 3, n. 1, p. 52-65, 2012.

DAUD, Sity et al. *Compliance to thesis examination procedure in the ISO quality management system for teaching and learning*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 18, p. 18-23, 2011.

DE ALMEIDA, Nuno Marques et al. *Managing the technical risk of performance-based building structures*. *Journal of Civil Engineering and Management*, v. 21, n. 3, p. 384-394, 2015.

DE ALMEIDA FERREIRA, Bilmar Angelis et al. Gestão de Riscos em Projetos: Uma Análise Comparativa da Norma ISO 31000 e o Guia PMBOK®, 2012. Revista de Gestão e Projetos, v. 4, n. 3, p. 46, 2013.

DE CARVALHO, Cristina Amélia Pereira; VIEIRA, Marcelo Milano Falcão; DIAS, Fernando. Contribuições da perspectiva institucional para análise das organizações. Anais..., p. 1 citation_lastpage= 15, 1999.

DE MAEYER, Peter; ESTELAMI, Hooman. *Consumer perceptions of third party product quality ratings*. *Journal of Business Research*, v. 64, n. 10, p. 1067-1073, 2011.

DE OLIVEIRA, Ualison Rébula et al. *The ISO 31000 standard in supply chain risk management*. *Journal of Cleaner Production*, v. 151, p. 616-633, 2017.

DE PAULA BAPTISTA, Paulo; DA SILVA, Wesley Vieira; GOSS, Lirian Patty. Qualidade percebida e seus impactos sobre a satisfação, confiança e lealdade: um estudo com varejistas eletrônicos de serviços de download gratuito. Revista de Ciências da Administração, v. 13, n. 30, p. 249-277, 2011.

DEMING, W. Edwards. *Out of the crisis*. *Massachusetts Institute of Technology. Center for advanced engineering study*, Cambridge, MA, v. 510, 1986.

DELGADO-HERNANDEZ, David Joaquin; ASPINWALL, Elaine. *A framework for building quality into construction projects–Part I*. *Total Quality Management & Business Excellence*, v. 19, n. 10, p. 1013-1028, 2008.

DICK, Bob. *Postgraduate programs using action research*. *The Learning Organization*, v. 9, n. 4, p. 159-170, 2002.

DOS SANTOS, José Glauber Cavalcante; CALÍOPE, Thalita Silva; NETO, José de Paula Barros. Sessão especial-Fast Track SEMEAD: Tem ação nessa pesquisa? Um levantamento da pesquisa-ação como estratégia de pesquisa qualitativa. REGE-Revista de Gestão, v. 24, n. 4, p. 336-347, 2017.

- DOUGLAS, Mary; WILDAVSKY, Aaron. *Risk and culture: An essay on the selection of technological and environmental dangers*. Univ of California Press, 1983.
- DUARTE, Antônio M. Jr. Risco: Definições, tipos, medição e recomendações para seu gerenciamento. *Resenha BM&F*, n. 114, p. 25-33, 1997.
- EL-SAYEGH, Sameh M.; MANSOUR, Mahmoud H. *Risk assessment and allocation in highway construction projects in the UAE*. *Journal of Management in Engineering*, v. 31, n. 6, p. 04015004, 2015.
- EMBLEMSVÅG, Jan. *The augmented subjective risk management process*. *Management Decision*, v. 48, n. 2, p. 248-259, 2010.
- FARGNOLI, Mario et al. *Hazard Function Deployment: a QFD based tool for the assessment of working tasks—A practical study in the construction industry*. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, n. just-accepted, p. 1-53, 2018
- FATEMI, Ali; GLAUM, Martin. *Risk management practices of German firms*. *Managerial Finance*, v. 26, n. 3, p. 1-17, 2000.
- FAYOL, Henri; DORES, João Alberto Myre. *Administração industrial e geral: previsão, organização, comando, coordenação, "controle"*. 1978.
- FEIGENBAUM, Armand Vallin. *Total quality control*. 1983.
- FENG, Chenglian et al. *Interspecies correlation estimation—applications in water quality criteria and ecological risk assessment*. 2013.
- FERNÁNDEZ-LAVIADA, Ana. *Internal audit function role in operational risk management*. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, v. 15, n. 2, p. 143-155, 2007.
- FERREIRA, Vitor Sérgio. *Artes e manhas da entrevista compreensiva*. *Saúde e Sociedade*, v. 23, p. 979-992, 2014.
- FIESP, Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, 2016. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/noticias/levantamento-inedito-mostra-deficit-de-62-milhoes-de-moradias-no-brasil/>>. Acesso em: 16/10/2017.
- FIFIELD, Louis-James et al. *Hospital wards and modular construction: Summertime overheating and energy efficiency*. *Building and Environment*, v. 141, p. 28-44, 2018.
- FIRMENICH, Jennifer. *Customisable framework for project risk management*. *Construction Innovation*, v. 17, n. 1, p. 68-89, 2017.
- FISSCHER, Olaf; NIJHOF, André. *Implications of business ethics for quality management*. *The TQM Magazine*, v. 17, n. 2, p. 150-160, 2005.
- FLICK, Uwe. *Introdução à metodologia de pesquisa: um guia para iniciantes*. Porto Alegre: Pensa, 2013
- FLYVBJERG, Bent; BRUZELIUS, Nils; ROTHENGATTER, Werner. *Megaprojects and risk: An anatomy of ambition*. Cambridge University Press, 2003.
- FORD, Henry. *Minha vida e minha obra*. Graphico-Editora Monteiro Lobato, 1925.
- FORSYTHE, Perry. *Consumer-perceived appearance tolerances in construction quality management*. *Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 13, n. 3, p. 307-318, 2006.
- FORTEZA, Francisco J.; SESE, Albert; CARRETERO-GÓMEZ, José M. CONSRAT. *Construction sites risk assessment tool*. *Safety science*, v. 89, p. 338-354, 2016.

- FOSTER, Morris; WHITTLE, Susan. *The quality management maze. The TQM Magazine*, v. 1, n. 3, 1989.
- FRANCO, Santoro; AMÉLIA, Maria. *Pedagogia da pesquisa-ação. Educação e pesquisa*, v. 31, n. 3, 2005.
- FRASER, Márcia Tourinho Dantas; GONDIM, Sônia Maria Guedes. *Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa*. 2004.
- FRENCH, S. *Action research for practising managers. Journal of Management Development*, v. 28, n. 3, p. 187-204, 2009.
- GANGOLELLS, Marta et al. *Model for enhancing integrated identification, assessment, and operational control of on-site environmental impacts and health and safety risks in construction firms. Journal of construction engineering and management*, v. 139, n. 2, p. 138-147, 2012.
- GRANEHEIM, Ulla H.; LUNDMAN, Berit. *Qualitative content analysis in nursing research: concepts, procedures and measures to achieve trustworthiness. Nurse education today*, v. 24, n. 2, p. 105-112, 2004.
- GRANEHEIM, Ulla H.; LINDGREN, Britt-Marie; LUNDMAN, Berit. *Methodological challenges in qualitative content analysis: A discussion paper. Nurse education today*, v. 56, p. 29-34, 2017.
- GRAUBNER, Carl-Alexander et al. *Formwork pressure induced by highly flowable concretes—design approach and transfer into practice. Structural Concrete*, v. 13, n. 1, p. 51-60, 2012.
- GHADGE, Abhijeet et al. *Supply chain risk assessment approach for process quality risks. International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 34, n. 7, p. 940-954, 2017.
- GEP4. Entrevista IV. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (21min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice H disponível em CD.
- GEP6. Entrevista VI. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (41min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice J disponível em CD.
- GIL, A. C. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- GJERDRUM, Dorothy; PETER, Mary. *The new international standard on the practice of risk management—A comparison of ISO 31000: 2009 and the COSO ERM framework. Risk management*, v. 31, n. 2, p. 8-13, 2011.
- GOERLANDT, Floris; KHAKZAD, Nima; RENIERS, Genserik. *Validity and validation of safety-related quantitative risk analysis: a review. Safety Science*, v. 99, p. 127-139, 2017.
- GORZEŃ-MITKA, Iwona. *Risk management as challenge to today's enterprises. RISK MANAGEMENT*, v. 7, p. 4, 2013.
- GQ1. Entrevista I. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (49min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice E disponível em CD.
- GQ9. Entrevista IX. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (27min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice M disponível em CD.

GQ10. Entrevista X. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 2 arquivos .mp3 (32min/8min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice N disponível em CD.

GRIGSBY, Leonard L. *Electric power generation, transmission, and distribution*. CRC press, 2016.

GRØNHAUG, Kjell; OLSON, Olov. *Action research and knowledge creation: merits and challenges*. *Qualitative Market Research: An International Journal*, v. 2, n. 1, p. 6-14, 1999.

GÜNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006.

HAIR, Joseph et al. *Fundamentos de métodos de pesquisa em administração*. Bookman Companhia Ed, 2005.

HANIM TAFRI, Fauziah; ABDUL RAHMAN, Rashidah; OMAR, Normah. *Empirical evidence on the risk management tools practised in Islamic and conventional banks*. *Qualitative Research in Financial Markets*, v. 3, n. 2, p. 86-104, 2011.

HAYATI, Elyas et al. *An expert-based approach to forest road network planning by combining Delphi and spatial multi-criteria evaluation*. *Environmental monitoring and assessment*, v. 185, n. 2, p. 1767-1776, 2013.

HARRINGTON, H. James; VOEHL, Frank; WIGGIN, Hal. Applying TQM to the construction industry. *The TQM Journal*, v. 24, n. 4, p. 352-362, 2012.

HASHEMI, Seyed Javad; AHMED, Salim; KHAN, Faisal I. *Risk-based operational performance analysis using loss functions*. *Chemical Engineering Science*, v. 116, p. 99-108, 2014.

HASSAN, Abul. *Risk management practices of Islamic banks of Brunei Darussalam*. *The Journal of Risk Finance*, Vol. 10 Issue: 1, pp.23-37, 2009

HAUPT, Theo C.; WHITEMAN, Daniel E. *Inhibiting factors of implementing total quality management on construction sites*. *The TQM Magazine*, v. 16, n. 3, p. 166-173, 2004.

HE, Jia et al. *The combined QSAR-ICE models: practical application in ecological risk assessment and water quality criteria*. 2017.

HOFFMAN, Joyce M.; MEHRLA, Satish. *Management leadership and productivity improvement programs*. *International Journal of Applied Quality Management*, v. 2, n. 2, p. 221-232, 1999.

HSUEH, Sung-Lin et al. *On-line multi-criterion risk assessment model for construction joint ventures in China*. *Automation in Construction*, v. 16, n. 5, p. 607-619, 2007.

HUANG, Wen-Haw et al. *Dynamic Threshold Cash Flow-Based Structural Model for Contractor Financial Prequalification*. *Journal of Construction Engineering and Management*, v. 140, n. 10, p. 04014047, 2014.

HWANG, Bon-Gang; ZHAO, Xianbo; CHIN, Eileen Wei Yan. *International construction joint ventures between Singapore and developing countries: Risk assessment and allocation preferences*. *Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 24, n. 2, p. 209-228, 2017.

IBÁÑEZ, Andrés José Prieto et al. *Expert system for predicting buildings service life under ISO 31000 standard. Application in architectural heritage*. *Journal of Cultural Heritage*, v. 18, p. 209-218, 2016.

- IDRUS, Arazi; NURUDDIN, Muhd Fadhil; ROHMAN, M. Arif. *Development of project cost contingency estimation model using risk analysis and fuzzy expert system. Expert Systems with Applications*, v. 38, n. 3, p. 1501-1508, 2011.
- ISHIKAWA, Kaoru. *Guide to quality control*. 1982.
- ISHIKAWA, Kaoru. *Introduction to quality control*. Productivity Press, 1990.
- ISO guide 73, *Risk Management – Vocabulary*. Geneva: International Standards Organization, 2009.
- ISO 9001:2008, *Quality management systems - Requirements*. Geneva: International Standards Organization, 2008.
- ISO 9001:2015, *Quality management systems - Requirements*. Geneva: International Standards Organization, 2015.
- ISO 10006:2017, *Quality management — Guidelines for quality management in projects*. Geneva: International Standards Organization, 2017.
- ISO 14001:2015, *Environmental management systems — Requirements with guidance for use*. Geneva: International Standards Organization, 2015.
- ISO 31000:2009, *Risk Management — Principles and Guidelines*. Geneva: International Standards Organization, 2009.
- ISO 31010:2012, *Risk Management — Risk assessment techniques*. Geneva: International Standards Organization, 2012.
- JANIS, Irving Lester. *Crucial decisions: Leadership in policymaking and crisis management*. Simon and Schuster, 1989.
- JIN, Xiaohua et al. *Major participants in the construction industry and their approaches to risks: a theoretical framework*. *Procedia Engineering*, v. 182, p. 314-320, 2017.
- JONES, Robert T.; RYAN, Chuck. *Matching process choice and uncertainty: Modeling quality management*. *Business Process Management Journal*, v. 8, n. 2, p. 161-168, 2002.
- JOSÉ TARÍ, Juan; MOLINA, José Francisco. *Quality management results in ISO 9000 certified Spanish firms*. *The TQM magazine*, v. 14, n. 4, p. 232-239, 2002.
- JOZI, Seyed Ali; SHOSHTARY, Mehrnoush Tabib; ZADEH, Ali Reza Khayat. *Environmental risk assessment of dams in construction phase using a multi-criteria decision-making (MCDM) method*. *Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal*, v. 21, n. 1, p. 1-16, 2015.
- JRAISAT, Luai; JREISAT, Lana; HATTAR, Christine. *Quality in construction management: an exploratory study*. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 33, n. 7, p. 920-941, 2016.
- JRAISAT, Luai E.; SAWALHA, Ihab H. *Quality control and supply chain management: a contextual perspective and a case study*. *Supply Chain Management: An International Journal*, v. 18, n. 2, p. 194-207, 2013.
- JURAN, Joseph M. et al. *Juran on planning for quality*. Collier Macmillan, 1988.
- KARIMIAZARI, AmirReza et al. *Risk assessment model selection in construction industry*. *Expert Systems with Applications*, v. 38, n. 8, p. 9105-9111, 2011.
- KEITH, Alexander. *Facilities Risk Management*. *Facilities*, v. 10, n. 4, 1992.

- KERZNER, Harold. *Gestão de Projetos-: As Melhores Práticas*. Bookman Editora, 2016.
- KHAMENEH, Amir-Hossein; TAHERI, Alireza; ERSHADI, Mahmood. *Offering a framework for evaluating the performance of project risk management system*. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 226, p. 82-90, 2016.
- KING, Ryan S.; RICHARDSON, Curtis J. *Integrating bioassessment and ecological risk assessment: an approach to developing numerical water-quality criteria*. *Environmental management*, v. 31, n. 6, p. 795-809, 2003.
- KIRAN, D. R. *Total quality management: Key concepts and case studies*. Butterworth-Heinemann, 2016.2.1.1.
- LAM, Terence YM; SIWINGWA, Njavwa. *Risk management and contingency sum of construction projects*. *Journal of Financial Management of Property and Construction*, v. 22, n. 3, p. 237-251, 2017.
- LALONDE, Carole; BOIRAL, Olivier. *Managing risks through ISO 31000: A critical analysis*. *Risk management*, v. 14, n. 4, p. 272-300, 2012.
- LATHROP, John; EZELL, Barry. *A systems approach to risk analysis validation for risk management*. *Safety Science*, v. 99, p. 187-195, 2017.
- LEAVENWORTH, Richard S.; GRANT, Eugene Lodewick. *Statistical quality control*. Tata McGraw-Hill Education, 2000.
- LEGISLAÇÃO FAR. *Legislação Programa Minha Casa Minha Vida – Recursos FAR – Faixa I*. CEF, 2017. Disponível em: < http://www.caixa.gov.br/downloads/habitacao-minha-casa-minha-vida/Legislacao_FAR.pdf>. Acesso em 16/10/2017.
- LEI, Mingfeng et al. *Research on the construction risk control technology of shield tunnel underneath an operational railway in sand pebble formation: a case study*. *European Journal of Environmental and Civil Engineering*, p. 1-15, 2018.
- LEITCH, Matthew. *ISO 31000: 2009—The new international standard on risk management*. *Risk analysis*, v. 30, n. 6, p. 887-892, 2010.
- LEKO, Melinda M. *The Value of Qualitative Methods in Social Validity Research*. Austin: Remedial and Special Education, 2014.
- LEWIN, Kurt. *Action research and minority problems*. *Journal of social issues*, v. 2, n. 4, p. 34-46, 1946.
- LI, Shu-cai et al. *Risk assessment of water inrush in karst tunnels based on attribute synthetic evaluation system*. *Tunnelling and underground space technology*, v. 38, p. 50-58, 2013.
- LINDSTRÖM, Johnny; JOSEPHSON, Per-Erik. *Swedish Constructing Excellence: A Tool for Quality Management within Construction Projects*. *Asian Journal on Quality*, v. 7, n. 1, p. 48-59, 2006.
- LING, Florence Yean Yng. *Key determinants of performance of design-bid-build projects in Singapore*. *Building Research & Information*, v. 32, n. 2, p. 128-139, 2004.
- LINGARD, Helen et al. *The relationship between pre-construction decision-making and the effectiveness of risk control: Testing the time-safety influence curve*. *Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 22, n. 1, p. 108-124, 2015.
- LIU, Hao-Tien; TSAI, Yieh-lin. *A fuzzy risk assessment approach for occupational hazards in the construction industry*. *Safety science*, v. 50, n. 4, p. 1067-1078, 2012

- LO, Chris KY; YEUNG, Andy CL. *Quality management standards, institutionalization and organizational implications: A longitudinal analysis. International Journal of Production Economics*, v. 200, p. 231-239, 2018.
- MABROUKI, Charif; BENTALEB, Fatimazahra; MOUSRIJ, Ahmed. A decision support methodology for risk management within a port terminal. *Safety Science*, v. 63, p. 124-132, 2014.
- MAHAMA, Habib; YU MING, Chen. *Currency options trading practices and the construction and governance of operational risk: A case study. Accounting, Auditing & Accountability Journal*, v. 22, n. 4, p. 626-660, 2009.
- MADU, Christian N. *Quality management in developing economies. International Journal of Quality Science*, v. 2, n. 4, p. 272-291, 1997.
- MAHER ALTAYEB, Mustafa; BASHIR ALHASANAT, Mahmoud. *Implementing total quality management (TQM) in the Palestinian construction industry. International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 31, n. 8, p. 878-887, 2014.
- MALENFANT, Romaine. *Risk, control and gender: Reconciling production and reproduction in the risk society. Organization Studies*, v. 30, n. 2-3, p. 205-226, 2009.
- MANNING, Stephen; GURNEY, Andrew. Operational risk within an insurance market. *Journal of Financial Regulation and Compliance*, v. 13, n. 4, p. 293-300, 2005.
- MANUJ, Ila; MENTZER, John T. *Global supply chain risk management strategies. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, v. 38, n. 3, p. 192-223, 2008.
- MARÍA R. CALINGO, Luís. *The evolution of strategic quality management. International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 13, n. 9, p. 19-37, 1996.
- MARTÍNEZ-SÁNCHEZ, José Francisco; MARTÍNEZ-PALACIOS, María Teresa V.; VENEGAS-MARTÍNEZ, Francisco. *An analysis on operational risk in international banking: A Bayesian approach (2007–2011). Estudios Gerenciales*, v. 32, n. 140, p. 208-220, 2016.
- MATOOK, Sabine; LASCH, Rainer; TAMASCHKE, Rick. *Supplier development with benchmarking as part of a comprehensive supplier risk management framework. International Journal of Operations & Production Management*, v. 29, n. 3, p. 241-267, 2009.
- MASSINGHAM, Peter. *Knowledge risk management: a framework. Journal of Knowledge Management*, v. 14, n. 3, p. 464-485, 2010.
- MELO ALVES, CARLOS ANDRÉ DE; MUSSI SZABO CHEROBIM, ANA PAULA. Análise do nível de divulgação do risco operacional segundo recomendações do Comitê da Basileia: estudo em bancos do país e do exterior. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, v. 10, n. 2, 2009.
- MENELAU, Sueli. et al. Realizar pesquisa sem ação ou pesquisa-ação na área de Administração? Uma reflexão metodológica. *Revista de Administração*, v. 50, n. 1, p. 40-55, 2015.
- MHATRE, Tanmay Nitin; THAKKAR, J. J.; MAITI, J. *Modelling critical risk factors for Indian construction project using interpretive ranking process (IRP) and system dynamics (SD). International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 34, n. 9, p. 1451-1473, 2017.
- MILLS, Anthony. A systematic approach to risk management for construction. *Structural survey*, v. 19, n. 5, p. 245-252, 2001.

- MLADENović-RANISAVLJEVIĆ, Ivana I.; TAKIĆ, Lj; NIKOLIĆ, Đ. *Water Quality Assessment Based on Combined Multi-Criteria Decision-Making Method with Index Method. Water Resources Management*, v. 32, n. 7, p. 2261-2276, 2018.
- MOJTAHEDI, S. Mohammad H.; MOUSAVI, S. Meysam; MAKUI, Ahmad. *Project risk identification and assessment simultaneously using multi-attribute group decision making technique. Safety science*, v. 48, n. 4, p. 499-507, 2010.
- MONGHASEMI, Shahryar et al. *A novel multi criteria decision making model for optimizing time–cost–quality trade-off problems in construction projects. Expert systems with applications*, v. 42, n. 6, p. 3089-3104, 2015.
- MORGAN, Gereth; SMIRCICH, Linda. *The case for qualitative research. Academy of management review*, v. 5, n. 4, p. 491-500, 1980.
- MORGAN, Millett Granger; HENRION, Max; SMALL, Mitchell. *Uncertainty: a guide to dealing with uncertainty in quantitative risk and policy analysis. Cambridge university press*, 1992.
- MURMURA, Federica; BRAVI, Laura. *Empirical evidence about ISO 9001 and ISO 9004 in Italian companies. The TQM Journal*, v. 29, n. 5, p. 650-665, 2017.
- NEVES, Antonio Augusto Sepp et al. *Towards a common oil spill risk assessment framework–adapting ISO 31000 and addressing uncertainties. Journal of environmental management*, v. 159, p. 158-168, 2015.
- NILSSON, Sara; SUNDIN, Erik; LINDAHL, Mattias. *Integrated product service offerings–Challenges in setting requirements. Journal of Cleaner Production*, v. 201, p. 879-887, 2018.
- NORONHA, Carlos. *The theory of culture-specific Total Quality Management: Quality management in Chinese regions. Springer*, 2002.
- NWANKWO, Sonny; RICHARDSON, Bill. *Quality management through visionary leadership. Managing Service Quality: An International Journal*, v. 6, n. 4, p. 44-47, 1996.
- ÖKMEN, Önder; ÖZTAŞ, Ahmet. *Scenario based evaluation of a cost risk model through sensitivity analysis. Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 22, n. 4, p. 403-423, 2015.
- OLECHOWSKI, Alison et al. *The professionalization of risk management: What role can the ISO 31000 risk management principles play?. International Journal of Project Management*, v. 34, n. 8, p. 1568-1578, 2016.
- OLIVEIRA, Otávio J. et al. **Gestão da Qualidade-Tópicos Avançados**. Cengage Learning Editores, 2004.
- OLIVEIRA, M. R. G. *Estratégias de Gerenciamento do Risco de Mercado Baseado no Value At Risk Para Carteira de Ações e Opções Negociadas No Mercado Brasileiro. Tese de Doutorado em Economia, UFPE*, 2005.
- OLSSON, Rolf. *Managing project uncertainty by using an enhanced risk management process. 2006. Tese de Doutorado. Institutionen för Innovation, Design och Produktutveckling*.
- ÖZTAŞ, Ahmet; ÖKMEN, Önder. *Judgmental risk analysis process development in construction projects. Building and Environment*, v. 40, n. 9, p. 1244-1254, 2005.
- P. KAFETZOPOULOS, Dimitrios; D. GOTZAMANI, Katerina; L. PSOMAS, Evangelos. *The impact of employees' attributes on the quality of food products. International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 31, n. 5, p. 500-521, 2014.

PALADINI, Edson Pacheco. Avaliação Estratégica Da Qualidade. 2. ed. Editora Atlas SA, 2011a.

PALADINI, Edson Pacheco. Gestão da qualidade: teoria e prática. 2.ed. Editora Atlas. 2011b.

PATÉ-CORNELL, Elisabeth. *Probabilistic risk analysis versus decision analysis: Similarities, differences and illustrations*. In: *Uncertainty and Risk*. Springer, Berlin, Heidelberg, 2007. p. 223-242.

PATÉ-CORNELL, M. Elisabeth; DILLON, Robin L. *The respective roles of risk and decision analyses in decision support*. *Decision Analysis*, v. 3, n. 4, p. 220-232, 2006.

PARKIN, James. Organizational decision making and the project manager. *International Journal of Project Management*, v. 14, n. 5, p. 257-263, 1996.

PBQP-h. Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade do Habitat, 2017. Disponível em: <<http://pbqp-h.cidades.gov.br/>>. Acesso em: 16/10/2017.

PHENG LOW, Sui; FAIZATHY OMAR, Hennie. *The effective maintenance of quality management systems in the construction industry*. *International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 14, n. 8, p. 768-790, 1997.

PNAD IBGE, Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2015. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv98887.pdf>>. Acesso em: 16/10/2017.

PMBOK, um guia do conhecimento em gerenciamento em projetos guia PMBOK. 6ed. PMI – Project management institute, 2018

PORTARIA Nº 13. Portaria Nº13 do Ministério das Cidades, 2017. Disponível em: <http://pbqp-h.cidades.gov.br/projetos_siac.php>. Acesso em: 26/04/2018.

PORTARIA Nº 267. Portaria Nº267 do Ministério das Cidades, 2017. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=111&data=24/03/2017>>. Acesso em: 07/11/2017

PORTUGAL-PEREIRA, J. et al. *Better late than never, but never late is better: Risk assessment of nuclear power construction projects*. *Energy Policy*, v. 120, p. 158-166, 2018.

PI7. Entrevista VII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (36min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice K disponível em CD.

PROJ5. Entrevista V. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (33min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice I disponível em CD.

PROJ12. Entrevista XII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (52min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice P disponível em CD.

PUNNIYAMOORTHY, Murugesan; THAMARAISELVAN, Natarajan; MANIKANDAN, Lakshminarayanan. *Assessment of supply chain risk: scale development and validation*. *Benchmarking: An International Journal*, v. 20, n. 1, p. 79-105, 2013.

PURDY, Grant. *ISO 31000: 2009—setting a new standard for risk management*. *Risk analysis*, v. 30, n. 6, p. 881-886, 2010.

QUINN PATTON, Michael. *Qualitative research and evaluation methods*. 2002.

RAMOS, Alberto Guerreiro. A Consciência crítica da realidade nacional; Definição e descrição da redução sociológica In: _____. A redução sociológica: introdução ao estudo da razão sociológica. 2. ed. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro Ltda., 1965.

RAFIEI, Kamran; KAVUSSI, Amir; YASROBI, Shahaboddin. *Construction quality control of unbound layers based on stiffness modulus criteria. Journal of Civil Engineering and Management*, v. 18, n. 1, p. 5-13, 2012.

REIM, Wiebke; PARIDA, Vinit; SJÖDIN, David Rönnberg. *Risk management for product-service system operation. International Journal of Operations & Production Management*, v. 36, n. 6, p. 665-686, 2016.

RC8. Entrevista VIII. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (23min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice L disponível em CD.

RITCHIE, Bob; BRINDLEY, Clare. *Supply chain risk management and performance: A guiding framework for future development. International Journal of Operations & Production Management*, v. 27, n. 3, p. 303-322, 2007.

ROCHIKASHVILI, Mariia; BONGAERTS, Jan C. *Multi-criteria decision-making for sustainable wall paints and coatings using Analytic Hierarchy Process. Energy Procedia*, v. 96, p. 923-933, 2016.

ROBERTS, C. W. Content Analysis Iowa State University, Ames, IA, USA, 2015

ROLIK, Yurii. *Risk Management in Implementing Wind Energy Project. Procedia Engineering*, v. 178, p. 278-288, 2017.

ROSTAMI, Ali; ODUOZA, Chike F. *Key risks in construction projects in Italy: contractors' perspective. Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 24, n. 3, p. 451-462, 2017.

ROVAI, Ricardo Leonaldo. Modelo estruturado para gestão de riscos em projetos: estudo de múltiplos casos. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

RUSU, Costache. *From quality management to managing quality. Procedia-Social and Behavioral Sciences*, v. 221, p. 287-293, 2016.

SÁNCHEZ, M. S.; SARABIA, L. A.; ORTIZ, M. C. *On the construction of experimental designs for a given task by jointly optimizing several quality criteria: Pareto-optimal experimental designs. Analytica chimica acta*, v. 754, p. 39-46, 2012.

SÁNCHEZ-RODRÍGUEZ, Cristóbal; RAFAEL MARTINEZ-LORENTE, Angel. *Effect of IT and quality management on performance. Industrial Management & Data Systems*, v. 111, n. 6, p. 830-848, 2011.

SANTOS, Aguinaldo; POWELL, James A. *Assessing the level of teamwork in Brazilian and English construction sites. Leadership & Organization Development Journal*, v. 22, n. 4, p. 166-174, 2001.

SCHUMPETER, Joseph A. *The schumptr: Theory economic development. Harvard University Press*, 1934.

SEC2. Entrevista II. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (46min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice F disponível em CD.

SEC3. Entrevista III. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (39min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice G disponível em CD.

SEIDL, David. *The dark side of knowledge. Emergence: Complexity and Organization*, v. 9, n. 3, p. 16, 2007.

SEYEDHOSEINI, Seyed Mohammad; NOORI, Siamak; HATEFI, Mohammad Ali. *An integrated methodology for assessment and selection of the project risk response actions. Risk Analysis: An International Journal*, v. 29, n. 5, p. 752-763, 2009.

SHAFIQUE, Owais; HUSSAIN, Nazik; TAIMOOR HASSAN, M. *Differences in the risk management practices of Islamic versus conventional financial institutions in Pakistan: An empirical study. The Journal of Risk Finance*, v. 14, n. 2, p. 179-196, 2013.

SHARIFI, Sirus; HALDAR, Arunima; RAO, SVD Nageswara. *Relationship between operational risk management, size, and ownership of Indian banks. Managerial Finance*, v. 42, n. 10, p.930-942, 2016

SHEWHART, Walter Andrew. *Economic control of quality of manufactured product*. ASQ Quality Press, 1931.

SHIMIZU, Takashi; WON PARK, Young; HONG, Paul. *Project managers for risk management: case for Japan. Benchmarking: An International Journal*, v. 19, n. 4/5, p. 532-547, 2012.

SHISHODIA, Anjali; DIXIT, Vijaya; VERMA, Priyanka. *Project risk analysis based on project characteristics. Benchmarking: An International Journal*, v. 25, n. 3, p. 893-918, 2018.

SIMONSEN, J. *A Concern for Engaged Scholarship: The challenges for action research projects. Scandinavian Journal of Information Systems*, v. 21, n. 2, p. 1, 2009.

SO11. Entrevista XI. [Dez. 2018]. Entrevistador: Clarissa Frade de Araújo. Recife, 2018. 1 arquivo .mp3 (40min). A entrevista na íntegra encontra-se transcrita no Apêndice O disponível em CD.

SOBCZYK, Eugeniusz J. et al. *Support of mining investment choice decisions with the use of multi-criteria method. Resources Policy*, v. 51, p. 94-99, 2017.

SOETANTO, Robby et al. *Criteria for assessing the potential performance of hybrid concrete structural frames. Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 11, n. 6, p. 414-425, 2004.

SUDDLE, Shahid. *The risk management of third parties during construction in multifunctional urban locations. Risk Analysis: An International Journal*, v. 29, n. 7, p. 1024-1040, 2009.

SUI PHENG, Low; CHEN SHIUA, Sua. *The maintenance of construction safety: riding on ISO 9000 quality management systems. Journal of Quality in Maintenance Engineering*, v. 6, n. 1, p. 28-44, 2000.

SUI PHENG, Low; HUI HONG, Sze. *Strategic quality management for the construction industry. The TQM Magazine*, v. 17, n. 1, p. 35-53, 2005.

SUI PHENG, Low; KE-WEI, Peh. *A framework for implementing TQM in construction. The TQM Magazine*, v. 8, n. 5, p. 39-46, 1996.

SUNDELL et al. *A probabilistic approach to soil layer and bedrock-level modeling for risk assessment of groundwater drawdown induced land subsidence. Engineering geology*, v. 203, p. 126-139, 2016

SURESHCHANDAR, G. S.; RAJENDRAN, Chandrasekharan; ANANTHARAMAN, R. N. *The influence of total quality service age on quality and operational performance. Total Quality Management & Business Excellence*, v. 14, n. 9, p. 1033-1052, 2003.

SVENSSON, Göran. *Sustainable quality management: a strategic perspective. The TQM magazine*, v. 18, n. 1, p. 22-29, 2006.

SYER, David. *Dealing with Basel II: operational risk—encouraging best practice. Balance Sheet*, v. 11, n. 4, p. 24-25, 2003.

SZYMAŃSKI, Paweł. *Risk management in construction projects. Procedia Engineering*, v. 208, p. 174-182, 2017.

TAN, Raykun R.; LU, Yaw-Guang. *On the quality of construction engineering design projects: criteria and impacting factors. International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 12, n. 5, p. 18-37, 1995.

TAYLAN, Osman et al. *Construction projects selection and risk assessment by fuzzy AHP and fuzzy TOPSIS methodologies. Applied Soft Computing*, v. 17, p. 105-116, 2014.

TAYLAN, Osman et al. *Commentary on 'Construction projects selection and risk assessment by Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS methodologies' [Applied Soft Computing 17 (2014): 105–116]. Applied Soft Computing*, v. 36, p. 419-421, 2015.

TAYLOR, Frederik. W. *Princípios de Administração Científica*, trad. AV Ramos, São Paulo, Editora Atlas, 1970.

THIOLLENT, Michel. *Metodologia da pesquisa-ação*. São Paulo: Cortez Editora, 1947.

TILLERY, Kenneth R.; RUTLEDGE, Arthur L. *Quality-strategy and quality-management connections. International Journal of Quality & Reliability Management*, v. 8, n. 1, 1991.

TRAPP, Adriana Cristina Garcia; CORRAR, Luiz J. *Avaliação e gerenciamento do risco operacional no Brasil: análise de caso de uma instituição financeira de grande porte. Revista Contabilidade & Finanças*, v. 16, n. 37, p. 24-36, 2005.

TRIPP, David. *Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. Educação e pesquisa*, v. 31, n. 3, 2005.

VALDÉS, Rosa María Arnaldo et al. *The development of probabilistic models to estimate accident risk (due to runway overrun and landing undershoot) applicable to the design and construction of runway safety areas. Safety science*, v. 49, n. 5, p. 633-650, 2011.

VALOTTO, Gabrio et al. *Characterization and preliminary risk assessment of road dust collected in Venice airport (Italy). Journal of Geochemical Exploration*, v. 190, p. 142-153, 2018.

VINNEM, Jan Erik. *Risk analysis and risk acceptance criteria in the planning processes of hazardous facilities—A case of an LNG plant in an urban area. Reliability Engineering & System Safety*, v. 95, n. 6, p. 662-670, 2010.

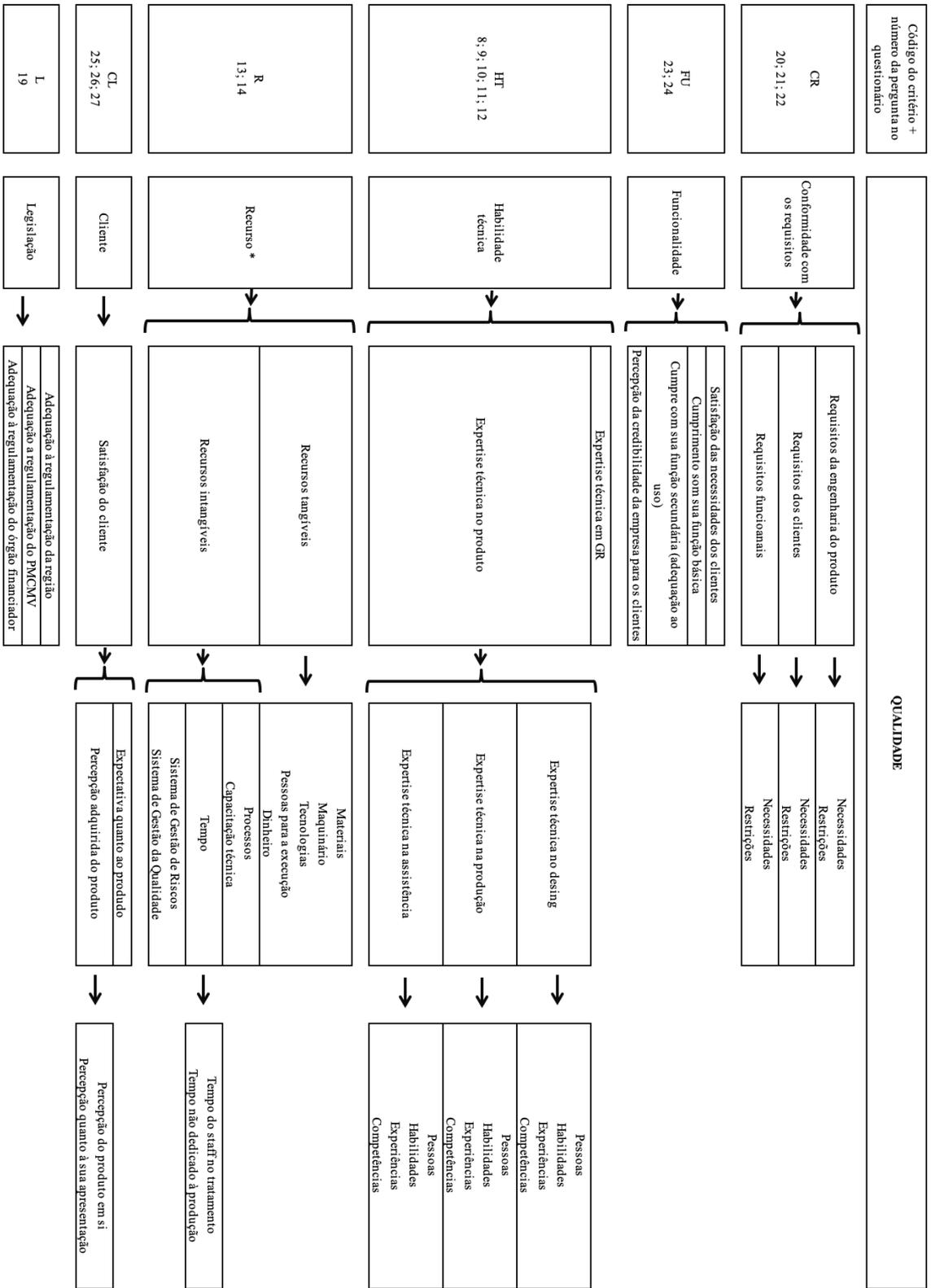
WANG, Hsiao-Fan; HSU, Fei-Chen. *An integrated operation module for individual risk management. European Journal of Operational Research*, v. 198, n. 2, p. 610-617, 2009.

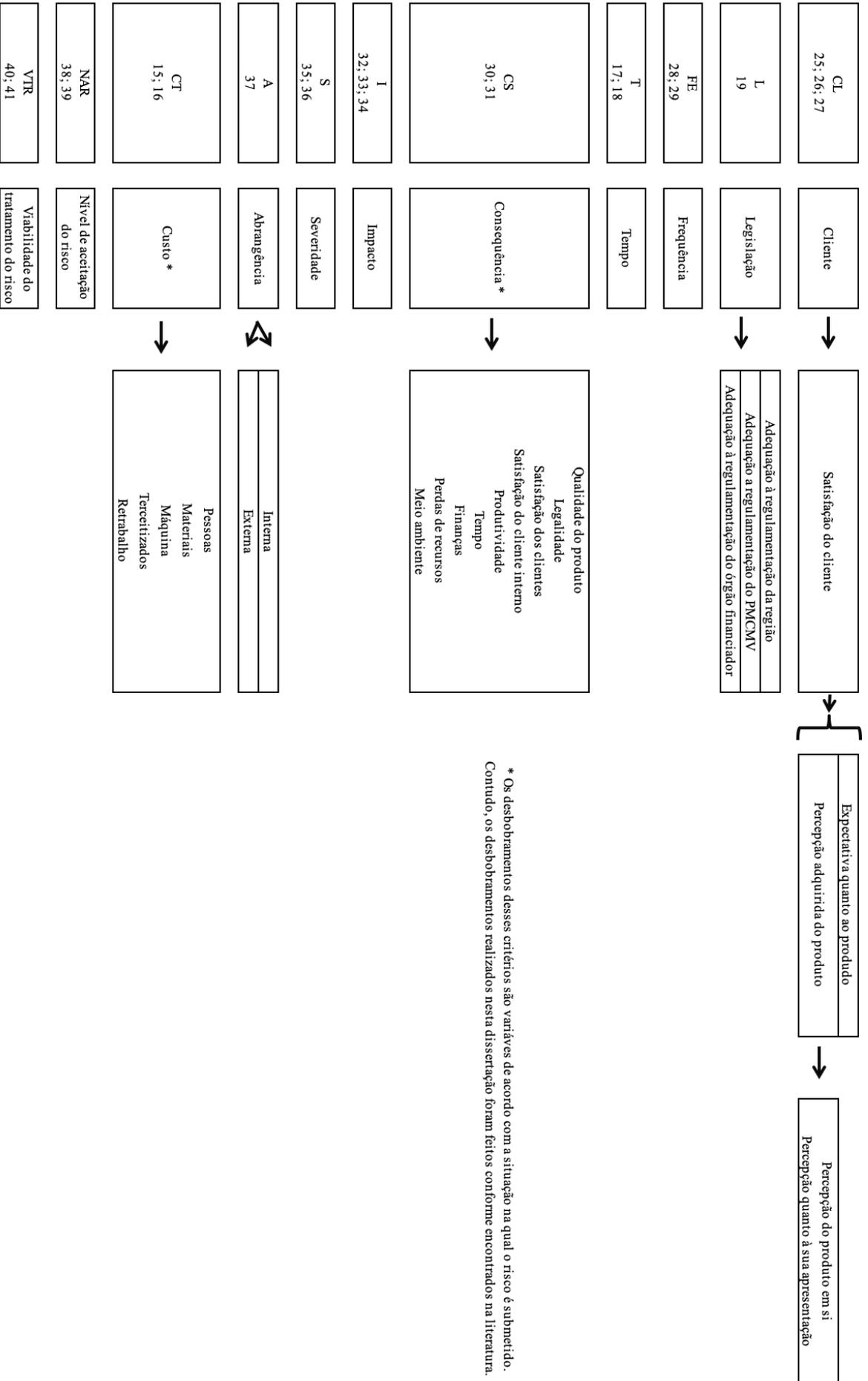
WALKER, Derek HT; KENIGER, Michael. *Quality management in construction: an innovative advance using project alliancing in Australia. The TQM Magazine*, v. 14, n. 5, p. 307-317, 2002.

WECKENMANN, Albert; AKKASOGLU, Goekhan; WERNER, Teresa. *Quality management—history and trends. The TQM Journal*, v. 27, n. 3, p. 281-293, 2015.

- WEN, Jingjing et al. *Water quality criteria derivation and ecological risk assessment for triphenyltin in China. Ecotoxicology and environmental safety*, v. 161, p. 397-401, 2018.
- WILLAR, Debby; TRIGUNARSYAH, Bambang; COFFEY, Vaughan. *Organizational culture and quality management system implementation in Indonesian construction companies. Engineering, Construction and Architectural Management*, v. 23, n. 2, p. 114-133, 2016.
- XIA, Nini et al. *Towards integrating construction risk management and stakeholder management: A systematic literature review and future research agendas. International Journal of Project Management*, v. 36, n. 5, p. 701-715, 2018.
- XIAO, Jun; LI, Xiaodong; ZHANG, Zhihui. *DALY-Based Health Risk Assessment of Construction Noise in Beijing, China. International journal of environmental research and public health*, v. 13, n. 11, p. 1045, 2016.
- YANG, Xue; HAUGEN, Stein. *Risk information for operational decision-making in the offshore oil and gas industry. Safety science*, v. 86, p. 98-109, 2016.
- YIN, Robert K. *Estudo de Caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- YILDIZ, Acelya Ecem et al. *A knowledge-based risk mapping tool for cost estimation of international construction projects. Automation in Construction*, v. 43, p. 144-155, 2014
- YIRENKYI-FIANKO, Adwoa Boadua; CHILESHE, Nicholas. *An analysis of risk management in practice: the case of Ghana's construction industry. Journal of Engineering, Design and Technology*, v. 13, n. 2, p. 240-259, 2015.
- YONG, Koh Tas; PHENG, Low Sui. *Organizational culture and TQM implementation in construction firms in Singapore. Construction Management and Economics*, v. 26, n. 3, p. 237-248, 2008.
- ZAFEIROPOULOS, Ioannis; METAXIOTIS, Kostas; ASKOUNIS, Dimitris. *Dynamic risk management system for the modeling, optimal adaptation and implementation of an ERP system. Information Management & Computer Security*, v. 13, n. 3, p. 212-234, 2005.
- ZHANG, Limao et al. *Bayesian-network-based safety risk analysis in construction projects. Reliability Engineering & System Safety*, v. 131, p. 29-39, 2014..
- ZHALECHIAN, M.; TORABI, S. Ali; MOHAMMADI, M. *Hub-and-spoke network design under operational and disruption risks. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, v. 109, p. 20-43, 2018.
- ZHAO, Xianbo et al. *Reducing hindrances to enterprise risk management implementation in construction firms. Journal of Construction Engineering and Management*, v. 141, n. 3, p. 04014083, 2014.
- ZHOU, Hong-bo; ZHANG, Hui. *Risk assessment methodology for a deep foundation pit construction project in Shanghai, China. Journal of Construction Engineering and Management*, v. 137, n. 12, p. 1185-1194, 2011.
- ZOURRIG, Haithem; HEDHLI, Kamel; CHEBAT, Jean Charles. *A cross-cultural perspective on consumer perceptions of service failures' severity: a pilot study. International Journal of Quality and Service Sciences*, v. 6, n. 4, p. 238-257, 2014.
- ZHU, Haihua; GAO, James; CAI, Qixiang. *A product-service system using requirement analysis and knowledge management technologies. Kybernetes*, v. 44, n. 5, p. 823-842, 2015.

APÊNDICE A - Desdobramentos dos critérios da qualidade do produto para avaliação de riscos operacionais





* Os desdobramentos desses critérios são variáveis de acordo com a situação na qual o risco é submetido. Contudo, os desdobramentos realizados nesta dissertação foram feitos conforme encontrados na literatura.

APÊNDICE B - Questionário da pesquisa

Como os critérios da qualidade para avaliação de riscos operacionais são utilizados na construção civil, com base na ISO 31000

Prezado(a) Senhor(a),

Venho por meio deste convidá-lo (a) para participar, de forma voluntária, de uma pesquisa de Mestrado em Administração do Programa de Pós Graduação em Administração - PROPAD, da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, sob a orientação da Prof. Dr^a. Taciana Barros Jerônimo. O objetivo da pesquisa é identificar como os critérios da qualidade para avaliação de riscos operacionais são utilizados na construção civil, com base na ISO 31000.

As informações fornecidas tem caráter sigiloso e terão finalidades exclusivamente acadêmicas.

A previsão é de que o questionário não levará mais 20 minutos para ser preenchido.

Estou à disposição para eventuais esclarecimentos. Desde já agradeço sua participação,

Clarissa Frade de Araújo

IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ Idade: _____

Sexo: () Feminino () Masculino

Formação (ex.: graduação em engenharia civil, pós em estradas): _____

Tempo de empresa (escreva o número e o indicador de tempo. Ex.: 4 anos): _____

Área em que atua:

() Gestão Estratégica de Pessoas () Gestão da Qualidade I () Processos industriais ()
Projetos () Suprimentos EC () Relacionamento com o Cliente () Suprimentos Obra

Cargo: _____

AVALIAÇÃO DE RISCOS

De acordo com a sua prática na organização, assinale uma alternativa na escala de concordância para cada afirmação:

1 - discordo totalmente; 2 - discordo parcialmente; 3 - nem concordo nem discordo; 4 - concordo parcialmente; e 5 - concordo totalmente

1. Faça uma análise detalhada do cenário ao avaliar os riscos ()
2. Avalio os riscos utilizando sempre os mesmos critérios ()
3. Avalio os riscos instintivamente, não utilizando a padrões de avaliação ()
4. Busco avaliar riscos com a equipe ()
5. A etapa de avaliação de riscos da gestão de riscos é importante ()
6. Utilizo aspectos da qualidade na avaliação de riscos ()
7. Avalio riscos levando em consideração questões relacionadas à qualidade do produto ()

CRITÉRIOS DE QUALIDADE NA AVALIAÇÃO DE RISCOS OPERACIONAIS

De acordo com a sua prática na organização, assinale uma alternativa na escala de concordância para cada afirmação:

1 - discordo totalmente; 2 - discordo parcialmente; 3 - nem concordo nem discordo; 4 - concordo parcialmente; e 5 - concordo totalmente

I - HABILIDADE TÉCNICA DA EQUIPE E RECURSOS

AFIRMAÇÃO	1	2	3	4	5
8. Seleciono a equipe de gestão de riscos considerando a capacitação técnica das pessoas sobre o processo de gestão de riscos					
9. Seleciono a equipe de gestão de riscos considerando o conhecimento das pessoas sobre o risco					
10. Praticar gestão de riscos gera maior aprendizado sobre o processo do que um treinamento formal					
11. Em riscos mais complexos coloco pessoas com mais experiência em gestão de riscos para lidar com eles					
12. Gerencio riscos com a equipe mesmo ela não tenha capacitação técnica sobre o risco					
13. Quando julgo necessário, solicito mais recursos a fim de tratar melhor os riscos (pessoas, materiais, maquinários, tecnologias, processos, tempo, Sistema de Gestão de Riscos, Sistema de Gestão da Qualidade)					
14. Não me sinto confortável em solicitar recursos extras para tratamento de riscos (pessoas, materiais, maquinários, tecnologias, processos, tempo, Sistema de Gestão de Riscos, Sistema de Gestão da Qualidade)					

II - CUSTO, TEMPO E LEGALIDADE

AFIRMAÇÃO	1	2	3	4	5
15. Priorizo os riscos de baixo investimento e/ou custos de tratamento					
16. Riscos devem ser tratados não importando o valor do tratamento					
17. Foco mais na necessidade do tratamento do risco do que no tempo que precisarei gastar para gerenciá-lo					

18. Priorizo os riscos com menor cronograma/tempo de tratamento					
19. Priorizo tratar riscos que têm implicações legais para a empresa (com o PMCMV, com a CEF, com a legislação e regulamentações...)					

III - CONFORMIDADE COM REQUISITOS, FUNCIONALIDADE E CLIENTES

AFIRMAÇÃO	1	2	3	4	5
20. Priorizo tratar riscos que interferem nas exigências e restrições técnicas do projeto da casa					
21. Priorizo tratar riscos que interferem nas necessidades e restrições dos clientes quanto à casa					
22. Priorizo tratar riscos que interferem na funcionalidade da casa para o cliente					
23. No tratamento do risco evito estabelecer atividades que interfiram na usabilidade da casa para o cliente					
24. Priorizo tratar riscos que interferem na confiabilidade do cliente quanto a casa					
25. Priorizo tratar riscos que influenciam nas expectativas dos clientes quanto a casa					
26. Priorizo tratar riscos que influenciam na percepção do cliente quanto à estética da casa					
27. Priorizo tratar riscos que influenciam na satisfação do cliente					

IV - FREQUÊNCIA, CONSEQUÊNCIA, IMPACTO, SEVERIDADE E ABRANGÊNCIA

AFIRMAÇÃO	1	2	3	4	5
28. Priorizo tratar riscos de maior frequência					
29. Não me atendo em riscos pouco prováveis					
30. Utilizo ferramentas da qualidade para listar as consequências dos riscos (ex.: <i>checklists</i> , <i>brainstorming</i> , <i>6M...</i>)					
31. Faço análise apenas das consequências mais prováveis, sem investir tanto tempo nas menos prováveis					
32. Não coloco minha atenção em riscos com baixo impacto					
33. Priorizo tratar riscos com maior potencial de efeitos					
34. Priorizo tratar vários riscos com menor potencial de efeitos do que apenas um com maior potencial de efeito					

35. Priorizo tratar riscos com maior gravidade					
36. Priorizo tratar vários riscos menos graves do que apenas um mais grave					
37. Priorizo tratar os riscos internos à organização do que os externos					

V - TOLERÂNCIA AO RISCO E VIABILIDADE DE TRATAMENTO

AFIRMAÇÃO	1	2	3	4	5
38. Nem todos os riscos precisam ser tratados					
39. Todos os riscos devem ser tratados ou estar em observação					
40. Algumas vezes é melhor tolerar o risco do que investir em seu tratamento					
41. Busco várias alternativas para tornar viável o tratamento dos riscos					

SISTEMÁTICA DE AVALIAÇÃO DE RISCOS

42. De acordo com sua opinião, dê uma nota de importância de 0 a 10 para cada item de avaliação de risco

- Conformidade com os requisitos (atendimento aos requisitos do projeto e expectativas quanto ao produto/serviço no qual o risco se envolve)
- Funcionalidade (implicação do risco na funcionalidade do produto ou serviço; adequação ao uso)
- Habilidade técnica (habilidade técnica/expertise dos envolvidos em lidar com o risco em avaliação)
- Recurso (disponibilidade de recursos para o tratamento do risco - pessoas, materiais, maquinários, tecnologias, processos, tempo, Sistema de Gestão de Riscos, Sistema de Gestão da Qualidade)
- Cliente (interferência do risco na percepção e satisfação dos clientes quanto ao produto/serviço)
- Legislação (implicações legais do risco)
- Frequência (intervalo/ritmo/periodicidade em que o risco ocorre)
- Tempo (tempo de exposição ao impacto do risco, período de tempo do impacto, tempo até a solução)
- Consequência (resultado de uma causa)
- Impacto (efeito negativos e positivos da consequência)
- Severidade (magnitude da falha ou oportunidade)
- Abrangência (Interna - parceiros, dentro da empresa X Externa - governos, mercado)
- Custo (do tratamento do risco; impactos financeiros)
- Nível de aceitação do risco
- Viabilidade do tratamento do risco

43. Assinale com um “X” quais dos critérios abaixo você efetivamente utiliza ao avaliar riscos (marque quantos itens julgar necessário)

- Conformidade com os requisitos (atendimento aos requisitos do projeto e expectativas quanto ao produto/serviço no qual o risco se envolve)
- Funcionalidade (implicação do risco na funcionalidade do produto ou serviço; adequação ao uso)
- Habilidade técnica (habilidade técnica/expertise dos envolvidos em lidar com o risco em avaliação)
- Recurso (disponibilidade de recursos para o tratamento do risco - pessoas, materiais, maquinários, tecnologias, processos, tempo, Sistema de Gestão de Riscos, Sistema de Gestão da Qualidade)
- Cliente (interferência do risco na percepção e satisfação dos clientes quanto ao produto/serviço)
- Legislação (implicações legais do risco)
- Frequência (intervalo/ritmo/periodicidade em que o risco ocorre)
- Tempo (tempo de exposição ao impacto do risco, período de tempo do impacto, tempo até a solução)
- Consequência (resultado de uma causa)
- Impacto (efeito negativos e positivos da consequência)
- Severidade (magnitude da falha ou oportunidade)
- Abrangência (Interna - parceiros, dentro da empresa X Externa - governos, mercado)
- Custo (do tratamento do risco; impactos financeiros)
- Nível de aceitação do risco
- Viabilidade do tratamento do risco
- Outro _____

APÊNDICE C – Roteiro de entrevista semiestruturada da pesquisa

Como os critérios da qualidade para avaliação de riscos operacionais são utilizados na construção civil, com base na ISO 31000

Prezado(a) Senhor(a),

Venho por meio deste convidá-lo (a) para participar, de forma voluntária, de uma pesquisa de Mestrado em Administração do Programa de Pós Graduação em Administração - PROPAD, da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, sob a orientação da Prof. Dr^a. Taciana Barros Jerônimo. O objetivo da pesquisa é identificar como os critérios da qualidade para avaliação de riscos operacionais são utilizados na construção civil, com base na ISO 31000.

Com a sua autorização, esta entrevista será gravada. As informações fornecidas tem caráter sigiloso e terão finalidades exclusivamente acadêmicas.

A previsão é de que esta entrevista tenha a duração de 1h.

Estou à disposição para eventuais esclarecimentos. Desde já agradeço sua participação,

Clarissa Frade de Araújo

Orientações para o pesquisador:

- Analisar previamente as respostas do questionário;
- Levar questionário impresso;
- Apresentar o objetivo da pesquisa ao entrevistado (usar texto introdutório);
- Informar que a entrevista será gravada;
- Relembrar ao entrevistado os seguintes conceitos:
 - Risco: **o efeito da incerteza nos objetivos**
 - Consequência: resultado da concretização do risco
 - Impacto: efeito negativos e positivos da consequência
- Nas perguntas em que se faz necessário mostrar a lista de critérios, criar um ambiente em que o entrevistado se sinta a vontade para analisar sem pressa.

Roteiro de entrevista semiestruturada:

1. Quais os critérios padrão de avaliação de riscos da empresa?
2. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?
3. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

4. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?
5. Qual critério é menos valorado por você? Por que?
6. Quais critérios você percebe que não são valorados pela empresa? Por que você acha que isso ocorre?
7. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)? (mostrar lista de critérios no questionário impresso)
8. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante? Quais? Por que? (mostrar lista de critérios no questionário impresso)
9. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? (critérios padrão da empresa + mostrar lista de critérios no questionário impresso). Qual (is)? Por que?
10. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?
11. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que? (mostrar lista de critérios no questionário impresso)
12. Você de fato acredita no uso dos critérios escolhidos pela empresa para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?
13. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas pela sua equipe?
14. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?
15. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

APÊNDICE D – Análise de conteúdo: Citação de critérios dentro de outros

Legenda:

ABG: abrangência

CL: cliente

CR: conformidade com os requisitos

CSQ: consequência

CUST: custo

FR: frequência

FU: funcionalidade

HT: habilidade técnica

I: impacto

L: legislação

NAR: nível de aceitação do

risco

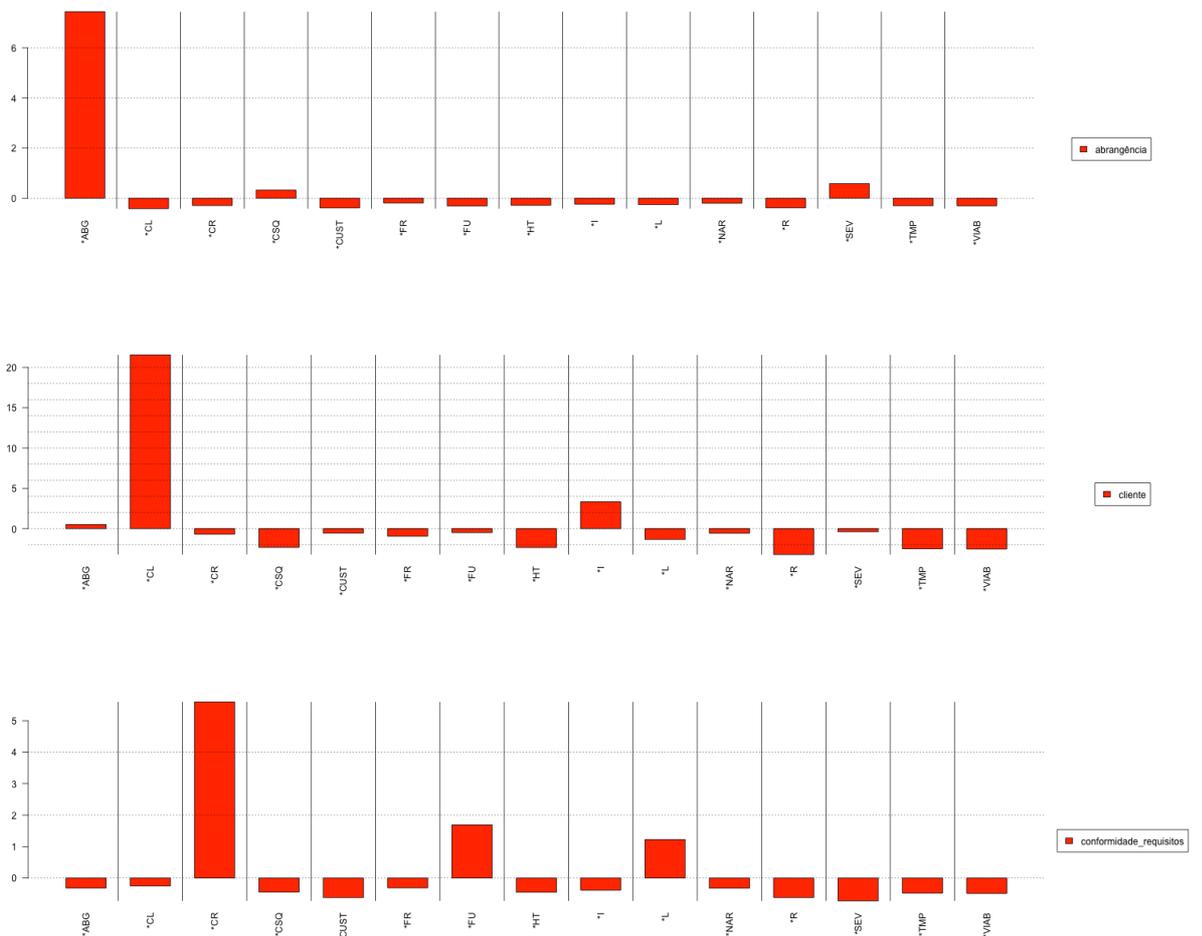
R: recurso

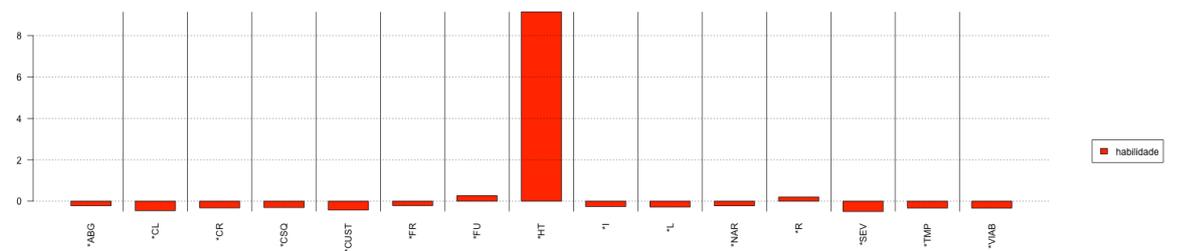
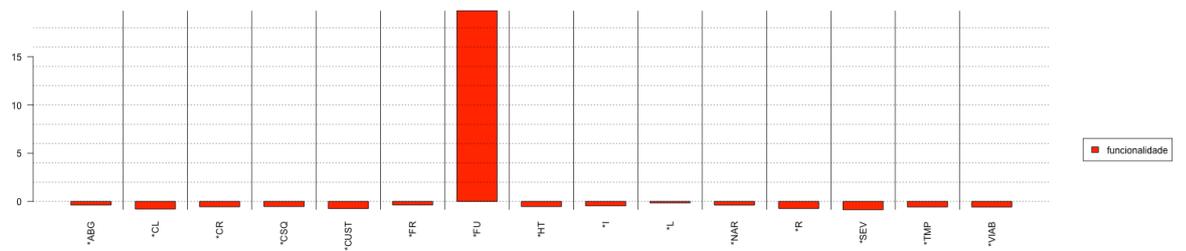
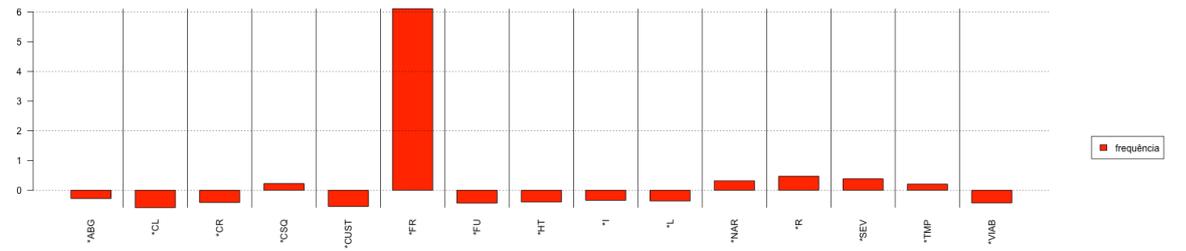
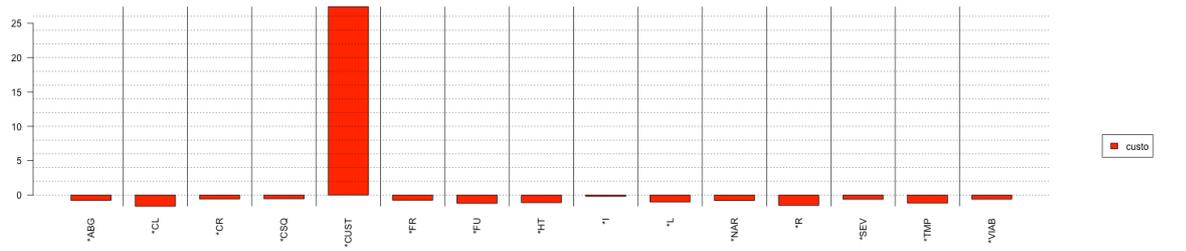
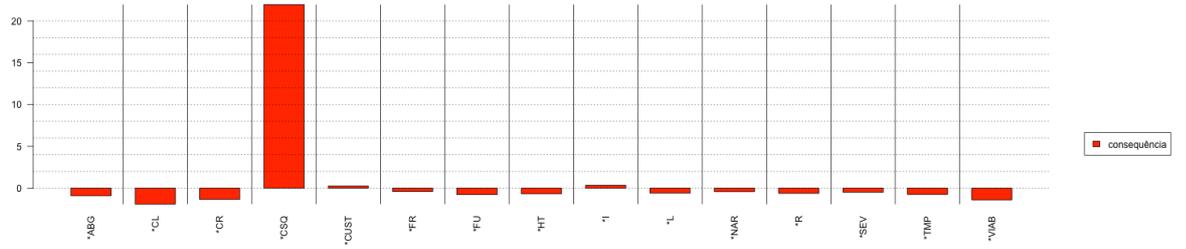
SEV: severidade

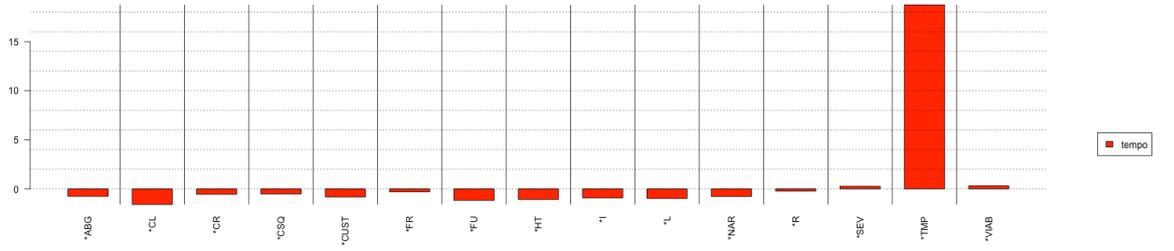
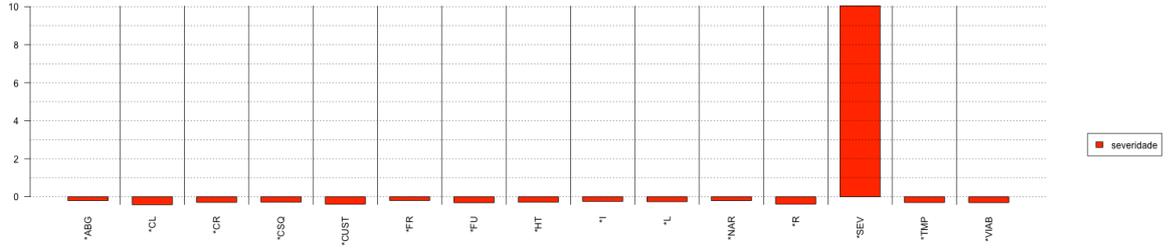
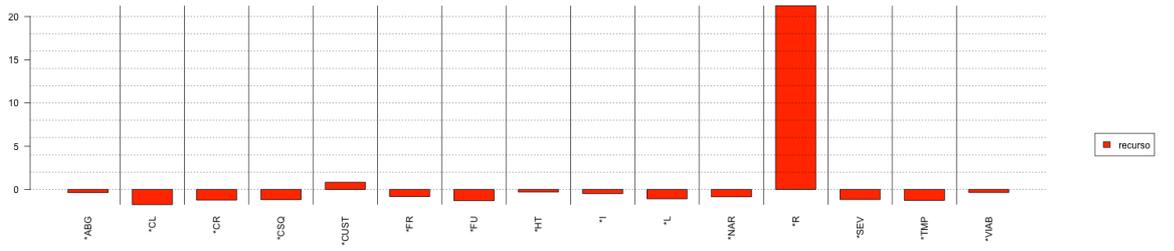
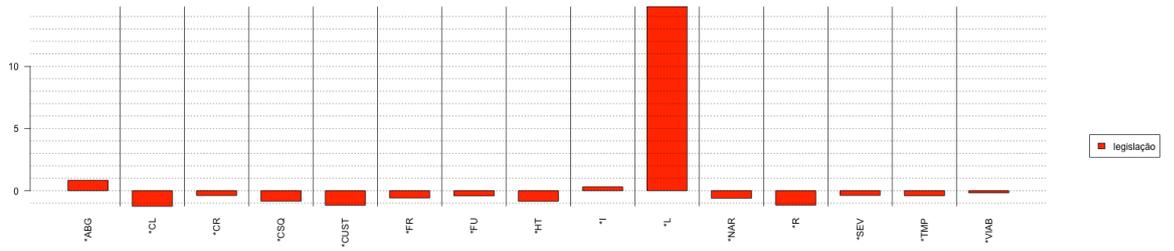
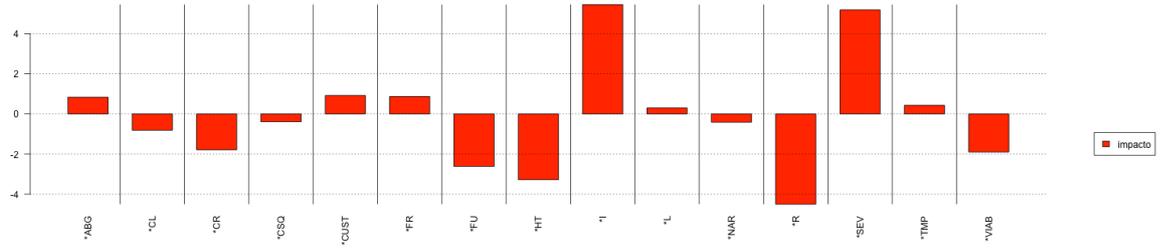
IMP: impacto

VAB: viabilidade do

tratamento do risco







APÊNDICE E – Transcrição entrevista GQ1

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Quais os critérios padrão de avaliação de riscos da empresa?

A gente faz uma multiplicação, de probabilidade versus o impacto e chega, como se fosse em um nível do risco, aí a gente usa um parâmetro de “um, três, cinco” para classificar e fazer a multiplicação onde quando a gente avalia a probabilidade de ele acontecer, é pouco provável ou muito provável. **E consequência?** Vê, a gente uma consequência, no formulário tem, mas ele não interfere assim, não ele não tem peso, eu acho que a gente utiliza a consequência pra analisar como preencher a questão da gravidade, do impacto, mas ele não é uma variável, assim a gente coloca lá um texto, e eu acho que quando a gente avaliar a probabilidade desse impacto, ele acaba interferindo na classificação do impacto.

2. Algum critério é mais priorizado por você? Por que?

Acho que não porque ... a classificação do nível do risco, é a multiplicação dos dois com o mesmo peso, eu acho que eu não faço muita distinção não para falar a verdade.

3. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

De cabeça eu não percebo que tenha alguma tendência para isso não. Acredito que sim [é equilibrado].

4. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

Existe, é justamente o que eu te disse do “Um, três, cinco”, a gente nomeou o quê que é um, o quê que é três e o quê que é cinco para dar... para não ficar uma coisa muito solta. **Há alguma dificuldade no uso desses parâmetros?** Tem um pouco, porque quando a gente aborda um determinado assunto, sempre surge alguma polêmica assim, não é uma coisa exata. A cada critério que a gente cria é, essa classificação não é muito

exata, sempre cai um pouco no juízo de valor. Eu percebo que algumas pessoas quando vão analisar, principalmente a questão da probabilidade, as pessoas caem numa armadilha muito grande, assim, o impacto também na verdade. Tem algumas armadilhas nessa avaliação que eu consigo perceber uma certa tendência. por exemplo, as pessoas pensam assim: Mas tem o risco de acontecer tal coisa que é muito grave, exemplo, poxa essa sala aqui é segura? Vamos avaliar do ponto de vista de segurança, análise de risco de segurança, que a gente está fazendo. A pessoa faz: “Não pô, mas e se acontecer de alguém começar a martelar a parede do lado, soltar o parafuso desse ar condicionado e ele cair na tua cabeça, pode te matar”. Tá ligado? Porque quando você tá falando de risco o céu é o limite. Se você quiser imaginar uma situação muito específica, muito absurda, com a probabilidade baixíssima de acontecer mas que vai ocasionar uma morte a pessoa acha que isso é tipo.. “não, tem que colocar!” Mas a gente tem que filtrar muito quando vai fazer a análise de risco. **Tem algum parâmetro para esse filtro?** bom senso. É aí se alguém for por esse caminho, assim... tudo bem, eu entendi que realmente se um condicionado cair na cabeça de alguém é muito grave, mas a chance disso acontecer é tão baixa que não deva ser considerado essa amostra, a gente tem que pensar no que é mais relevante, isso realmente é relevante? Faz esses questionamentos. Não sei se tem uma forma mais fácil de as pessoas não caírem nessa armadilha daí, quando começam a pensar em consequências e riscos e etc, mas é bem comum dar umas viajadas assim, pensar situações muito específicas, muito pouco prováveis, e aí, enfim. Aí considera assim: por exemplo, a probabilidade é mínima, mas o impacto é gigante. **E o contrário?** A gente registra e coloca para aceitar o risco, nesses casos. Pronto, aí a classificação que a gente tem a seguinte a probabilidade: a gente colocou um como raramente, três eventualmente e cinco sempre. Eu nem sei se essas palavras são adequadas, mas a gente tenta não ser muito burocrático, isso aqui é para dar um Norte assim, sem muita burocracia. Sempre assim, tem uma vez que isso não acontece – é sempre. E impacto a

gente coloca um como sendo impacto dentro do setor ou que tem uma gravidade baixa, o três a gente coloca intersetorial ou uma gravidade moderada e o cinco, impactos na gestão estratégica ou do negócio por ter uma gravidade alta. Inicialmente a gente tinha colocado só dentro do setor, intersetorial, estratégico *tananam*, mas às vezes a gente enxerga que mesmo sendo dentro de um único setor pode ser uma coisa mais grave, então isso aí é uma coisa outra ou outra, dá esses dois parâmetros para avaliar o impacto das consequências.

5. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Conformidade com os requisitos: Acontece de a gente identificar isso como um risco, coloca o risco de não atender a *nananam*, risco de não conformidade, a gente já usou dessa forma, não como um critério mas como sendo o próprio risco.

Cliente: Eu acho que cliente é algo que a gente avalia dentro de impacto. Quando a gente vai ver essa questão da gravidade, indiretamente a gente já fez essa análise “não porque esse daí é muito grave porque chega no cliente”. Eu acho que a gente joga muita coisa dentro de impacto, é como se fosse assim, talvez a gente usasse outros critérios para definir o grau da gravidade, do impacto. Cliente a gente com certeza já utilizou.

Habilidade técnica: eu acho que habilidade técnica não. Eu acho que vai mais para o ponto de recurso mesmo ou às vezes simplesmente é um problema que a gente não tem a solução mesmo e aí não é muito habilidade técnica é mais porque aquilo está passível acontecer mesmo e ok, tudo bem.

Recurso: sim. Eu acho que recurso a gente considera na resposta ao risco, no tratamento.

Acontece de não ter pernas para resolver um problema? Acho que não pelo menos das experiências que eu lembro se algo era muito relevante e a sabe que tem de alguma forma de atuar, mesmo que difícil, nem que a gente joga mais para frente a ação, mas acho que a gente pontua. A gente não tem burlado, no sentido de tirar. É difícil isso do

engavetar porque o próprio direcionamento que a gente dá no formulário não permitiria isso, a gente não conduziria isso, porque aqui a gente diz que quando o nível do risco é classificado como alto o tratamento esperado tomar ações para tratamento com prioridade, ter um monitoramento com a frequência definida e se aceitar o risco, precisa no mínimo ter monitoramento. Se aceitar por algum motivo, mas, assim, o próprio direcionamento que a gente dá é de engavetar. Inclusive, em termos de auditoria, se for visto algo assim é considerado inadequado, sabe?

Agora tem uma coisa que eu acabei de perceber um erro aqui nesse formulário... um erro não, uma falha na verdade. A gente tá fazendo essa matriz de multiplicação da probabilidade vezes o impacto e a gente coloca a planilha para fazer a classificação. Você preenche probabilidade, impacto, multiplica e já dá classificação. Baixo, médio, alto. E o erro que eu percebi é que o baixo ele pode ser um ou três o médio ele pode ser 5 ou 9 e a gente não tá distinguindo isso, está tratando 1 e 3 como a mesma coisa, 5 e 9... talvez o resultado, por mais que mostre que é médio, devesse mostrar o número para dentre eles tem outra priorização. Até pode ser uma besteira, por exemplo, a data da ação que eu vou tomar, se esse aqui é mais importante eu boto esse primeiro. É uma besteira, mas talvez fosse importante, a pessoa vai diferenciando. Eu estou considerando tudo igual, por exemplo 15 e 25 tá igual a 3,5,9, 1 e 3 tá igual e quanto mais grave mais gritante a diferença.

Legislação: Eu acho que legislação é, dependendo do setor quando é mais ligado assim... assim sustentabilidade, acaba pesando sim, mais uma vez na questão da gravidade do impacto.

Impacto: esse aqui já é o próprio.

Consequência: A consequência que eu te disse. Não é um número. A gente descreve a consequência. Inclusive tem uma certa dificuldade em descrever a consequência, que é o seguinte: tem reações em cadeia. O que eu considero? Eu considero o que está na pronta?

a primeira?... e “pode” acontecer essa. A consequência vez ou outra ela já levou a gente ter algumas discussões, divergências e dúvidas. A gente presenciou isso, tem a consequência isso, ok, mas isso é a consequência final? acontece isso, que acontece isso, que pode acontecer isso, ou isso... aí as vezes fica essa coisa meio ... é difícil, nem sempre é uma relação direta causa-consequência.

E o fato de ser descrito e não medido? eu nunca tinha pensado sendo medido. Se fosse medido um número como os outros, a gente discutiria as possíveis consequências e faria uma análise mais global assim, menos detalhada: isso, que pode levar isso, que leva a isso... isso daí talvez, apesar de ser mais abstrato fosse mais adequado, porque as vezes dá uma certa dificuldade, você escrever assim que “isso leva a consequência, se esse risco acontecer a consequência vai ser tal”. Tem vezes que é muito direto, que você de cara assim... outras vezes não. E aí essas outras vezes fica um pouco complicado.

Frequência: frequência tem haver com a probabilidade né que a gente colocou.

Tempo de exposição: eu acho que a gente não considera, a gente nem avalia isso. Talvez tempo até a solução, mas eu acho que o tempo até a solução a gente considera mais no prazo da ação, sabe? “Isso aí já tá rolando, tem esse problema que já tá acontecendo, a gente tem que tratar isso logo, tem que correr com isso”, acho que acontece mais assim.

Custo: rapaz... Na verdade eu tenho uma sensação de que as áreas que a gente rodou a análise de risco a gente nem sempre tem uma relação direta com o custo. Eu percebo algumas falhas nesse sistema, assim, por pouco conhecimento mesmo, a gente cometeu alguns errinhos. Do ponto de vista do custo, a gente estava avaliando muito assim: processo interno. E às vezes saindo do que é o principal, por exemplo, como é que a gente avalia processos muito específicos de áreas administrativas e análise risco do produto mesmo, o que acontece na ponta e a gente deixa passar isso meio frouxo.

Vocês consideram a AR voltada ao produto ou a vila? Não a gente não faz essa consideração não e é bem importante. **Tem sido mais para a descrição de negocio?**

Muito mais, muito mais para a DN. É uma falha. É como se você não estivesse colocado foco no que é o principal, né? E aí tem coisas relacionadas a custo, mas como te disse, são coisas que estão mais ligadas a um produto mesmo uma coisa ou outra pode ter relação com o custo, mas não é tão direto. A questão... assim, eu fiquei pensando em custo um pouco parecido com recurso, em determinadas circunstâncias, mas o custo eu acho que dá para fazer dois tipos de avaliação em relação a isso: tanto sobre aquilo realmente tá gerando uma economia ou gasto se a gente resolver aquele problema ou então a gente está gastando x porque está comendo mosca com determinada coisa e aí poderia atuar nisso. Mas aí se for do ponto de vista de quanto aquilo me custa, a gente cai em recurso, né? não seria mais na Esfera do custo, né? **Estas pensando em o quanto que o risco me custa e o quanto que preciso para resolver?** Isso o quanto eu preciso para resolver entraria em recuso, né?

Severidade: é o que a gente considera como impacto. Agora a diferença seria o quê? //explicação// Então o que a gente chamou de impacto, é gravidade. A gente hoje está tratando impacto como gravidade. A gente botou o nome aqui, mas não interpretou como o impacto que tu descreveu aqui, a gente talvez tenha trocado as bolas usou a palavra impacto quando na verdade a gente estava tratando gravidade.

Abrangência: Abrangência é o que a gente colocou na classificação do impacto, que foi interna, intersetorial....

Nível de aceitação do Risco: teve haver com a resposta ao risco na verdade, que a gente já determinou aqui algumas... as possíveis respostas. A gente colocou aceitar, mitigar, evitar, e aí a gente usou uma palavra que a gente viu que não era adequada, que era uma palavra anti-cultura, que é a palavra transferir. Esqueci a gente viu no treinamento da ISO. Enfim, mas assim, a gente achou que era muito mais adequado do que todas, transferir é muito esquisita, parece se esquivar... e por último potencializar. Aí a gente entendeu que aceitar e potencializar pode ser para os riscos positivos e mitigar, evitar e

transferir para os negativos. Aí nem sei se essa é a melhor lista de respostas, mas o transferir já é algo que a gente queria mexer.

Vocês trabalham os positivos?

Pouco, bem menos que os negativos. Ainda gera um pouco de dúvidas nas pessoas na hora de pensar e levantar. A pessoa: tem o risco de acontecer isso, mas se a gente já faz isso realmente é um risco? Enfim, o conceito gera dúvida, eu sinto... que na prática gera dúvida.

Viabilidade do tratamento do risco: Tem Haver com a resposta. aí para esse inclusive a gente já sofreu uma revisão nesse formulário, que foi o seguinte: a gente deixou um campo livre chamado “outras considerações relevantes”. O que é que é isso? É uma análise assim, as vezes a gente não levantou o risco formalmente, mas indiretamente a gente já tá trabalhando em alguma coisa em cima dele. Aí que que a gente faz? Dependendo a gente pode mudar a resposta porque já tem alguma coisa a ser feita sobre aquilo. Tem chance tal coisa, mas a ação que a gente está trabalhando em não sei o que isso já ajuda a mitigar. **É como se fosse uma justificativa para a suas ações?** Umhum. Aí quando você fala em viabilidade do tratamento, tem vezes que a gente coloca uma determinada análise “olha, a gente resolveu aceitar esse risco porque... enfim, é a chance de acontecer é muito baixa e não sei o que lá, e isso demandaria da gente um esforço muito grande/seria um esforço muito grande para um ganho muito pequeno...”

Então na prática o impacto pesa mais? Deixa eu pensar. Eu não sinto que a gente faz dessa forma não, eu acho que é mais pelo problema específico que está sendo abordado, a gente pode analisar o que a gente pode fazer muitas vezes, eu acho que é mais pelo que a gente pode fazer “ah, isso aqui não tá muito na mão da gente e a gente vai ter que fazer esforço descomunal para não sei o que... acho que não vale a pena” acho que tem mais haver com a solução mesmo que a gente tem para aquilo ou não. Eu não vejo essa relação direta de dar mais peso para um do que para o outro. Pelo menos não que eu sinta. Agora

não sei se outros líderes nas suas análises estão tendenciado para isso. Faz um tempo que não eu estou aplicando com outras áreas, eu estou mais com o GQ mesmo, é mais a minha visão.

6. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante? Quais? Por que?

O primeiro foi cliente.

Eu fiquei um pouco em dúvida sobre conformidade com os requisitos. //explicação//. Eu fiquei com sentimento de que ele é interessante também.

A questão do recurso eu não sei. A questão do recurso me deixa muito em dúvida, porque se a gente coloca ele como um critério a gente pode desbalancear algo por conta de recurso, assim, por exemplo, sei lá: isso é muito importante, isso é médio importante, o nível da classificação aqui da classificação deu médio, deu alto. aí quando a gente avalia o recurso disponível... “ah não esse que é alto a gente não, esse aqui a gente tem então a gente trata o médio e deixa de tratar o alto, sabe? É como se jogasse sujo eu acho... deixar de tratar algo mais importante por causa de recuso. Eu não sei se ele seja deveria pensar dessa forma mas eu não colocaria não.

Legislação talvez fosse importante mais no sentido de coisas que envolvem legais elas automaticamente tem uma grande relevância, um grande impacto. Não é que a gente tenha opção... ah, a gente cumpre ou não cumpre, está conforme ou não conforme, é algo que é lei, então é como se não tivesse opção. Não pode descumprir a lei. É como se ele já elevasse assim [o nível do risco]. Eu só não sei se ele entraria como um critério seguindo a mesma lógica dos outros ou se de outra forma já que nem sempre aplicável... aí para mim ele não é tão direto.

Talvez dar uma mesclada no conceito de impacto e severidade, eu achei muito correlacionados.

A consequência eu fiquei um pouco tentada a substituir o texto por um critério e o custo. O custo eu achei que pode ser interessante tb.

Existe a questão de como os critério não são descritos, algum pondo pode deixar de ser avaliado?

Existe, imagine que eu ache que tal coisa é uma besteirinha né, aí eu coloco que o impacto disso é baixo, aí alguém que conhece diz “oxe, mas você sabia que se a gente deixar de pagar o tributo, acontece não sei o que lá? Oxe, e é? então é alto, né?”. Eu acho que pode acontecer.

7. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)? Por que?

Talvez conformidade com os requisitos, algo que não é diretamente ligado ao produto da empresa mas é um produto da área, um subproduto da área, aí a gente considera, aí eu não sei. //explicação//. Eu acho que a gente está tendo uma certa dificuldade para mapear encima do que a gente vai trabalhar. Não sei se a gente está fazendo da melhor forma... a primeira vez que a gente fez, o que foi que a gente fez, a gente não escolheu um processo da área, por exemplo, porque quando é falado em auditoria, hoje não se fala mais em áreas, fala em processo né? Teve essa mudança. A área de suprimentos... aí dentro do processo de compras, quais são os riscos? Então você vai pensar no setor como a principal entrega deles sendo o processo de compras, o processo que é auditado por assim dizer. A gente sabe que dentro de suprimentos eles fazer uma inúmeras outras atividades, mas quando se fala em auditoria, é pensado no processo de compras então é diferente do que a gente tá fazendo. O que tá fazendo hoje assim: abre a descrição do negócio, e vê essas atividades e os riscos que isso inclui, e isso, inclusive, me gera uma dúvida muito grande no final do processo de avaliação de risco: a avaliação da eficácia, por que? quando eu estou trabalhando várias coisa...ah, estou trabalhando no lançamento de notas, eu estou trabalhando qualificação dos fornecedores,

eu estou trabalhando não sei o que lá... em fim quando eu pego essas atividades, de repente uma coisa que eu tratei de uma coisa foi eficaz, de outra não foi.... no final, qual foi a minha avaliação final em relação a isso? Fica uma grande mistura, fico avaliando coisas, vários riscos que as vezes eles nem são interligados, a gente não pensa no sentido mais amplo de risco, pega coisas específicas e trabalha com elas. Hoje a visão que eu tenho é que se a gente fosse fazer [exemplo] processo de compras seriam os riscos mais gerais possíveis e mais ligadas ao produto. O risco de o fornecedor não entregar no prazo, o risco de a gente não ter fornecedor qualificado, seria mais assim... e não é esse caminho que a gente tem seguido.

8. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

É de escorregar no conceito mesmo, isso é uma oportunidade ou é algo que a gente vai atuar? Enfim. [abriu um formulário] Olha o que a gente botou aqui, veja que confuso... eu tenho poucas memórias, mas eu sei que o positivo gerava discussões e entendimentos diferentes das pessoas que estavam participando do processo. a gente colocou assim, vê: o risco de áreas mais autônomas em gestão, isso já gerou discussão! isso é um risco mesmo? Aí como é que: o risco fica lá e a gente faz alguma coisa ou isso acontece normalmente? Ou ele pode acontecer e a gente vai dar um empurrãozinho para ele acontecer...? isso aí já gerou discussão, risco positivo das áreas serem mais autônomas em gestão. Aí nesse daqui a gente colocou como consequência: que GQ poderia ficar mais direcionado em atividades, estratégicas, resolução e problemas... aí como é que eu analiso a probabilidade de isso acontecer? já começa a gerar uma discussão diferente... porque nesse caso não é a probabilidade. Se eu vou fazer alguma coisa para isso acontecer, como eu avalio a probabilidade desse caso? Vai acontecer sozinha? eu fazendo alguma coisa para isso acontecer? Ficou um pouco diferente assim. Aí qual é o impacto: esse a

gente conseguiu dizer que é um alto impacto. Aí a gente botou aqui outras considerações relevantes “acreditamos que algumas atividades operacionais demandam muito tempo (GQ) mas ao mesmo tempo nós não achamos adequado delegar 100% para outras áreas pois não conseguimos garantir a realização, a qualidade esperada. Se GQ tivesse menos atividades operacionais poderia focar nas áreas de alto impacto” e a gente escolheu potencializar e foi delegando para algumas áreas. aí fica aquela coisa: isso é uma oportunidade? É algo que acontece naturalmente? Não sei, fica mais estranho.

Aí outra coisa que a gente colocou aqui como risco, que também ficou um pouco na dúvida foi quando a gente estava... vê, isso aqui a gente percorreu a DN da gente e saiu pegando de todos os produtos da gente o que é que ia riscos mais relevantes. Aí na parte de plano de treino a gente colocou planos coincidentes, aí a gente colocou como consequência a redução do tempo de criação e revisão dos planos e maior padronização para cargos semelhantes [risco positivo] de ter um ganho de quando a gente vai fazer uma coisa.... perceber que alguns cargos têm as mesmas características, precisam dos mesmos treinamentos e ao invés de fazer um treinamento em um momento e outro em outro eu perceberia que eles são coincidentes e poderia ganhar tempo. Aí a gente colocou aqui nas considerações na análise que no controle do plano de Treinamento a gente pode colocar grupos identificando os planos que são coincidentes ou parecidos, para realizar sempre no mesmo momento. Aí a ação foi disso.

9. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Mais ou menos, é porque a gente usa mais para balizar, mas não sei se... tem muita coisa que corre por fora na análise, eu coloco esse negócio, fica baixo médio alto, mas aí eu vejo o tratamento esperado, sigo a metodologia, mas muitas vezes a gente faz análises paralelas.

10. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas pela sua equipe?

Não muito porque nem a gente ainda é maduro, se a gente não é as outras áreas que não são mesmo. Tem muita melhoria. Eu acho que o primeiro ponto é como a gente inicia, que é aquela questão de direcionamento, a forma que a gente está escolhendo os riscos que vai tratar, sabe? Isso está muito solto, é muito vago, está muito vago isso. Eu acho que a primeira grande dificuldade é o que move o conteúdo do que a gente tá fazendo. E também assim, as que eu tive a oportunidade de dar o suporte, eu vejo que se eu não tivesse lá para direcionar as pessoas tendem a viajar na maionese.

11. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Deixa eu pensar. Acho que tem tido resultados. É como se tivesse promovendo melhorias, a gente anda com algumas ações e tem efeito positivo. Eu estava falando mais pela própria área, das outras eu não tenho acompanhado como está o acompanhamento, talvez tenham áreas que não estejam executando ações. Aí se não tiver claramente não vai ter ganho. Abrindo a nossa primeira análise que a gente fez, tiveram muitas coisas importantes que a gente pontuou aqui como ações e que a gente andou, foram melhorias de processo mesmo.

12. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Existe não. O que volta ao assunto é quando a gente chega no momento do calendário, né? Ah na nova rodada de análise de risco a gente vai revisitar as antigas. Aí a gente pode descobrir que tem área que está quase concluída, concluída ou que teve gente que não andou com nada. A gente não está tendo o acompanhamento não.

Mais comentários:

Não, só dúvidas assim das melhorias que poderiam ser aplicadas, quanto a definir o escopo, eu acho que esse é o primeiro grande desafio de mudança que a gente tem, mais do que o critério de mudança é o escopo que a gente trabalhar, porque é o que define o

conteúdo e eu tenho a impressão de que a gente não está indo pelo caminho certo do escopo.

APÊNDICE F – Transcrição entrevista SEC2

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Quais os critérios padrão de avaliação de riscos da empresa?

Os critérios? pelo menos vou olhar no ponto de vista de suprimentos né? que é que a gente em fazendo. Mas esse critério você fala para análise de risco? **Sim**. Lá a gente... pelo menos é mais recente para a gente acho que a gente está na segunda análise de risco né, que assim coisa mais recente. A gente observa voltado para o impacto financeiro empresa que vai ter, por exemplo, lá vai ter variações de preço como um risco, a não entrega de um fornecedor, né, a capacidade dele de entrega ser reduzida para aquele volume estimado que a gente colocou no ano para ele, então isso é um risco para a gente, porque apesar de a gente dizer “Ó, a gente vai estar negociando com você determinado o preço, para você atender 1400 casas ano dividido por obras... tudo isso direitinho, você tem capacidade para esse atendimento? Qual é a sua média mensal?” E a gente enxerga também quantos clientes ele tem porque ele pode ter uma média mensal de tantas telhas produzidas, mas dependendo da carteira dele, do leque de... ele pode não nos atender e isso gera parada em obra dependendo do que seja o produto, os meninos não conseguem remanejar, não consegue alocar o GA para outra, conseqüentemente o não cumprimento da meta, se não tem a casa entregue não tem vendas recebendo aquilo, que não gera o financeiro. **Então vocês avaliam os riscos mais voltados de tanto para o custo, de se vai aumentar, se vai sobrar, se vai entregar o material.** Tanto para isso quanto para o final mesmo, o impacto disso financeira na empresa né que a gente olha, porque uma coisinha aqui já vai gerar uma casa a menos, duas casas a menos e conseqüentemente menos entrada para gente também.

2. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

A gente sempre... como a gente faz a escala também no formulário, tem uma escalazinha aqui (...) de acordo com aquela escala ali a gente vai fazendo os planos de

ação. Então geralmente aquele que tem uma grande consequência ou impacto, então a gente trabalha em cima dele. Como foram exatamente 2, por exemplo, quando a gente fez o primeiro, a gente viu que não alcançou tudo, tudo que estava descrito no análise risco e agora no segundo a gente viu que teve trazer... por exemplo a questão da telha hoje a gente tem um único Modelo de telha e o único fornecedor com modelo que a gente quer muito aquele modelo e que não tem mercado, não tem na região. Isso é muito ruim para a gente. Ela estava na primeira análise, ela está na segunda, a gente já tentou fazer testes com outras telhas, trouxe diferentes modelos mas não se encaixou para o nosso projeto ou mesmo o custo foi muito alto. **Mas você atribui isso a ao processo que não foi bom de avaliação de riscos ou porque não foi possível completar as ações?** Porque mesmo, porque eu imagino que seja algo mais a longo prazo, porque muda o projeto, muda a estética da nossa casa, porque telha é externa e isso tem também... porque todo teste que a gente faz em obra de alteração do produto, há uma entrevista com no mínimo 10 ou 20 clientes. Então Fulaninha com a área de inovação agora, ela já puxa a isso, então a gente só passa adiante depois de uma pesquisa que é feita com cliente, o cliente olha telha a telha pelo modelo que hoje a gente usa que é a “sextavadozinha” da uma alegria e uma satisfação para o cliente, então eu acho que não é nem só querer mudar, tem outras coisas aí, juntas, que faz com que a gente esteja tentando ainda, que é satisfação do cliente, custo final daquilo, porque quando eu posso até reduzir material, mas posso a mão de obra de execução aumentar que vai aumentar o cronograma de execução, uma telha de concreto mesmo que a gente testou que eram mais pesadas, mas também foi ruim, mexe com saúde e tem uma série de outras coisas que quando a gente bota para executar mesmo é que a gente, vamos dizer assim, não enxergou aquela consequência, pela visão do todo, durante a análise de risco por isso que esse exemplo ele apareceu de novo... executar os testes, né, pra as telhas, tem que ter certificação, tudo isso interfere, //interrupção// da certificação a gente sabia porque faz parte do processo da gente, bons materiais os mais críticos, aqueles

que podem trazer uma baixa qualidade, a gente só entra com fornecedor certificado, se ele não tem certificação mas com ensaios, tem uma série de coisas, documentos que a gente precisa pedir em cima disso.

3. Algum critério se sobressai?

Por enquanto, por ser recente, a gente tem seguido [a pontuação], até porquê depois a gente tem que fazer avaliação da eficácia daquela análise de risco né então... por ter sido só dois assim, a gente está no segundo agora, que até aumentou, apareceram outras coisas que a gente não tinha visto no primeiro, a gente está tratando o todo mesmo.

4. A AR é apresentada a alguém?

Não. é próprio da área mesmo. É uma demanda nova que veio da ISO, tudinho, e que hoje é gestão da área, do líder mesmo. Particularmente não sei de outras áreas, mas eu não tenho acompanhamento da diretoria.

5. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

Tem orientação não, a gente faz junto com GQ e acho que é mais do que o que a gente vivencia no dia a dia, né, a gente sabe, do que ocorre, das dificuldades que a gente têm, então sempre de um para o outro a gente revisa o anterior para poder propor novo né? Que foi como a gente fez. Então no segundo a gente identificou mais coisas também a serem tratados, mas na análise de risco a gente não tem acompanhamento da diretoria não.

6. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

Não, vê, a gente não faz separado, a análise de risco feita, lá tem Fulano e tem Fulana também, né? Fulano voltado para a produção e Fulana voltada para infra. E aí quando a gente vai fazer, a gente faz os três juntos com apoio de GQ. **Os analistas não participam?** Não, não participam ainda, a gente está na transição, o comprador está

deixando de ser por obra e passando a ser por carteira. Espera-se encerrar, a gente está executando desde outubro, está na análise, vai até fevereiro mais ou menos o plano. Então a gente espera que com isso como eles passaram a ter material, eles vão entrar em numa nova leva que são as negociações que a gente ensinando fazer o plano de ação dividir entre eles tudinho para que eles até cresçam profissionalmente nessa parte e possivelmente na análise de risco. Porque antes a gente puxava só os líderes, os líderes ficavam com a parte da negociação e a análise de risco ficou na gente.

7. Algum critério é menos priorizado?

Pode acontecer de a gente não conseguir executar no semestre a análise de risco inteira que a gente se propôs, mas as vezes a gente tem análise de risco que se a gente realizar uma ela já vai ter consequência para outra que não era nível 5 de escala por exemplo, já vai ajudar alguma coisa naquela e às vezes a gente até finaliza sem nem precisar fazer plano de ação para aquela outra. Porque ela estava no nível 3... um nível menor escala sabe?

Veja, ultimamente a gente não está priorizando, a gente está olhando o todo da análise de risco mesmo, talvez seja isso, a gente está na segunda apenas... está pouco, vamos dizer assim.

Conhecer mais critérios ajuda...

Ajuda, né? Na hora que você vai fazer a análise de risco eu vi, vai, bastante, eita, nunca tinha olhado neste ponto de vista, que tinha aquele cliente até...

8. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Conformidade com os requisitos: Pronto, vê, aqui, conformidade com os requisitos quando trás “atendimento requisitos do projeto, expectativas com o produto o qual o risco se envolve”, a gente tem um cuidado na alteração do produto de não ter exatamente alteração no projeto, porque isso pode impactar muito na mão de obra. Dependendo do

que seja o material a ser tratado lá na análise de risco a gente tem que ter um pouquinho de cuidado nisso porque tanto pode ter outra.... parece um ganhou parece uma melhoria algo parecido..., mas num projeto vai ter que ser alterado tal coisas e da mão-de-obra posso ganhar algumas horas meio-dia mais no cronograma e hoje você tá com um cronograma cada vez menor com WCM, né?

Vocês usam isso considerando que parte da AR?

Vê, não tem ele campo exatamente não. Porque não tem, a gente não tem, assim, vamos analisar juntos e dimensionar aqui, escrever, realmente a gente não tem dessa forma é bem “diretozinho”. A análise de risco que a gente vivencia, aí tem probabilidades, escala a parte se vai mitigar, tudinho. Não é exatamente em cima do critério não. Poderia ser algo, você selecionar e poder até dizer os pontos observados...

Funcionalidade: pronto, funcionalidade é uma coisa que a gente usa mais no dia a dia... na análise de risco eu não tenho nada que me preocupe não na funcionalidade. No dia a dia que eu falo é porque eu pensei logo em porta aqui em funcionalidade que a caixa tem mania de abrir tudo quanto é janela abre tudo o que é porta, se emperrar um pouquinho ela já sinaliza que tem que ser corrigido. Pensei mais nesse lado do material em si..., mas eu não tenho, por exemplo, eu não tenho porta agora na minha área de risco eu não tenho porta mas estou passando por um grande problema com portas internas de madeira, tanto de abastecimento recebimento mas de qualidade também. As portas estão inchando, mofando, sabe? Que é a parte da qualidade as meninas estão sendo que ela tão empenando aí já entra dentro de funcionalidade. Mas isso é mais vivenciado no dia-a-dia do que estar lá. A porta hoje não está mas estará no próximo.

Vocês olham a AR no geral né? Não, olho o todo mesmo, de diferentes assuntos, estou falando em material, mas pode ser algo, por exemplo, essa distribuição, essa mudança que a gente está, nessa reestruturação de suprimentos ela partiu... ela não veio da análise risco veio do próprio GE, mas como risco porque cada vez a tendência era a cada vez que

umentar a cidade como a gente estava prevendo analisar cidades Jaboatão, Cabo, tudo isso que a gente está prospectando, se eu continuar em um ritmo de um comprador por obra eu ia... não ia caber, eu ia inchar demais... vai ter muito impacto até em saída de férias.... Fulana saiu de férias agora já foi bem diferente, já foi muito mais ameno, sabe, porque antes alguém substituía o todo daquela pessoa, quando ela foi sair agora, a gente pegou a carteira distribuiu entre os compradores e..... no final... e ela já sabe esse aqui fala com Fulaninho, e a gente divulgou, ela tem a carteira, ela pegou a carteira dela e dividiu. Os meninos na hora do alinhamento do plano de férias ficaram... porque não tem nenhuma regra por enquanto, ficaram com aqueles que eles tinham mais afinidade e que era para não ficar sei lá pré-moldado aqui pré-moldado outro não quem pegou a família de pré-moldados ela tinha ficou com todo passou mais tranquilamente.

Cliente: pronto cliente foi... a gente o que não é porque na análise de risco hoje a gente tá olhando muito mais impactos financeiros na verdade sabe assim, de não ter aquele produto, da obra parar, mas não preocupada voltado para o cliente em si, a gente tá mais voltado ... cliente a gente usa somente na pelo critério nosso né quando vai entrar primeiro testar se ele for gerar um impacto grande visualmente aí é feita uma pesquisa de satisfação. Por exemplo, agora a gente tá mudando a cerâmica área molhada que é a parte interna do boxe porque tem que ter um PEI mais elevada, e não sei o que, e a “areazinha” do tanque de lavar roupa, então para isso a gente colheu algumas amostras que se encaixam nessa novo padrão, mandou para imobiliária de Caruaru, fez pesquisa com aquela que ia lá aleatoriamente, executou e chamou os clientes para avaliar. Então essa coisa visual, porque? Porque a cerâmica ela destaca a parte interna é uma outra cerâmica, mas assim combina ou não e tem impacto estético. Mas por exemplo, trocar metais eu não preciso fazer a satisfação com clientes nesse caso. **Então cliente vocês usariam mais se fosse plano de mudança?** Isso.

Habilidade Técnica: é, hoje a gente faz entre nós líderes, então cada um... tem Fulana com o conhecimento de infra e Fulano com conhecimento de produção, então a gente está com os dois e faz com os três, assim comigo, então é mais do nosso conhecimento, a gente não envolve outras áreas, por exemplo “vamos ver junto com suprimento de obras”, a gente não tem realmente. Talvez porque a análise de risco seja mais da área, uma coisa mais específica.

Recurso: Olha, recurso a gente não.... a gente nem pode solicitar recurso, assim é muito difícil você querer algo maior e... **Você não se sente a vontade para fazer isso?** não porque a gente já tem uma série de, vamos dizer assim, leva para a diretoria, “ah, não pode...deixa assim...” sabe? Assim, não tem.... a gente trabalha com o recurso que tem. Mas eu poderia aqui dentro de recurso, por exemplo a telha que eu citei, que é algo que a gente já tem outros modelos, mas não teve aprovação da diretoria porque gera novo valor, é um valor a mais por casa entendeu. Tem que ser algo nosso, que a própria área execute. A verdade é isso.

Legislação: legislação a gente usa, com certeza, a gente observa o todo, legislação com certeza.

Impacto: lá a gente não registra o impacto exatamente, né, mas a gente fala mais da consequência no formulário. A gente... **lá tem um campinho de impacto, mas que talvez vocês utilizem pensando essas coisas todas. Vocês conversam antes ou já preenchem direto?** Não, a gente já vai... todo esse formulário quando a gente descreve os riscos e vai colocando os riscos vendo tudo da área a gente já vai preenchendo... mas aqui é discutido mais pelo que tá sendo disso.... é porque quando eu imaginei aqui algo mais aberto mas aqui já direciona... a gente só vai até aqui para ver qual é o impacto que gera [Não lembrava do campo, mas viu o formulário e fez esses comentários].

Consequência: consequências que a gente traz aí, com certeza a gente usa, intervalo representado em que o risco ocorre.

Frequência: frequência não.

Tempo: não sei se aqui o plano de ação que tem as datas, tem tudinho se encaixaria nessa questão do tempo. Neste plano de ação você vai já colocar esses prazos quanto que você certa forma quer alcançar mais rápido também, dependendo do que seja que tem coisa que se envolver testes com área de processo por mais que eu queira mudar no próximo mês eu não vou conseguir, porquê aquele produto precisa passar por testes, preciso receber, ai Fulana ainda vai programar, depois vai gerar um relatório, a gente vai trazer para o comitê técnico... então com certeza não vou mudar tão rápido por mais que queira vou ter que dar o quê, 2 ou 3 meses dependendo do que seja.

Custo: Custo a gente olha sim, os impactos financeiros.

Severidade: Severidade....não fica nada registrado assim, mas eu acho que quando a gente condiciona para aqui para o plano de ação que vai estabelecendo os tempos aí eu acho que tende a ter a pouquinho de você tá olhando isso, sabe? O que eu estou olhando aqui “oportunidade”, que é bem importante, mas que não... que fica mais no feeling, não muito direto não, não enxergo muito isso não.

Abrangência: abrangência a gente tem essa questão né, não é registrado, mas... por exemplo, tem itens que é uma exigência da Caixa econômica, está no normativo dela, para poder financiar casa, então a gente tem que atender porque, se não não tem financiamento, não tem dinheiro, não tem uma série de outras coisas, né, então a gente já fica. Interno, parceiros dentro da empresa eu acho que talvez seja menos em relação a quando a gente vê externamente, se eu precisar do CPRH, por exemplo, para alguma legalização, o que é que isso pode trazer, o que que eu posso vir a ter se não tiver atendendo aquilo lá, então a gente tem uma maior preocupação com essa parte.

Nível de aceitação do Risco: eu acho que hoje a gente tem trabalhado aí com um nível de experiência, envolve um pouquinho aqui na resposta ao risco.

Viabilidade do tratamento do risco: hoje a gente que tudo a gente tem que correr atrás, né, tem que ser viável sim, mas dentro recursos disponíveis.

9. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante? Quais? Por que?

Por exemplo, recurso, a gente deveria, por ter esse caminho da análise de risco a gente deveria ter alguma coisa que pudesse ajudar você a fazer a tornar aquele mais rápido, porque justamente, tem consequência a isso aqui me leva também, como você falou lá no início, a diretoria não acompanha. Minha aérea é ligada a Siclano, eu nunca apresentei minha análise de risco a ele, ele não acompanha no F-up. Então talvez é isso também não seja bom, deveria ser bom estar, né, deveria ser bom de acompanhamento, quem sabe recurso não melhoraria, ele entendendo o impacto daquilo. Essa questão do recurso chamou atenção.

Tem alguns que eu achei, poxa, poderia estar mais completo, né, que é a questão do Tempo, né, a gente viu mais tempo para a solução, não o tempo de exposição. Que de certa forma, poxa...Eu vou trazer um exemplo agora: poxa quando eu estava lendo isso aqui eu imaginei é tempo de exposição ao risco, tempo de impacto mais aqui. A gente estava com a proposta para mudar de cimento comprando, estava comprando cimento a um determinado preço, fez a negociação com o fornecedor para poder reduzir e já estava com redução de preço. Aí a gente levou uns 5 meses para conseguir validar e colocar em obra isso para gente, representou perda financeira, porque a empresa poderia estar ganhando muito mais se tivesse no processo, tanto de teste quanto de aprovação do comitê técnico. Então eu fiquei pensando nisso, é quase uma junção de tudo: a diretoria não acompanha, não se preocupa com recurso para esse tipo de movimentação e ao mesmo tempo desconhece o impacto que isto poderia... seria para gente uma redução significativa por casa, vamos dizer assim, passar de um cimento de quase 20 reais para um de 17,80 na época vezes 5,5 sacos de cimento vezes a produção de 150 casas, no mínimo, porque

eu ainda teria ganho em infra e a gente ainda estava negociando para ganhar com o Fornecedor X que a gente conseguiu fechar com o Fornecedor Y e até eles ganharam no preço, pra você ter uma ideia, então quem chamou atenção nesse sentido.

Aí severidade foi o que eu falei a questão da oportunidade, né, que me chamou a atenção.

10. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)? Por que?

Acho que não porque está muito claro, acho que é mais uma questão de poder executar sobre esses pontos de vista, mas eu acho que está muito claro e facilita muito poder na hora que você tá fazendo análise de risco olhar sobre esses diferentes pontos, passar por eles, entendeu? Pois é, não está descrito, pronto, que foi um exemplo que eu trouxe, quando a gente vai executar lá está escrito uma coisinha assim, quando a gente vai executar a gente encontra muitos outros que a gente não viu durante a elaboração da análise de risco.

11. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

De oportunidade? Eu acho que a gente tem de redução de variação do preço, no geral só tem ele.

12. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

Vê, esse aí [o exemplo visto] não é muito tranquilo não, porque na verdade variações de preços para menos é algo que a área vivencia sempre né que a gente tem revisão de pedido padrão, tem os orçamentos de infra que a gente gera essa busca, então já está tão dentro da rotina da gente tentar ganhar preço, tentar reduzir, a cada pedido padrão aprovado se gera um novo plano de ação de redução de preços, é algo assim e que

ao mesmo tempo, nos últimos meses, com essa crise que teve, de certa forma, a gente passou a ter variações de preço para mais, mais de um ajuste no semestre por exemplo e a gente fica brigando, segurando, porque tem um orçamento entregue para reduzir também. **Então esse foi fácil porque vocês já viveram muito isso.** Já é uma entrega da gente né, é uma oportunidade que estamos sempre buscando. **Tem dificuldade com a avaliação deles?** Não.

13. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Vê, eu não desacredito não, ele ajuda bastante, né? Ele dá um toque para você, você puder olhar... mas olhando mais critérios, aí ficou mais confuso, poxa, porque eu não enxerguei esse ponto de vista... Depois eu fiquei comparando, poxa o da gente é tão enxuto, né? Com tantas outras coisas entendeu poderia estar melhor na verdade. Porque eu acho que talvez eu tenho deixado de botar algum risco, porque eu só fui muito aqui, sabe? Foi mais porque abriu a mente realmente para outras coisas, talvez se eu ficasse sempre usando esse “formulariozinho” eu não ia pensar as coisas para fora, né?

14. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Veja, a gente só fez uma na verdade, uma concluída. Na minha avaliação eu não dei como positiva sei lá a primeira análise de risco porque a gente não alcançou tudo, o todo, e também, não porque a gente não tentou mas porque teve outras coisas que não estavam ali, recurso, o apoio de um diretor para aquilo que é importante, entre outras coisas, então a primeira que a gente fechou eu não avaliei que ela foi eficaz. Tanto que algumas das análises de risco que estavam no primeiro estão agora no segundo também.

Mas ter parado para fazer AR ajudou em algo? Eu acho que faz a gente.... eu acho que sim, no sentido de ser algo novo, mas que faz você ter cuidado, é igual a manter as normas da ISO, tudo que ela pede na área, é muito difícil você se manter ao longo dos

meses até a próxima auditoria e pelo menos suprimentos em várias auditorias não tem tido não conformidade, gravidade maior, pelo menos até agora a gente não teve. Junto com ela, isso tem que está na nossa rotina, a gente tem que está olhando de certa forma para os riscos de tudo o que a gente muda. Distribuição da carteira por comprador, a gente fez essa análise com a Deloitte porque a gente precisava saber os impactos que isso poderia ter, na área, nas pessoas da área também, no cliente interno, pode ser obra mas pode ser outras áreas que a gente compra material de expediente, então tem outras áreas, nos fornecedores, quando chega uma pessoa.... tudo isso está dentro do risco, aí eu acho que ajuda nesse sentido, assim acho que traz sim... acho que trás para você uma visão melhor de chamado para aquilo de novo, oh tem tal de risco, abrir a mente para outras coisas, acho que sim, sempre atento a tudo isso.

Mais comentários:

Não, achei assim, queria registrar que achei ótimo receber a pesquisa, por isso que eu fiz até no sábado porque assim a semana tá realmente corrida, “então sábado eu vou fazer”, porque eu faço com mais calma, não queria fazer de qualquer jeito. Uma pesquisa depois vai gerar algo bom né, mestrado, TCC, realmente vai gerar algo bom. Como você falou comigo, estava super motivada... achei ótimo! Também ver outros pontos de vista sobre os critérios, assim mesmo que “ah, tem 15 aqui”, usar como base para fazer minha próxima análise de risco. Porque realmente você olhar o risco sobre esses pontos de vista trás muito mais coisas, que hoje a gente não está registrando aqui mas está vivenciando. Quando você vai para o plano de ação: poxa eu não vi isso, eu não vou ter o recurso, não vou alcançar... aí você vai fazer o que? Vai deixar de resolver aquele risco, de mitigar aquele risco? Então achei ótimo!

APÊNDICE G – Transcrição entrevista SEC3

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

Sim, vê... com relação ao ponto de vista de suprimentos, né? A nossa preocupação maior sempre é ruptura no fornecimento de materiais, tipo as obras não receberem material na hora que precisam, e outra é custo do material, em si, né? O quanto a gente está pagando por ele, para que a obra seja atendida. e outro ponto é de qualificação daquele produto. Então esses são os três pontos principais que a gente verifica quando está numa situação de risco. Então um exemplo, nosso fornecedor, aí eu vou te dizer um dos riscos que a gente colocou na nossa análise, né? Tem um material telha que a gente só tem um fornecedor aqui Fornecedor X. E porque só tem um fornecedor? Porque em Pernambuco só existe uma empresa certificado PBQP-h, que é esse cara, esse nosso fornecedor. Então qual é o risco? Esse cara, por alguma situação, problema, não conseguir entregar para a gente, no tempo que a gente precisa. Aí a gente não vai atender a obra, quando a gente for comprar em outro fornecedor, a gente vai ter um preço altíssimo porque a gente vai ter, possivelmente correr para outro estado e tem preço de frete, enfim vai ter uma consequência no preço muito grande. E um outro ponto é se aquele outro fornecedor atende na qualificação que a gente necessita. Então acho que são os três pontos principais que tipo no meu dia a dia a gente. **No geral eles estão ligados ao impacto?**
Sim.

Eles têm um, a gente tem uma preocupação maior com esses pontos porque eles interferem diretamente no nosso indicador também. Que tipo, são nossas metas no setor. Então eu tenho um preço limite para pagar, eu tenho um tempo limite para entregar o material, eu tenho uma qualidade mínima para atingir. Então tudo isso vai retratar, vai ser resultado do meu indicador. Por isso também essa é a nossa principal preocupação. Porque não adianta eu somente comprar o material seja de qual for o fornecedor, a eu

consegui atender a obra. Ótimo, eu atendi a um critério, mas eu paguei um preço altíssimo para isso, entendesse? Então eu vou responder de outro lado.

2. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

Não. Mas existe uma tendência para um pensamento seguir o mesmo caminho, entendesse? De ambos os lados. Tipo, Fulana é supervisora da parte de infra, eu estou à frente da parte de produção, só que os dois tem muito a visão do atingir a política de qualidade da empresa que envolve preço, envolve qualidade. Então vai ser meio que natural que os dois tenham o mesmo direcionamento, entendesse? Pode ser que mudem detalhes da prática e da decisão de cada um, mas de uma maneira geral o pensamento sempre vai ser o mesmo, entendesse? Não sei se também eu estou respondendo claramente.

É porque também depende muito da necessidade da empresa naquele momento, entendesse? Um exemplo, uma falta de um produto como telha para mim é um problema sério. Uma falta de um produto como um interruptor, é algo muito mais simples. Porque um interruptor eu posso simplesmente ir num armazém e botar no meu carro e eu mesmo levar na obra. A telha não é assim, entendesse? Então, a gente vai começando a discernir quais são os impactos maiores para empresas e os menores e a gente começa a dar uma priorização, entendesse?

3. Qual critério é menos valorado por você? Por que?

O ponto principal assim que a gente prioriza para tratar os riscos são aqueles pilares, tipo preço, a qualidade e o atendimento a obra. A gente não prioriza tanto quando é um produto que.... tipo a gente conseguiria tranquilamente atender a necessidade da obra. Eu estou falando muito de produto porque eu estou voltando muito meu exemplo pra produto em si, né? A falta de material em obra, um exemplo, mas eu posso falar, por exemplo, em processos. Se houver uma necessidade de um, a gente identificou que um processo de

determinado setor de suprimentos pode gerar um risco para empresa. Mas o que a gente verifica no final é se aquele processo que não tá dando medida ideal, vai trazer um impacto em preço, em qualidade ou em atendimento. **Vocês se voltam mais para a casa, né?** Sim. Aí se a gente perceber que aquele processo, tipo processo de lançamento de nota fiscal, não é ideal hoje, beleza. Mas isso no final das contas vai trazer um impacto em preço? Um impacto em qualidade? Um impacto em prazo do material que precisa comprar? Não, não vai trazer. Então não vai ser algo que eu vou dar prioridade. É algo que eu preciso modificar no meu setor internamente, mas não é algo que vai ser prioritário.

4. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Conformidade com os requisitos: certo, esse primeiro conformidade com os requisitos, aí “atendimento aos requisitos do projeto, expectativas quanto ao produto serviço no qual o risco se envolve”. Isso é bem observado, sempre. Pelo seguinte fato: qualquer fuga do projeto... primeiramente, né? O projeto, ele foi montado pensando em normas e pensando no melhor atendimento ao nosso cliente. Então qualquer fuga a esse projeto, a gente pode tá ou fora de norma ou fora daquele que o cliente da gente necessita ou deseja. Então a gente sempre tem um olhar crítico com relação à conformidade com os requisitos, tanto dos que a gente define, que a gente definiu aquilo baseado em normas legais e enfim. Em o que a caixa exige, em o que uma determinada norma exige. Então a gente tem sempre um olhar atento a essa questão da conformidade em si. Aí se eu também estiver respondendo errado de alguma outra forma, aí tu pode ir pontuando.

Funcionalidade: aí funcionalidade, “implicação do risco na funcionalidade do produto ou serviço, adequação ao uso”. A funcionalidade já não é uma coisa que em suprimentos a gente verifica muito. Porque, retomando a parte de um projeto de uma casa em si. Suprimentos compra aquilo que foi demandado, certo? Quem olha mais para a parte de

funcionalidade é o setor de projetos que é quem vai projetar aquela casa, aquela vila, enfim, seja lá o que for. A gente vai agir na parte comercial daquilo que foi projetado, entendesse? **Então vocês atendendo aos requisitos, a funcionalidade seria uma consequência?** Seria uma consequência, é.

Cliente: aí cliente, “interferência do risco na percepção e satisfação dos clientes quanto ao produto serviço”. Aí também é uma preocupação nossa. Quando a gente vai escolher, por exemplo, um fabricante de um insumo da casa, a gente procura ter uma marca que agregue valor ao nosso produto. Um exemplo, ultimamente a gente conseguiu uma negociação boa com a fabricante X de louças e todo cliente que chega na casa e vê uma bacia sanitária X é algo positivo. A gente compra tubulação Y, então isso também é algo positivo. Então a gente tem uma preocupação em mostrar ao cliente que a gente pensa no melhor produto para ele e não simplesmente comprar o mais barato e não tá nem aí para a marca. A gente pensa na marca olhando sob o ponto de vista do cliente, né? Que ele se sentiria satisfeito. Sim, aí a gente vai tentar, depois que ela é priorizada, a gente vai tentar entrar na parte comercial, que é tipo, adequar o preço daquele produto, para o que a gente tá disposto a pagar. A gente trabalha em casa popular, então a gente não tem uma margem grande e se a gente vê que tem uma oportunidade, a gente vai em cima daquilo, por exemplo, esse exemplo do Fornecedor X foi prático mesmo, a gente trabalhava com uma marca de louças que não era conhecida, enfim era uma marca local e que deu alguns problemas. Quando a gente começou a conversa com essa nova marca, com a X, a gente viu que a X tem um valor agregado muito forte. Se a gente falar de X a gente percebe logo qualidade, enfim. É uma marca que tem uma força no mercado e com preço mais barato do que a gente tinha da outra marca local. Então a gente conseguiu unir tudo. Não ter um aumento do nosso valor, enfim. Que é uma meta minha de suprimentos e conseguiu trazer para o cliente uma percepção de uma maior qualidade na casa dele.

Habilidade técnica: aí a habilidade técnica, a habilidade técnica “é a expertise dos envolvidos em lidar com um risco em avaliação”. Vê só, a nossa equipe de suprimentos, que a gente tem, a gente é meio que moldado a sempre olhar para aqueles pilares, né? Qualidade, preço e atendimento. Então de uma maneira geral a gente tenta sempre ler o mercado voltado para esses três pontos principais. Então a gente não tem uma habilidade, tipo mais aprofundado em determinadas situações. O que a gente pensa é tentar ter uma análise do mercado, do produto, enfim. Dos riscos que a gente tem daquela situação, mas voltando sempre para esses três pilares, entendesse? É, tipo a habilidade técnica da gente, ela vem muito com a prática, com o dia-a-dia, com a experiência, entendesse? E com casos que aconteceram no passado, casos em que outros compradores vivenciaram, mas não é uma coisa muito assim, ah vamos ler um livro para tentar ver o conceito sobre. **Mas acontece de direcionar a ação para alguém mais experiente?** Sim, acontece. Acontece, tipo tem um material que é muito importante para casa, que sem ele a gente não consegue avançar na produção e esse fornecedor teve um problema, aí a gente tenta direcionar esse material para um comprador mais experiente, enfim. **Mas é mais na divisão de ações né e não como critério?** Isso. É na prática mesmo, entendesse? Que vai baseado com experiência e com a expertise de cada um mesmo.

Recurso: recurso, “disponibilidade de recursos para o tratamento do risco, pessoas, materiais, maquinários, tecnologia, processos, tempo, sistema de gestão de risco, sistema de gestão da qualidade.” Acho que recurso é algo muito amplo, né? //explicação//. É, não com tanta frequência, mas em determinado período, sim. Um exemplo, a gente monta o pedido padrão de uma casa duas vezes no ano, né? A gente revisa o pedido padrão. E nesse período de revisão do pedido padrão que é somente duas vezes no ano, a gente precisa buscar fornecedores que atendam um critério mínimo de qualidade. Aí a gente começa a ver o que é que a gente tem disponível no mercado. O exemplo da telha que eu citei mais cedo, acho que dá pra ilustrar isso. Só tem um fornecedor certificado de telha

em Pernambuco, só que eu tenho um limite de preço para pagar. Então termina que a conta muitas vezes não vai se fechar, entendeu? A gente vai ter um risco grande de ter somente um fornecedor, mas eu só posso ter um fornecedor. Tipo, o recurso, a disponibilidade, enfim. Tudo que é necessário a gente analisa, mas nem sempre a gente tem o que fazer.

Legislação: aí legislação, “implicações legais do risco. A gente tem um olhar voltado para legislação agora ele é parecido com a parte de funcionalidade. O setor de projetos quando monta um projeto de uma casa, por exemplo, eles já montam baseados nas normas. Eles dizem o seguinte, um exemplo, a casa precisa ter um consumo de 100 metros de tubo de esgoto, aí a gente, eles sabem que o tubo de esgoto é normatizado. Eles especificam tubo de esgoto em PVC. Eles sabem que o tubo de esgoto em PVC é normatizado. Aí suprimentos vai tratar a parte de comercial, vai ser Fornecedor X, vai ser Fornecedor Y, vai ser Fornecedor Z. Desses três, quem tem certificação. Além de normas, né? Que projetos vê, a gente vê a parte de certificação e tipo o que se encaixa no preço que a gente está disposto. E assim a gente vai se encaixando no nosso setor com os outros setores da empresa.

Impacto: aí impacto, “efeitos negativos e positivos da consequência”. O impacto também é algo que a gente tenta sempre ter uma preocupação, só que também não é algo meio que acontece diariamente, é algo que acontece em alguns pontos do ano, por exemplo, o que eu falei das louças, quando a gente decidiu mudar o nosso fabricante de louças. A gente verificou o que é que ele ia trazer para o nosso cliente, né? Final, a gente percebeu que era um impacto positivo. É uma marca de qualidade, é uma marca conhecida que o cliente vai tá comprando uma casa e vai ter aquela marca lá, isso vai agregar um valor no produto. A gente verifica o impacto dessas formas. Será que se a gente mudar tal fornecedor o cliente vai gostar daquele produto? Será que o produto é barato, no projeto ele se encaixa bem, mas será que o cliente da gente vai ter essa percepção. Um exemplo é cerâmica,

toda vez que a gente vai mudar nossa cerâmica a gente manda uma amostra para a imobiliária e pede para os clientes olharem aquelas amostras dizendo se acharam bonito ou feia, então tem uma cerâmica que aos nossos olhos é linda, é barata, o fornecedor é ótimo, mas a cada dez clientes, nove disseram rapaz essa cerâmica é muito feia, não gostei não. Para a gente já é descartável, a gente já não avança com ela. E isso aconteceu de fato, né? Todo mundo do escrito, todo mundo assim, né? No geral, no escritório a gente gostar muito de uma cerâmica que ela era tipo tinha uma predominância maior do branco e quando chegou na imobiliária os clientes gostaram mais de uma cerâmica tipo mais com tons marrons, entendesse? Enfim, com a coloração. Ou seja, nossa opinião foi totalmente diferente dos clientes.

Consequência: Sim. Tipo, o que aquilo vai causar ele também é verificado no formato padrão que a gente tem, né? O impacto daquilo na empresa.

Frequência: aí frequência, o intervalo. Agora assim, só um parêntese, eu estou falando disso aqui tudo, não somente vem no formulário, mas a nossa prática no dia a dia também. Porque nem todos os riscos a gente formaliza ele dentro desse formulário que a empresa estabeleceu como padrão, entendesse? Tem muita coisa que está na nossa cabeça, que também tem um ponto errado disso é que isso fica preso sempre no colaborador, né? **Na própria avaliação vocês usam esse critério na cabeça?** Em algumas avaliações, sim. Tipo, nem tudo a gente vai colocar no papel, no formulário, nem todos os riscos, entendesse? Nem tudo que causa impacto, muitas vezes tá na nossa cabeça mesmo. E tipo na prática do dia-a-dia, essas decisões.

Tempo: pronto, aí então tempo, né? “Tempo de exposição a impacto do risco, período de tempo do impacto, tempo até a solução”. Isso é um critério que a gente também verifica, como exemplo eu tenho o seguinte ponto: aquele fornecedor de telha que é o único parou de fornecer por algum problema. E a gente vai tá comprando telha em outro fornecedor, beleza. Quando é que a gente vai conseguir normalizar a situação? Por que a gente precisa

olhar para isso? Porque isso vai me dizer o quanto tempo eu vou estourar no meu indicador de preço. O quanto tempo eu vou ter, tipo vou precisar colocar atenção naquele produto para até que aquilo tudo se normalize. Só que o tempo que eu vou dispensar com aquele produto eu posso deixar muita coisa de lado, então eu posso estar resolvendo um problema e posso estar iniciando um outro que possa surgir no futuro, porque eu não vou dar a atenção devida que eu estou totalmente focado naquela solução. Sim, principalmente sobre o ponto de vista de preço. Porque, um exemplo, eu sei que hoje o meu fornecedor tá com problema, eu não vou poder comprar nele, beleza. Vou comprar num cara que é mais caro. Só que eu vou comprar no cara que é mais caro durante os próximos três meses, então eu já tenho a sinalização de que nos próximos três meses a gente vai ter um impacto X no valor final da nossa casa. **Então considera isso para acelerar o tratamento?** Sim, porque isso vai ter um impacto direto no meu resultado, em si. No meu e no da empresa como um todo.

Custo: aí custo do tratamento do risco, impactos financeiros, isso é.

Severidade: sim, existe esse tipo de avaliação, agora também não com frequência. Vê, a gente precisa atender a determinados critérios, né? A gente tem auditoria na ISO, a gente vende a casa pela Caixa e a Caixa o PBQP-h, a gente tem média de preço, enfim tem uma série de critérios que a gente precisa sempre tá de olho. E quando a gente vai analisar um risco, a gente verifica em quais pontos aquele risco pode impactar. Só em preço? Beleza, talvez preço eu possa negociar com a minha diretoria e ter uma maior maleabilidade, mas determinado risco vai trazer um impacto com relação à legislação, isso é muito grave eu não tenho para onde correr, então esse risco precisa ser tratado agora, porque não é simplesmente negociar com a minha diretoria, é uma coisa que pode trazer um impacto ambiental, enfim pode trazer um problema muito maior para empresa. Então a gente verifica esses pontos, só que não é muito usual, entendeu? Isso não tá muito no dia-a-

dia, porque não existe também uma necessidade diária, diária que eu digo é tipo com frequência de verificar esse tipo de situação. **Mas na AR...** Existe um olhar para isso.

Abrangência: aí “abrangência interna e parceiros dentro da empresa, externa, governo, mercado”. Do ponto de vista de suprimentos a gente não tem um olhar muito focado nisso. Porque a gente entende que tudo que chega para a gente de demanda, isso já foi verificado em outro setor. Um exemplo, projetos quando especifica um tubo de esgoto PVC, ele já sabe se aquilo ali tá aprovado pela Caixa, ou não, ele já sabe se tem norma, ou não. E a gente só vai comprar aquilo que ele especificou, entendesse?

Nível de aceitação do risco: aí a aceitação é essa questão, muitas vezes a gente tem que tratar, a gente tem que lidar com isso sem ter muito pra onde correr. É o próprio exemplo da telha que a gente deu, tem que aceitar na verdade. Porque, um exemplo, a telha. Porque, por dois pontos, um é que o produto que a gente escolheu que é a telha cerâmica só tem um cara certificado em Pernambuco, então a gente tem que aceitar isso, só se a gente quiser mudar o nosso produto. Só que mudar o produto envolve mudar o projeto. É uma série de coisas, né? Então a gente topa vivenciar, tipo viver com alguns riscos porque sabe que a mudança, tipo, como é o nome? O caminho para se corrigir aquele risco ia trazer um grande impacto em outros fatores.

Viabilidade do tratamento do risco: isso é verificado quando a gente vai analisar se aquele, se tratar aquele risco de fato vale a pena para empresa. Vale a pena trocar a minha telha? Não vale, por que? Porque se eu for mudar o produto eu vou ter que mexer no projeto ou vou mexer na minha estrutura metálica que tipo telhado da casa, a parte que recebe a telha e vai aumentar muito o preço da estrutura metálica, então não é viável fazer essa a mudança. Isso também é verificado.

5. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante?

Quais? Por que?

Vê só, um cliente, esse terceiro critério aqui que tá descrito, o cliente a gente tem um olhar para ele só que eu acho que a gente, ele é muito amplo e a gente pode perceber muito mais detalhes com relação a esse critério. Algo que a gente, tipo não pode se, ficar tranquilo com que a gente já vê hoje, acho que tem, é algo que a gente tem muito mais abertura para entrar. Aí na parte da habilidade técnica também, eu acho que existe uma forma da gente preparar melhor a nossa equipe, não somente com experiência prática no dia-a-dia, mas existem treinamentos, cursos, enfim que a gente possa oferecer a equipe para que a gente possa estar preparado, aí isso foi um ponto também que eu pensei.

Mais algum?

Recurso e Impacto. Não é nem que não utilizam, é que muitas vezes a gente se depara com o impacto que aquilo pode causar, uma decisão pode causar, mas a gente meio que topa vivenciar aquilo, porque o custo era muito alto, enfim. A gente se prende muito no preço. Suprimentos tem sempre um olhar muito voltado para o preço que a gente é muito cobrado por isso. Sim, aí vou voltar em um exemplo prático também, eu te disse que a gente passou a trabalhar com a louça da Fabricante X, nosso fornecedor antigo, antes da X, ele trouxe um problema grande para a gente da assistência técnica, praticamente todas as casas tinham um índice de vazamento, como é? Tinha uma reclamação de vazamento da caixa de descarga que era causado por esse produto antigo, desse fornecedor antigo. E a gente passou muito tempo com esse fornecedor topando ter esse problema, porque ele era um produto muito barato, então a gente priorizava preço e meio que deixava o impacto de lado. Só que com o impacto desse vazamento todo cliente sabe que tem vazamento, um fala para o outro e todo mundo sai reclamando, aquela questão do boca-a-boca, né?

6. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)? Por que?

Eu acho que questão da severidade eu dei uma travada e enfim. Eu acho que ele também é muito amplo, né? Do tipo talvez ele esteja dentro da própria análise de impacto também. //explicação//. Então severidade também ele se vincula muito com habilidade

técnica, né? Também, que tipo para você saber o quanto isso é grave, você precisa ter um conhecimento técnico, né? Porque se não você, se você não conhecer você pode nem ter a noção de que aquilo ali é muito grave.

7. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Sim, menos do que risco, mas existe um olhar também para a oportunidade. Tanto que se você for ver análise do meu setor de risco tem, sei lá, sete, oito riscos e uma oportunidade, entendeu?

8. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

Existe o seguinte, como a gente usa menos e usa pouco existe uma dificuldade para você tentar encaixar os critérios, entendeu? Então, tanto que hoje a gente olha muito para a oportunidade como redução de preço e somente isso, um olhar mais focado nisso, entendeu? Então, eu acho que é uma questão de treinamento mesmo de o fato de não usar tanto.

9. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Acredito. Eu acho que ele de maneira geral ele consegue trazer para gente uma ideia real do que está acontecendo. Logicamente que é o poder de decisão sobre aquilo sobre o como a gente vai gerir aquele risco, aí já envolve outras coisas da empresa, né? Mas eu acho que ele mapeia bem para gente o que é necessário, onde é necessário a gente agir.

10. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas pela sua equipe?

Eu acho que a avaliação em si foi boa, mas eu acho que a importância que a gente dá para alguns tratamentos poderia ser maior, a gente que eu digo como organização. Tipo, foi feito análise de risco, foi identificado o risco, mas a não vamos olhar para isso

agora não. A gente não tem tempo, a gente não tem dinheiro, a gente não tem... entendesse? Tipo, depois a gente vê isso, hoje a gente não consegue. A importância.

11. A empresa fornece indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos?

De análise de risco, não. Quer dizer, existe o *check-list* de gestão, que ele analisa tipo, mas ele olha mais para ações atrasadas, entendesse? Se existe ações atrasadas, né? Também vai ser uma consequência.

12. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Sim, alguns, nem tudo que a gente colocou na avaliação, a gente conseguiu ver resultado, mas alguns pontos, sim. A gente viu, por exemplo, riscos de alguns fornecedores de ruptura no fornecimento que traziam problemas com qualidade e a gente enxergou isso na análise de risco e conseguiu ter avanços no processo de melhoria. Agora isso a gente conseguiu ver em alguns casos porque isso estava muito voltado com quem a empresa entendia que deveria ser tratado. **O que teve apoio da instituição pode ser tratado então?** Sim e já outras coisas que a gente vê um impacto muito negativo, só no nosso setor, só no nosso dia-a-dia e tipo para outros setores não impacta em nada, a gente não teve um apoio tão grande de fora, fora que eu digo fora do meu setor. E consequentemente não teve um avanço.

Mais comentários:

De maneira geral, eu acho que a questão da análise de risco, vou falar só com relação ao meu setor, quando a gente, quando surgiu essa necessidade de a gente ter isso em formulário, ter esse, tipo bonitinho, anotado no papel e tal, eu achei muito interessante essa visão e o que eu percebi foi que nada mais era do que a gente tá registrando aquilo que a gente já tinha na cabeça. Só que o fato de registrar e o fato de ter uma ferramenta auxiliava muito o nosso caminho de como direcionar aquilo. E eu acho, que tipo, aquilo se tornou uma ferramenta muito importante, não só no setor, mas como na empresa como

um todo. Tanto para a gente avaliar, quanto para a gente resolver também situações que a gente não conseguia resolver a muito tempo. Só o fato de colocar aquilo no papel e usar uma ferramenta para auxiliar. Então, eu acho que ainda tem muita coisa que a gente pode utilizar nessa gestão dos riscos e que a gente não utiliza ainda, mas que eu vejo como oportunidade. **O que que poderia ser utilizado?** A própria prática do formulário mesmo, eu citei aqui que, mais atrás, que muita coisa tá na nossa cabeça e não tá no papel.

APÊNDICE H – Transcrição entrevista GEP4

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

Então, eu acho que a gente tem a tendência a priorizar... a gente prioriza o impacto que aquele risco causa, eu acho que é muito maior assim.

2. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

Eu acho que, não, eu acho que não é mais uma coisa da minha área não. Por exemplo, eu acho que é mais da empresa a gente passa a olhar melhor aquele risco, olhar com uma lupa muito maior, quando aquilo tem um impacto muito maior e aí geralmente, sei lá, o impacto financeiro, a gente acaba ampliando isso aí para analisar consequências versus impacto, mas o impacto eu acho que é muito mais forte. E eu acho que já não é nem mais um direcionamento tem que ser assim, mas eu acho que cresceu assim, aconteceu assim. Tá na cultura.

3. A empresa fornece parâmetros de referência para a avaliação desses critérios (Probabilidade e Impacto)?

Vê, na minha percepção acho que o parâmetro, a parte financeira, por exemplo. Eu acho que geralmente tem muito isso, talvez tenha um grau que eu posso perceber, que tem um risco, aliás, que eu posso perceber que ele tem um impacto, um grau X, certo? Mas ele não tem um impacto tão grande financeiro, que tem outro risco que as pessoas vão avaliar totalmente diferente de mim, porque o meu olhar não é tão financeiro e eu acho que a empresa olha muito isso, essa parte do que o Impacto. Exatamente, para saber o que eu vou tratar, aí eu acho que isso é, isso tem um impacto ok, vê não vai ter tanto impacto financeiro, a gente precisa tratar, mas não é a minha prioridade agora, a minha prioridade é isso aqui que tem um maior impacto, uma maior consequência, sabe?

4. A AR é individual ou em grupo?

Com a equipe. Pelo menos, assim, a minha experiência foi com a equipe, não foi separado não. Eu, Rafa e Fabi, porque na época só tinha nós três.

5. Qual critério é menos valorado por você? Por que?

Acho que menos importância, não. Vê, a minha percepção é que não, talvez eu possa pensar a percepção olhando o que eu já vivenciei na empresa, mas eu acho que deve ter um peso parecido, porque se você tem um risco, você também tem um impacto daquilo, a probabilidade daquilo acontecer, por mais que seja remota, mas no final das contas vai ter uma consequência, então eu acho que tem que ser olhado de um mesmo peso, também se eu falar de um mesmo peso é muito igual mesmo, mas olhar para o todo, olhar para esses três itens mesmo, de uma forma igualitária, talvez seja.

6. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Então, acho que falando para a área de recursos humanos, eu acho que é a Conformidade com os requisitos, porque a gente trabalha o tempo inteiro com relação à norma, em relação a auditoria. Eu acho que Legislação, além da conformidade com os requisitos, porque trabalha com normas, mas tem a parte legal de outras coisas que não é norma e aí a gente quando avalia a gente pensa nisso, além de Consequência que já tá aí. Deixa eu ver mais.... acho que a gente avalia Recurso, a gente avalia Tempo, Habilidade técnica, principalmente porque a gente trabalha com gente e a gente está pensando nos riscos, a gente pensa sempre se aquelas pessoas tem habilidade técnica para tratar de tal assunto a depender. Impacto e Consequência já tá aí. E acho que Custo, sei lá até coisas simples que a gente sempre está voltando pro custo, assim. Sei lá, se for pensar em alguma ação relacionada ao risco tal. Tem custo? Aí a gente começa a pensar, vamos ver uma forma que a gente possa tratar o mesmo risco, pensar em eliminar aquele risco que não tenha custo, sabe?

7. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante?

Quais? Por que?

Acho que, deixa eu pensar em quando a gente estava avaliando lá. Eu acho que, rapaz, tenho a dúvida agora, porque eu acho que a gente as vezes não, não é que a gente não olha, mas a gente olha com um olhar mais diferenciado, acho que para a questão da Severidade, assim. Porque quando a gente trata o nosso risco, a gente pensa em pessoas e a gente acaba vendo, pô, talvez isso que a gente tome seja muito severo para tal situação porque tem tais pessoas envolvidas. Porque ele fala de magnitude da falha ou oportunidade. De a gente ter uma postura que seja, não sei se severo da palavra de severidade, de rigorosidade. Pronto, então na situação de gravidade, quando a gente pensa na gravidade das coisas a gente pensa em que ação a gente vai tomar porque tem pessoas envolvidas. É, eu não sei se ele não é muito utilizado, eu sei que não é muito falado, mas assim, nas entrelinhas acaba ficando. **Isso não é registrado?** É, não tem assim, pelo menos o que eu me lembro a gente não parou para olhar item por item dessas coisinhas que estavam. **Uma pessoa inexperiente não levaria em consideração todos esses critérios então?** Talvez não, principalmente legislação, por exemplo, é uma coisa que uma pessoa muito novinha, talvez ela não tenha nem essa expertise, então ela nem lembra, talvez ela pensa numa ação para, sei lá, mitigar um risco, por exemplo, que não possa ser feito porque a legislação diz uma coisa ou não tá em conformidade com os requisitos legais de normas, essas coisas. Ou até no custo que é uma coisa que a gente sempre fala tanto aqui.

8. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)? Por que?

Eu acho que nível de Aceitação do risco. É como a gente aceita aquele risco? //explicação//. É, eu acho que não, eu acho que a gente faz isso assim, a gente sabe que tem os riscos, mas a gente pode esperar esse, pode deixar para depois, pode priorizar outros.

9. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Sim, também. Eu lembro muito bem disso, assim, que a gente estava sempre vendo essa parte.

10. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

É, eu acho que a gente teve mais dificuldade, porque a gente tinha menos oportunidade no caso da gente, que eram pouquíssimas oportunidades. Mas acho que a gente fica muito olhando, a gente tem dificuldade de dizer o que é oportunidade, porque a gente vive tanto no olhar mais crítico do que é ameaça que.... a gente viu que tinha muitas coisas que não eram oportunidade, para mim eu lembro que foi difícil de estabelecer o que era oportunidade, o que era ameaça, tendo em vista que a gente tinha poucas oportunidades, mas eu acho que é bem claro assim. //retomada a pergunta// Não sei. Eu acho que Cliente... talvez fosse mais difícil se a gente olhar e dizer, transformar aquilo do que transformar isso em oportunidade, sabe? Porque para a gente, quando a gente fala do cliente, a gente tá falando de outras áreas quem demandam coisas da gente. Os clientes internos... pode ser como Abrangência aqui também, né? Não sei se poderia ser classificado como abrangência ou como cliente.

11. Vocês olham riscos para a casa ou só o processo interno?

Com a gente é mais de processo interno, né? Não, a gente viu como oportunidade o treinamento, mas era pensando nos colaboradores, a possibilidade de multiplicar isso, de ter outras pessoas que pudessem ser multiplicadoras de treinamento, mas não pensando lá no final o que é que isso ocasionaria na casa, por exemplo, que é o cliente. É o interno [foco], veja talvez a gente melhorando o processo interno, a gente melhore lá para que o colaborador construa melhor, enfim, que tenha um produto melhor para o cliente, mas o

nosso olhar geralmente é mais para o processo interno, acho que inclusive todas as coisas que a gente colocou era mais isso.

12. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Então, veja, eu acho que é bom, eu acho que é válido. Só que aquilo que eu te falei, por a gente não ter, meio que a gente fez e deixou isso em *stand-by*, então talvez por ser uma coisa nova ainda de implantação... acredito que como um todo, assim, as pessoas não fizeram porque no momento precisava ser feito e a gente tinha que cumprir um requisito lá da norma e precisava ser feito, mas assim, eu não me recordo da gente ter revisitado esse material e pensado em coisas para, até mesmo para ver o que é que a gente fez de ação lá proposta, se a gente queria aceitar, mitigar, essas coisas. Se o que a gente criou de ação a gente botou em prática, eu não me lembro. Eu não sei, eu não lembro se as ações foram.... se teve ação para mim.... faz muito tempo isso, foi início do semestre. Aí, mas eu não lembro de a gente ter parado para revisar o material de novo e pensar: “isso foi legal mesmo? O que a gente fez valeu a pena?”. Sei lá, a oportunidade que a gente tinha que era ter colaboradores que excedem expectativas da vaga e aptas a serem multiplicadoras de conhecimento. Não sei se hoje, eu parar para pensar, fazer uma análise do que a gente fez, do que se propôs a fazer na época, se deu resultado e se foi eficaz exatamente.

13. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas?

Eu senti que foi, que foi assim rápido, tinha que fazer, a gente tinha um prazo para entregar e eu me lembro bem assim. A gente tinha um prazo para entregar e foi até aqui nessa sala, eu me lembro. Porque era requisito que seria auditado. Claro que na hora a gente se dedicou, mas talvez se a gente tivesse um tempo maior e colocado isso como prioridade mesmo, na nossa rotina, a gente talvez tivesse visto outras oportunidades e outros riscos para analisar e para ver quais eram.

14. Mas você consegue ver o valor dessa prática?

Consigno. Eu acho que fazer a avaliação, parar para fazer, inclusive com toda a equipe, eu acho que gera um nível de consciência muito maior de sentido, pô a gente tem muita coisa para ser analisada, porque na nossa área tem muitos riscos e a gente pode trabalhar em cima disso e pensar estrategicamente sobre cada coisinha, as vezes são coisas mínimas que a gente nem para se dar conta no dia-a-dia, porque a gente tá tão num rolo compressor assim das coisas. E eu acho que se feito de maneira adequada, num tempo hábil, com a equipe envolvida no processo, dando espaço para que as pessoas façam suas ações de forma organizada... eu acho que é muito válido e trás um olhar diferente sobre o que você vivenciou na sua área. Mas essa não foi a experiência que eu tive.

15. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Da análise? Não tem. **Vocês fizeram e não revisitaram o arquivo?** Não. **Vocês tiveram iniciativa espontânea de realizar AR em outras oportunidades?** Não.

Mais comentários:

Não, o que eu acho é que vale a pena ter um trabalho mais forte voltado para isso, por exemplo, porque eu nem lembrava que ter líderes despreparados para a função era um risco que a gente tinha colocado para a análise de risco da gente e que caramba, a gente está suando pô, suando muito com isso. Eu nem lembrava, que fazia muito tempo que a gente não olhava essa análise de risco, esse material. Eu acho que, caramba, seria massa para todo mundo parar para pensar e eu acho que isso não foi realidade só de GEP, isso deve ter sido realidade de um monte de gente, que fez análise de risco porque tinha que fazer para entregar porque ia ser auditado. Tipo, com certeza suprimentos pode ter sido assim dessa forma, projetos pode ter sido muito dessa forma, porque precisava cumprir uma meta que existia na época. E acho que colocar isso na rotina inclusive eu acho que é muito agregador, assim, para a área de forma geral.

APÊNDICE I – Transcrição entrevista PROJ5

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

Sim, eu acho assim, até pela experiência de algum fato que possa ter ocorrido antes pelo histórico, aí tem certas coisas assim que quando a gente tem uma mudança muito brusca, a gente já sabe, com certeza isso vai ocorrer se a gente não respeitar o prazo tal. E aí a gente já fica, como a gente passou por isso, a gente viu o quanto era de certa forma danoso, gerou retrabalho, gerou um esforço muito grande da equipe, então a gente já fica, “Pô, queria já ajeitar isso aqui porque eu sei que a consequência dele é muito forte para gente, a gente sente muito” //retomada a pergunta// Pronto, pela planilha alí a gente sempre... ele vai analisar assim, se ele é um risco alto, médio ou baixo. Aí se ele for alto a gente dá prioridade pra ele.

2. Mesmo depois do *ranking* o *feeling* diz o que precisa ser priorizado?

Acontece, que é justamente isso, quando a gente já passou por aquilo, a gente sabe que se não der uma atenção boa pode parecer inofensivo, mas ele vira uma bola de neve, se deixar do jeito que está.

3. Se um risco tiver um grande impacto e uma probabilidade muito pequena, o que é feito?

É quase a chance de ocorrer zero, já ocorreu assim, já teve. Aí assim, a gente gera uma ação mas assim, tipo, como a gente sabe que a chance de ocorrer é zero, é como se a gente tivesse ciência dele mas não vamos demandar esforços para ele.

Não, geralmente a gente prioriza esses altos [*ranking* alto], acreditamos nesses altos.

4. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

Pronto, quando a gente vai fazer análise de risco a gente não gosta de fazer individualmente, a gente gosta de envolver as pessoas que vão estar naquele cenário, então, por exemplo, quando eu tenho uma mudança em projetos eu envolvo gerente de infra, envolvo Processos Industriais, trago essas pessoas porque eu sei que elas tem aquelas experiências de obras e podem estar dando a contribuição lá. Porque eu posso colocar como se fosse algo muito alto que vai ter um impacto muito forte em mim mas às vezes ele dizer não isto aqui não vai ocorrer, entendesse? Então a gente já tenta envolver mais gente, justamente para não ter essa visão muito limitada assim, aí eu acho que hoje o que tem mais forte assim pelo menos da gente. GR até é uma ferramenta recente que a gente está usando esse ano, que é algo novo é mais a questão da experiência como a gente já passou por aquilo, a gente viu o nível de criticidade que já chegou, a gente quer de toda forma sanar aquilo. Já teve por exemplo... quando teve a entrada do projeto 4 que a gente trabalhava por anos, e a gente foi para o projeto 6, e aí quando foi... foi de uma forma, tipo, vai implantar e acabou-se, só que a gente não tinha feito os estudos de drenagem do solo, porque a casa antes era solta, depois da casa ia ficar colada... então muita coisa foi “ó, a gente fez isso... aí chegou lá, não, vai reprovar o projeto porque agora tá colado com a mureta, então tem a impermeabilização muito boa, é melhor deixar em cima”. Então muda trajeto. A gente não analisou isso aqui... realmente foi uma coisa que botou para rodar, mas que a gente sabia que tinha...que podia ocorrer essas situações e aí não dá para parar para isso. Ou então quando a gente tem, sei lá, projeto de Terraplenagem que a gente tem um levantamento inicial, em que o terreno ainda tá sujo, tá com vegetação presente, a gente já sabe que não pode pegar esse levantamento e usar para fazer o executivo, porque? Quais as consequências disso? Vou ter estorno na requisição, não vou ter um projeto real, quando os meninos forem em campo talvez nem consigam aproveitar o projeto para fazer as adequações. Então como foi algo que assim durante a passagem a gente experimentou muito, isso porque a gente não tinha essa ferramenta, foi nova, então

quando a gente chegou que colocou lá, a gente já viu isso acontecer, a gente sabe que isso acontece. **Uma pessoa novata Na área seria capaz de fazer essa avaliação sem os critérios estarem escritos?** Sozinha acredito que não. Na verdade a gente está tendo essa familiaridade agora com isso, então como teve essa questão da experiência, a experiência auxilia bastante, mas também assim a gente usa aqui o que a planilha trás, olha se for uma coisa estratégica da empresa, que vai ter influência na empresa, no cliente, então é um risco alto porque está no nosso produto final ali. Se for algo mais interno a gente consegue tratar... a gente usa esse parâmetro, mas também usa muita questão da experiência da gente.

5. As AR são apresentadas ou ficam na área?

Pronto, a ideia de quando tem... na verdade a gente está usando assim, quando tem alguma mudança muito brusca do produto da gente, seja tipo a pavimentação antes era paralela e agora vai ser X, então a gente já cria as áreas de risco, ou então a gente antecipou prazos e a gente vai ter que flexibilizar algumas coisas nos projetos, tipo não vai atualizar o levantamento... então a gente já cria uma análise de risco nisso. **Vocês não esperam por GQ então.** Não. Porque como a gente teve algumas situações que não foram as mais ideais, quando a gente faz essa análise de risco a primeira coisa que a gente faz é mostrar para a diretoria porque muitas coisas de projetos, posso falar assim pelo setor projetos, pelo setor de infraestrutura e tal, a gente responde muito pela questão dos indicadores e pelas questões dos custos e das execuções também então a gente gosta de estar bem alinhado, mostrar que a gente tá topando isso, mas tem que ter a ciência de que quando fizer isso, isso pode ocorrer. Porque quando passar 1 ano, 6 meses, como tem um período muito grande execução e que a gente vai estar explicando depois, pode ocorrer de esquecer “ah, porque fez isso?” não, está aqui registrado, sabia que era o risco, que podia ocorrer, e a gente alguma forma mitigou mas ele ainda permaneceu.

6. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Conformidade com os requisitos: primeiro de conformidade dos requisitos, “atendimento aos requisitos dos projetos e expectativas quanto ao produto/serviço no qual o risco se envolve”, eu acredito que esse está inerente assim, de projetos, porque a gente cria requisitos... é, tanto pela questão da qualidade, do custo da gente, a gente avalia se a gente vai executar, se vai terceirizar, então esse daqui é um que a gente avalia. Mudança do produto, tanto que eu disse, a gente mudou o produto da gente, a gente já cria essa análise de risco porque a gente quer está realmente ciente de qualquer coisa que possa ocorrer de risco.

Funcionalidade: esse da funcionalidade tem, mas eu não sei se o enfoque é tanto nele assim, sabe? A gente... porque acho assim que os usos e os prazos da gente são bem específicos, para casa você quer funcionalidade dela de ser realmente uma casa, um lugar de habitação né; tipo pavimento também, de passagem e tal. A gente analisa mais a parte dos requisitos assim: a pavimentação eu sei que tem que ter o CBR tal, sei que tem que ter sondagem, então eu tenho que ter uma especificação disso, que é de norma, aí eu acho que é a parte mais de legislação, habilidade técnica, enfim.

Cliente: isso com certeza, qualquer mudança... começa inicialmente com [a área de] Inovação, quando a gente mudou de projeto, do 4 para o 6 Inovação fez pesquisa com os clientes, checou se eles gostaram do novo produto, se eles comprariam a casa e tem de certa forma com a gente também... até recentemente a gente estava vendo a questão da meia parede, coloca ou tira a meia parede, porque de acordo com a normativa a gente não está atendendo, mas de acordo com os nossos clientes eles querem a meia parede. **Mas vocês consideram clientes na avaliação ou é algo que já vem pronto de Inovação?** Depende, depende da solicitação. Por exemplo, quando veio do projeto 4 para o 6 foi Vanessa que fez todas as entrevistas e tal. Então, é porque como se fosse assim: vem de

Inovação do produto e projetos padroniza esse produto. O que é padronizar? É botar na linha de produção com todos os materiais de gestão, projetos, tudo certinho para o pessoal conseguir executar conforme planejado, digamos assim. Então... mas tem algumas vezes que tipo... teve o GPD da gente e a gente foi tratar a questão de fissura, quando foi tratar a questão de fissura chegou na meia parede, então foi o momento em que estava junto com o GPD, que fez a entrevista com cliente. Então também de certa forma estava envolvido. É mais nessa questão quando tem GPD ou WCM que a gente quer uma mudança assim, ou então ... ah, tem até uma padronização que não passou por inovação para atendimento de norma, a gente tem que garantir o coeficiente de atrito de 40 na área molhada, ou seja, no boxe, que é justamente para o cliente não escorregar, e aí a gente fez um teste, pediu para o pessoal de vendas levar os clientes e fazer lá a entrevista e eles votaram da forma que eles queriam a cerâmica. **Então é mais do processo de vocês e não necessariamente da AR, né?** Em algum momento possa ser que apareça e que seja primordial, tipo “cliente quer meia parede”, então a gente tem que se conformar e fazer de alguma forma que aquilo exista e a gente consiga estar de acordo, seja alinhado com a prefeitura, seja mudando lei, seja conversando, mudando projeto...

Habilidade Técnica: que foi aquilo que eu te disse, quando vai fazer uma avaliação chama as pessoas envolvidas, até suprimentos as vezes eu envolvo, porque vai comprar material, é algo novo, tem que ver se o fornecedor é certificado, se não é, se está pronto para armazenar, enfim, tem todos os processos. Então as pessoas que estão envolvidas naquele processo eu gosto de envolver na análise do Risco.

Recurso: quando eu analiso os riscos, eu analiso o risco de acordo com o quadro e com cenário que eu tenho, aí realmente, se for uma coisa muito.... eu acho que ainda não surgiu essa assim, muito atípica que eu não consiga resolver com as ferramentas que eu tenho aqui.

Legislação: com certeza, se tem uma nova legislação da Caixa, tem norma de desempenho que tem voga ainda e tem que se adequar, tudo isso vai estar realmente no foco da gente, então com certeza esse aí.

Impactos: coloca, a gente vê os impactos. Às vezes é até engraçado, porque enquanto está na etapa de análise de riscos a gente acaba vendo mais os pontos negativos que podem ocorrer em consequência do que o positivo. As vezes a gente fica: meu deus e agora? O positivo? Cadê? Haha, mas as vezes encontra, assim... mas a grande maioria são negativos.

Consequência: também a gente coloca até porque quando a gente tá reunido com todo mundo e são diferentes áreas mas que vão estar envolvidos nos naquele processo, então a gente consegue ver o impacto dessa ação, o que é que vai ter nessa área, o que é que a gente consegue trabalhar junto para flexibilizar como um todo.

Depois da pontuação final vocês usam a descrição da consequência para algo? Eu já considero a consequência e essa consequência eu já tento vê-la como base para minhas ações, então se for para esse lado aqui dessa consequência então uma ação que eu posso fazer para mitigar que isso não corra é tal coisa. Então isso vai me auxiliar nas ações para resolver esses riscos.

Frequência: Esse a gente não coloca. //explicação// ah realmente tem eu estava esquecida. é, avalia, por exemplo, quando a gente diz que não vai atualizar o projeto de Terraplenagem, vai executar com o que tem do legal, a gente já sabe que a probabilidade é alta de ter estouro no piso financeiro, mas é muito 'linkado' com a experiência, como a gente passou muito por essa situação e agora a gente tá conseguindo ter esse momento de registrar e antes disso "olha, vai ocorrer isso aqui e já está antecipando tentando isso com certa antecipação mesmo", mas aí a gente coloca pela experiência.

Tempo: não, isso a gente não vê, mas é algo que seria interessante porque tem mudança da legislação da caixa, tem que tem um período rápido para resolver aquilo ali... aí talvez

se realmente tivesse na planilha uma coisinha que pontue urgente, isso podia até mudar a pontuação e dizer: olha nível alto, altíssimo... tem que ajustar. Seria até legal ter isso assim, porque dá até uma previsibilidade... a gente coloca na verdade o tempo de forma direta nas ações, mas poderia ter algum direto aqui.

Custo do tratamento do risco e impactos financeiros: essa parte dos custos vem de forma indireta assim, ah, uma consequência de estouro infraestrutura, da gente não ter uma previsibilidade do custo daquela etapa, do custo ser mais elevado. Mas nesse sentido a gente não analisa realmente quanto aquilo... exatamente o valor. Eu sei que a consequência disso vai ser essa diferenciação do custo, (20:15) _____ previsibilidade_____ então pode dar um estouro muito grande, é uma consequência.

Severidade: esse a gente a gente vê na verdade, não sei se seria isso, que é o positivo e o negativo, que é lá no comecinho que a gente vê. Vai ver como se fosse uma oportunidade que a gente quer impulsionar ou se é algo negativo e a gente quer anular.

Pela legenda dele [questionário] ele vai dizer, geralmente impacto alto é o que, é uma medida estratégica da empresa que vai mexer com clientes. Se for algo relacionado só com um setor, baixo. Se envolve mais de um setor, intermediário, tem mais ou menos essa medida.

Abrangência: é quilo que eu te disse.

Nível de aceitação do risco: a gente coloca lá no fim. Aí geralmente tem um que a gente nunca coloca que é como se não tivesse mais o risco. Pronto que esse aqui é que a gente dizer se vai mitigar, se vai aceitar o risco, se a gente vai querer potencializar e aí a gente coloca aí geralmente esse nível de aceitação do risco, a partir deste nível de aceitação a gente vai definir também a ação que a gente vai fazer para isso.

Viabilidade: veja, já ocorreu da gente, assim: ter a ciência de que a decisão que a gente estava tomando diante deste caso não a melhor mas... pronto, já aconteceu da gente ver que uma coisa não era a melhor decisão, a gente continuar indo para frente, assim não

no sentido de que era um coisa ruim de fazer, não era isso, mas é porque talvez precisasse de mais tempo para a gente conseguir realmente colocar na linha de produção com a forma adequada e que quando a gente mostrou para a diretoria foi validado: “faça assim mesmo, a gente está ciente disso, mas é o que se tem para hoje. Diante da decisão estratégica dos impactos a gente prefere ter esses riscos do que não fazer”. **Você se sente a vontade de pedir mais recuso para sanar riscos?** Sim, se for o caso, tentar a gente tenta. Se vai conseguir a tempo e tudo mais...

7. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)? Por que?

É mais só a questão da funcionalidade, mas é por causa que talvez o produto que a gente trabalha muito... funcional, não se tem muito o que fazer

8. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Sim. As vezes é difícil da gente tentar encontrar o positivo, quando a gente está nessa análise assim, mas a gente sempre tenta encontrar.

9. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

Geralmente positivo a gente sempre quer realmente potencializar, ele tem um nível, quando a gente vai ver a questão dá.... baixo, que a gente vê assim, pronto ‘ah, que é para potencializar, está baixo, mas a gente faz uma medida para ver se ele... se ele avança’. Tem coisas que a gente sabe que pode ocorrer, mas que a gente aceita, são coisas inerentes ao processo. Tudo bem se ocorrer, mas se não correr não vai ser nada crítico.

10. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Vê, eu acredito só que aí talvez eu não sei se a gente teria que ter uma forma de avaliar depois no geral, como se fosse “bora realmente”.... porque às vezes quando você está dentro da situação você pode ser meio.... Você pode ficar muito dentro daquela

atividade ali, e alguém de fora olhar e ter uma percepção diferente. Então por mais que eu envolva as áreas, as áreas estão envolvidas naquela atividade, porque executam que no dia a dia então talvez se eu tivesse alguém de fora, além de diretoria, que queira ou não se envolva na atividade, mas uma pessoa de fora viesse e que desse uma geral “mas vocês viram isso aqui” poderia.....

11. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas pela sua equipe?

Vê, como a gente teve várias experiências assim, eu acredito de 8 a 9. 10 eu acho que não porque 10 seria muito.... **vocês vestiram a camisa do processo, não foi?** Até porque como eu estou trazendo, assim, as vezes tem muitas decisões que quando a gente vai... a gente gosta de deixar assim bem detalhado para a diretoria estar ciente dos riscos, porque as vezes vêm um dado e não tem a noção do quanto isso vai.... por exemplo, antecipar a produção de 5 casas, a primeira vista seria tranquilo, mas 5 casas significa mexer em um mês de toda de projetos, de infraestrutura, de suprimentos também... então talvez no momento eles não tenham essa análise do todo e aí quando a gente faz essa análise de risco que a gente mostra a gente tem aquele sentimento de que “ó a gente tá aí compartilhando com você, está tocando essa ciência junto de que pode ocorrer isso aqui.”.

12. Você sente falta de algum Campo no formulário?

Vê, olhando para os critérios daqui poderia ter essa questão do tempo, tem atividades que são críticas, que você precisa resolver hoje mais rápido possível. E é como eu te disse, coloca esse tempo nas ações, poderia ficar de uma forma não tão direta, se for um elemento muito crítico, poderia aumenta a abrangência para alta, por se tratar um indicador de que aquele fator crítico precisa ser resolvido o quanto antes.

13. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Não tem. A gente geralmente cria um plano de ação no extranet para a gente está acompanhando e trabalhando em cima. O que acontece é que a gente tem indicador, mas

não diretamente para análise de risco, por exemplo, elaboração e revisão de projeto: eu tenho indicador de revisão de projeto, e tenho indicador da qualidade desses projeto, então pode aparecer lá mas não de forma direta.

14. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Acho que agregou mais na parte argumentativa e junto a diretoria. Porque acho que a gente conseguiu ter mais argumentos e assim mostrar realmente o cenário como ele tá se fazendo. **Já melhorou algum processo ou gerou algum *insight*?** Vê, acho que não, acho que, assim, atualmente do jeito que essa ferramenta está, ainda tá muito mais no sentido de a gente ter argumentos para trazer nosso ponto de vista, mais do que ser algo... ser algo limitante. Se eu faço uma análise de risco e deu tudo alto então isso não quer dizer que vai estar inviável essa atividade, ela pode estar seguindo ainda, ter plano e estar siso apresentada e tudo mais, não tem algo que limite ela.

É, eu acho que a ferramenta é mais para organizar [os pensamentos] e querendo ou não, criando um plano de ação a gente consegue se organizar melhor nessa estrutura.

Mais comentários:

Eu achei interessante isso quando você falou dessa questão do indicador. Eu acho que a empresa poderia ser indicador até geral que seria apresentado para a diretoria, algumas coisa assim mais interna, até para eles avaliarem as questões de... decisões, quais foram os riscos que a gente teve, o quanto foi benéfico, o quanto que a gente aprendeu com isso e tal, talvez tenham lições aprendidas, eu sei que a gente tem até a ferramenta mas a gente não usa tanto, talvez seja algo até 'linkado' com esse aqui que a gente faz um plano de ação e depois você revive esse plano e diz "ó, realmente aconteceu isso aqui, foi mitigado, não foi, o que aconteceu, você conseguiria ter um registro histórico, e poderia até servir de base para os futuros quando você fosse fazer".

APÊNDICE J – Transcrição entrevista GEP6

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Quais os critérios padrão de avaliação de riscos da empresa?

Probabilidade e impacto. Consequência descritivo.

2. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

Acredito que é sempre... um dos principais é o Impacto. Porque as vezes, a depender do impacto. Esse exemplo que tu trouxe por exemplo de DP é um impacto muito grande, entendesse? Aí acho que vai além disso, vai além de satisfação dos colaboradores, de atingir a família deles, vai também uma questão legal... de prazo, de legislação, enfim então acho que tem duas coisas assim primeiro o grau do risco, se é um risco assim, realmente grave e também por consequência o impacto o quanto de impacto esse risco pode trazer.

3. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

Não eu acho que... veja, deixa eu refletir aqui associando a alguma situação específica. Essa é uma opinião minha também, mas acho que de forma geral o grau do impacto, como se fosse a gravidade do risco, entendesse? Se for um risco muito pequeno ou que traga um impacto muito pequeno não vai ser a prioridade no tratamento.

4. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

Eu acredito que um dos parâmetros são os indicadores, assim mediante os resultados que a gente vai tendo e o quanto que a representatividade do indicador acontece aí eu estou fazendo analogia para a questão de assistência técnica então obviamente a gente tem uma estratificação de índice de assistência e são os indicadores, que quando digo indicadores não é só o número no gráfico não... por exemplo número de OS de determinado problema.

Daí a gente vê a frequência de apresentação desse problema, a gravidade e o impacto porque pode ser que a gente tenha um volume grande. Um exemplo hipotético um grande volume de assistência técnica de alguma coisa que sei lá é muito simples a tinta desbotou em menos de um ano suponhamos, mas isso não é uma coisa que traz um grande impacto que seja tão crítico para o cliente, mas se for todas as casas possuem um determinado tipo de fissura em um determinado ambiente da casa isso é um risco de grande impacto porque além de estar comprometendo toda estrutura é uma coisa que tem todo um transtorno para o cliente, possivelmente a gente vai ter que ou mexer muito na casa dele com ele dentro de casa ai vai gerar poeira tal ele vai ter que afastar moveis enfim ou dependendo do tipo de assistência realmente ter que transferir ele para algum outro lugar, entendesse? Eu acredito que assim um dos parâmetros de a gente vê é qual a reincidência? Em que frequência isso se repete e qual o grau de complexidade no tratamento.

5. Qual critério é menos valorado por você? Por que?

Não, eu acredito que acontece nessa situação assim, se for pouco provável a gente vai colocar menos esforço para colocar a atenção em relação a isso porque é uma probabilidade muito pequena de acontecer. **Mesmo que tiver um impacto grande?** Vê, para a gente assumir o risco de fazer sendo pouco provável que aconteça, possivelmente a gente não vai assumir se o impacto não for grande. Porque assim, se tem a margem que aconteça e o impacto seja desastroso por exemplo a gente vão vai se arriscar ou se se arriscar a agente vai tendo um plano b. Ah, é pouco provável que aconteça mas se acontecer, se corrige dessa forma? Se sim a gente vai fazer, entendesse? É que eu não estou conseguindo assim, vislumbrar nenhuma situação em que a gente tenha tido um grande risco mesmo com uma pouca probabilidade e mesmo assim a gente tenha arriscado fazer sem nenhuma alternativa intermediaria.

6. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Pronto, começando por Conformidade com os requisitos, eu acredito que esse a gente sempre... é um dos principais que a gente sempre faz questão de seguir. Aí eu tiro isso por todas as questões de requisitos tanto técnicos com relação aos procedimentos de construção das casas quanto à questão dos procedimentos dos POPs mesmo, POP, OS, manual, de forma geral eu acredito que é uma das coisas que a empresa mais preza. É tanto que eu já vi várias situações assim por exemplo, é olha independente de você achar que tem uma forma mais simples, mais fácil, mais alguma coisa, não é para fugir do que está no projeto, no padrão, no POP. Acho que essa conformidade com os requisitos é bem forte.

Funcionalidade: eu acredito que sim, acredito que a gente também usa isso bem assim por exemplo quando a gente vai pensar em um tipo de ferramenta ou algum modelo de treinamento ou alguma ferramenta que a gente vai aplicar para desenvolver líderes ou supervisores por exemplo. Então acho que a gente está sempre preocupado em como aquilo vai funcionar com aquele público, tá trazendo aquela adaptação, tá adequando à realidade daquelas pessoas, a linguagem, enfim, de forma geral a funcionalidade daquele negocio acontecer, entendesse?

Quando vocês fazem AR vocês consideram o impacto de GEP na casa ou é uma AR mais dos processos internos?

Não, na casa diretamente não. É mais interno só que por consequência pode atingir o produto final porque a questão por exemplo da capacitação e desenvolvimento vai interferir na qualidade final do produto.

Cliente: eu também acredito que a gente dá bastante importância a esse item. Uma das ferramentas que a gente utiliza para testar isso é a API que é a avaliação de clientes internos. Tem cliente interno e externos. No caso de GEP trabalha muito mais com o

cliente interno e dentro das atividades das demandas de GEP o cliente é sempre alguém que é muito importante, é para quem eu vou entregar o meu produto.

Habilidade técnica: é porque na verdade assim, todos esses itens são bem interligados entendessemos? Porque por exemplo, Habilidade técnica a gente vê isso muito também na questão dos nossos processos seletivos, de buscar o máximo possível a pessoa com a capacidade técnica para aquela vaga que ela está sendo selecionada, entendessemos? Porque a habilidade técnica também vai ter uma interferência total na qualidade do produto. Se a gente for voltar agora para a questão do produto casa, tem um peso direto então eu acho que o fato de estar numa área indireta não tenha peso mas pensando no produto casa vai ter um peso direto ainda maior, bate nessas questões que tu trouxe de erro humano, de sei lá, falta de treinamento, então tem uma interferência direta com a qualidade do produto. E no caso de GEP, pensando no ponto de vista de capacidade técnica mesmo e habilidade técnica das pessoas de acordo com as funções que elas estão atuando também.

Recurso: isso aí o que eu ia dizer é que depende do risco, mas é bem abrangente, né? Então, com certeza a gente avalia a questão de recursos. Tem que ver a questão de forma geral, dependendo do risco que você esteja administrando, se for uma questão mais técnica você vai precisar ver essa questão de maquinário tal, mas por exemplo, pessoas vai ser sempre imprescindível, porque em qualquer processo que a gente esteja fazendo vai ter o envolvimento das pessoas, e aquilo tem a possibilidade do erro humano. E também essa questão do tempo porque na AR uma das coisas que a gente vê também observa é o quanto de tempo a gente precisa desprender para tratar esse risco e evitar que ele aconteça ou que ele reincida de forma geral, entendessemos? Então dentre todos esses recursos aí, acredito que a gente utiliza todos, mas não para todos os riscos. Mediante o risco que a gente esteja avaliando a gente vai poder avaliar mais sob o ponto de vista de material, maquinário, processos, mas acho que tecnologia, tempo, sistema de gestão, sistema de qualidade vai estar na avaliação de todos.

Legalidade: eu acho que legislação é um dos principais. Não tem como você deixar de fazer análise de legislação quando você está avaliando risco, né? Porque tem... se a gente for olhar pela questão do SGQ tem vários impactos legais se a gente deixar de tratar alguns riscos que possa assumir, tem a questão das não conformidade mesmo com as normas regulamentadoras, a questão em relação à auditoria, não conformidades... enfim. Aí acho que isso tem interno, do órgão certificador e das normas brasileiras de forma geral, porque tem várias normas regulamentadoras. Normas técnicas, normas da caixa, procedimentos internos mesmo que a gente tem para atender as normas de ISO enfim.

Impacto: Impacto acho que é uma das principais coisas que você tem em risco. Se você vê que o risco não tem impacto nenhum possivelmente você não vai trabalhar encima dele, não vai ter necessidade, entendeu?

Consequência: **Você sente falta de medir a consequência?** Veja, eu acho que se a gente tivesse uma ferramenta que pudesse mensurar, né? Que ela pudesse ser mais quantitativa, seria interessante. Ela iria agregar com certeza. Eu acho que a gente consegue enxergar a consequência, descrever essa consequência... eu nunca usei o método através de você ter números, né, de ser uma avaliação mais objetiva, com números mais palpáveis. Mas eu acho que isso não... isso poderia ser algo a ser aprimorado, entendeu?

Frequência: é o que eu trouxe antes né, da questão dos exemplos da assistência técnica que a gente sempre tá... acho que é um dos indicadores assim, dos gatilhos que aponta. Ah isso é, qual é a frequência que isso acontece, qual a periodicidade do tratamento, qual é o impacto, é como eu falei antes acho que esses itens estão sempre bem relacionados não tem como, pode, possivelmente algumas empresas fazem a AR sem considerar todos esses itens mas acho que eles meio que são interligados. De alguma forma você está avaliando alguma coisa com relação a eles.

Tempo: eu associo o tempo também voltado um pouquinho com a questão da complexidade porque quando a gente vai ver a questão do risco e ele se apresenta por

exemplo a gente não pode deixar de mensurar quanto tempo a gente gasta para tratar ou corrigir, que é muito pior corrigir do que você tratar logo na causa raiz, né? Evitar que ele aconteça. Então eu acho que a variável Tempo ela sempre vai aparecer em termo de quanto tempo está exposto, porque dependendo do grau do risco ou se for um risco mais sistêmico, quanto mais tempo aquele esteja exposto aquilo a probabilidade é que aumente esse volume, entendeu? Então acho que tem duas avaliações de tempo, tem essa questão de enquanto você não trouxer uma tratativa tem mais consequência acontecendo e tem mediante o problema que você já possui, quanto tempo você vai demandar para estar corrigindo, entendeu? Acho que tem essa análise sob duas óticas, de tempo em relação a aumentar e tempo em relação a tempo mesmo dedicado a tratar

Custo: sim, hahaha, principalmente. Assim eu acho que, o custo ele não só se apresenta em relação à números, em resultados financeiros, sob o ponto de vista de ah, eu vou gastar tanto pra tratar esse problema, entendeu? O custo tem muitas outras coisas, muitos outros impactos financeiros que estão intrínsecos dentro deles, então pronto, por exemplo, tem a satisfação do cliente. O quando esse cliente vai indicar o produto para outra pessoa, o quanto a gente vai ter um lucro positivo ou um lucro negativo, então assim o custo eu acho que ele é bem abrangente. Vai desde o quanto a gente vai demandar de recurso para tratar aquele problema, se tempo em forma geral, e também com relação aos impactos que esse problema pode estar trazendo para a empresa. Porque é como eu trouxe, as vezes é um custo baixo mas de um impacto financeiro grande, porque se eu deixo de tratar um problema de um cliente ele pode simplesmente ser um detrator, não indicar a casa da gente para outra pessoa e hoje o nosso principal marketing é o boca a boca, então é, eu acho que é bem importante esse item.

Gravidade: eu acredito também que é uma das coisas que a gente mais se atenta assim é como eu trouxe o quanto aquilo é grade, no exemplo por exemplo das fissuras, quanto aquilo impacta para o cliente inclusive a questão se segurança mesmo se esta

comprometendo a estrutura da casa, se é uma coisa que vai gerar um grande impacto para o cliente, o quanto aquilo demanda também para a empresa em relação a tempo, recurso para estar resolvendo... é o que a gente considera os problemas mais críticos que precisa.. eu acho que assim você tem que primeiro ver a questão do impacto, da severidade, o quanto aquilo é grave, é sério, entra tempo de... para mim é tudo muito relacionado então vai entra tempo, vai entrar custo, dentro de custo tem todos os impactos financeiros, tem a questão da satisfação do cliente, tem tudo e obviamente quando você faz o mapeamento de risco você deve começar ou pelo que apresenta um grau de severidade maior ou se for um que é maior mas é um único ponto, aí você vai ter que partir para o que esta sendo mais sistêmico, o que tem apresentado o maior numero de problemas e fazer a questão do Pareto né e tratar e ir diretamente nas causas dos que você vai eliminar o mais rápido possível o problema.

Abrangência: eu acredito que a gente sempre faz isso e é sobre esse ponto de se é só interno ou se só externo vai depender muito da questão do risco e do setor porque por exemplo, se eu for ver a questão dos processos de GEP por exemplo talvez eu tenha mais impacto interno e em cliente interno não tenha tanto ou não tenha tantos problemas com relação a governos, a legislação, a menos falando de direito trabalhista que tá mais voltado também a parte de DP. Mas se a gente for pensar a questão de pronto o pessoal de legalização, o pessoal de projetos, o pessoal realmente da execução da produção vai estar diante de todas essas questões vai ter que avaliar as questões dos parceiros de qual é o cliente interno qual é o externo. Um exemplo disso por exemplo, acontece muito no setor de suprimentos que tem clientes externos, tem o próprio cliente interno e com relação a governos e mercado vai ter toda a questão que bate e volta para a legislação também, entendesse?

Mas na avaliação de GEP vocês consideram essa abrangência?

Veja de forma geral assim não eu acho que a gente ver mais as questões dos impactos internos para a própria empresa e a gente avalia muito também a questão do cliente interno pela questão dos resultados das APIs que a gente sempre que tem alguma nota abaixo do esperado a gente tem que ter as tratativas para resolver o problema.

Nível de aceitação de riscos: sim é onde a gente vai decidir se a gente quer sanar esse risco, se a gente quer aceitar esse risco, se a gente quer mitigar esse risco. Então esse nível de aceitação a gente sempre vai //cortou// a gente pode ter um risco positivo de repente.

Viabilidade do tratamento do risco: então, essa questão aí da viabilidade do tratamento eu acredito que a gente sempre vai observar a questão do risco porque por exemplo, se for um risco é que não seja inviável, a gente reconhece que tem um risco mas não seja viável tratar porque ele é muito pontual ou sei lá, porque o custo dele seria maior do que tratar ele, aí possivelmente a gente vai escolher pela viabilidade se não vai ser viável entendesse?

7. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)?

Por que?

Não, eu só achei que eles se correlacionam e que alguns deles se apresentam em outro. Por exemplo, se eu for falar aqui de impacto e for falar de legislação, aí tem o impacto do risco, mas a legislação também pode trazer determinado impacto. Eu achei que eles se complementam. Mas não ficou difícil de entender o que cada um quer trazer não. Agora eu acho que é bacana porque por exemplo, para uma pessoa que não tem familiaridade nenhuma, tá bem “destrinchadinho” e está trazendo exemplos do que é, a que se refere isso. Então é uma ferramenta que facilita na hora que você está a fazer a avaliação e também ajudar para você não esquecer nenhum dos tópicos que você pode avaliar, entendesse?

Acho que fica claro não tem muita duvida do que você vai ser nesse item, entendesse?

8. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Sim, quando a gente percebe: ah isso é um risco negativo? Não é bom! É bom ter isso.

A gente avalia quando chega no final a gente vê a questão do risco porque a gente não vai tratar vai manter. Um exemplo que eu posso dar disso é por exemplo a gente sabe que uma pessoa com... talvez aquela vaga não precisasse de uma pessoa com tanta capacidade técnica, por exemplo, mas a pessoa possui e quis então isso é muito bom, não tem a necessidade de a gente querer tratar isso, entendesse?

9. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

Não eu não sei se isso fica tão claro para todo mundo que faz a avaliação, no meu caso pela avaliação que a agente fez (a gente também não fez individual fez no setor) e foi fácil perceber que era um risco positivo e que a gente queria manter esse risco, não era uma coisa que a agente queria tratar. Também foi fácil perceber que era um risco mas era muito pequeno ou não tinha grande impacto e ou então era uma coisa que a gente poderia ter uma tratativa não necessariamente tão imediata e a gente resolveu mitigar e teve também os que a gente viu que realmente tinha que começar por ali, eram os mais críticos e que realmente tinha que começar com o tratamento mais urgente.

10. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Veja, eu acredito que eles direcionaram bem e aí como eu disse para você, mesmo a gente avaliando em Probabilidade e Impacto, eu acho que de forma indireta a gente não deixa de pensar nesses outros itens. Se a gente puder trazer... de repente ah vamos ter esse modelo como norte acho que vem muito a contribuir, mas quando a gente fala em avaliar

probabilidade e impacto acho que a gente não se contem só a isso, sabe? Porque: ah a gente avaliou Probabilidade e Impacto inevitavelmente a gente avaliou Custo dentro disso, a gente avaliou a criticidade dentro disso, a gente avaliou a Frequência em que isso acontece, a gente avaliou a satisfação do Cliente... então acho que a gente não estratificou dessa forma e pegou esses dois itens mas pelo menos pela... a avaliação que a gente fez acho que de alguma forma a gente estava avaliando essas questões. Aí vou falar um pouquinho agora apenas a área de GEP. A gente não usou todos esses critérios até porque tem critérios aqui que vai se aplicar mais a questões externas a órgãos essas coisas, acho que na parte de GEP a gente usou mais os impactos, a severidade, a consequência, entra a parte do cliente mas como cliente interno, entendessee? Acho que usou também a questão da conformidade com os requisitos em relação as normas as ISOs enfim. Acredito que na avaliação olhando agora só pela questão de GEP a gente não usou todos esses critérios, mas também no meu ponto de vista acabou atingindo outros critérios mesmo a gente tendo ficado dentro... usando como parâmetro de avaliação apenas dois, entendessee? Porque para mim é meio que inevitável você enxergar uma coisa... como você vai avaliar o impacto se você não está vendo a severidade? Você normalmente está vendo isso. Abrangência, qual a frequência que isso acontece, como é que está a satisfação do cliente? Enfim acho que a gente não utilizou todos esses critérios, mas a pesar de dizer que a gente quer avaliar apenas por essas duas óticas a gente não se limita a elas, entendessee? Acaba que interfere.

Então você se sente confortável com essas duas medidas?

Veja, eu estaria porque... pensando nisso que a gente não se conteve só a elas. Se a gente quiser expandir como eu trouxe é bem interessante e vale a pena até porque abrange a sua visão entendeu? Você vai poder estar olhando tópico por tópico e obviamente vendo o que se aplica a cada produto que você está avaliando porque tudo

isso que agente trouxe eu tive vários exemplos, mas que não vai se aplicar a todos os setores da mesma forma.

11. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Um indicador específico para isso não. A gente tem um plano de ação e acho que é uma ata de reunião que Fulana tem que ela fica acompanhando.

12. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

A gente fez uma e teve varias ações para o ano todo por exemplo. Algumas ações ainda estão em andamento então a gente ainda não teve essa oportunidade ainda. Provavelmente será no próximo semestre de estar voltando e avaliando cada assunto mesmo entendesse? O que realmente repercutiu de forma positiva e o que foi que de repente a gente não conseguiu o resultado esperado.

Ficaram mais gerindo as ações sem necessariamente ficar voltando à análise?

Sim, porque tem coisas que por exemplo você nem enxergava como risco aquilo entendesse? Mas quando você vai fazer a analise minuciosa mesmo você, poxa tem esse risco, tem essa possibilidade, tem isso aqui que poderia acontecer e a gente não, talvez não tenha percebido antes. Eu acho que sempre contribui.

Demais comentários:

Uma ferramenta massa e que se aplica a qualquer empresa, qualquer área, a qualquer setor. E como a gente já trouxe antes, não são todos os critérios que vão se aplicar para tudo, mas que você pode aproveitar o que for útil para a área para o setor que esta avaliando e sempre é ver como uma forma positiva que agrega amplia o ponto de vista amplia sua visão sobre o assunto e sobre o item ou problema enfim.

APÊNDICE K – Transcrição entrevista PI7

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Quais os critérios padrão de avaliação de riscos da empresa? Vocês usam probabilidade e impacto não é isso?

É. A gente utiliza o Impacto porque a gente se referencia muito no que vai impactar no cliente, né? Tanto no cliente interno quanto externo.

2. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

Tem sim, é impacto. É o impacto que vai causar para, como eu disse, tanto para cliente interno quanto principalmente para o produto final que é o cliente externo. Eu acho que o impacto que vai se gerar, que esse risco pode gerar, eu classificaria para mim como sendo mais relevante. Porque o cliente.... o nosso *marketing* é o nosso cliente então uma vez que o cliente ele está satisfeito com o produto ele vai fazer um *marketing* positivo e conseqüentemente a empresa vai ter um resultado melhor e o contrário também é verdadeiro, se o cliente... se tiver algum risco ou que não foi avaliado ou mal avaliado, mas ele se deixou passar e tem um impacto muito grande no cliente isso gera uma repercussão muito negativa para a empresa.

3. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

A cultura da empresa, a política de qualidade da empresa, a missão da empresa, tudo dela gira em torno do cliente. Então eu acredito que esse é um peso extremamente relevante sim para a empresa. Trabalhar no impacto que o risco pode gerar no cliente, sabe? Acho que a própria política de... a própria cultura da empresa induz isso. Esse foco de qualidade para o cliente.

4. Qual critério é menos valorado por você? Por que?

Se o risco tiver uma probabilidade muito alta de acontecer e o impacto for pequeno? Veja, aí eu não consideraria ele como prioritário. Ele poderia ser tratado, mas

não de maneira prioritária. É um risco pequeno, porque eu entendo que é um risco pequeno e que não vai ter um impacto tão relevante para o cliente, enquanto outros que pode ter uma probabilidade menor, se o risco acontecer o impacto é muito grande.

5. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Vê, Cliente com certeza, Conformidade com os requisitos, Legislação... Vê eu acho que assim, em critério de priorização seria Conformidade com os requisitos, que a gente está sempre buscando atendimento de normas, de normas de qualidade essas coisas, Legislação também que é extremamente relevante também para o nosso produto, é... Cliente com certeza. Cliente com certeza. Recurso também seria um dos critérios para poder estar utilizando.

Quanto você vê que um risco vai ter um risco mais alto do que o que tu possui, tu continua na avaliação dele ou tu já coloca as ações para algo mais palpável?

Depende, depende. Porque se eu tiver pouco recurso para um risco que vai ter um impacto muito grande, eu... a gente acaba buscando recurso para poder tratar aquilo, entendesse? Pelo menos quando a agente está fazendo uma avaliação a gente não descarta o risco por falta de recurso para tratá-lo. A gente não descarta. Até porque é como eu disse se for um risco que tenha um impacto muito significativo, que tenha uma magnitude extremamente ruim para a empresa, a gente avalia a possibilidade de aumentar recurso para poder tratar aquilo.

Funcionalidade: eu vejo esse critério de Funcionalidade ele meio que dentro da Conformidade com os requisitos, entendesse? Eu vejo esse item dentro de conformidade porque se é... agente tiver em conformidade com todos os requisitos legais, ambientais tarará tarará implicitamente o produto da gente esta funcional.

Habilidade técnica: fazemos sim com certeza, com certeza. Até porque alguns riscos necessariamente precisarão de uma consultoria externa se for o caso, de um apoio de um

especialista de fora. Então esse recurso a gente também utiliza como ferramenta. **E no seu caso as vezes precisa realizar alguns testes, não é isso?** Exatamente, teste de conformidade e aí para que o laudo seja aceito necessariamente tem que ser em algum laboratório externo ou consultoria externa, mesmo que a gente da empresa tendo capacidade técnica para isso mas as vezes em algumas ocasiões é necessário ter um órgão externo.

Impacto: padrão.

Frequência: padrão.

Tempo: a depender do impacto que um determinado risco vai gerar, a depender desse impacto com certeza é levado em consideração o tempo para a resolução daquilo. **Vocês usam isso mais como um critério ou na elaboração dos prazos?** É mais na elaboração.

Custo: é um critério que com certeza ele é levado em consideração no tratamento e também, por exemplo, ele poder, ele é avaliado quando o impacto que vai ser gerado tiver um custo muito relevante para ser tratado para ser remediado. O item Custo é sim preponderante para a análise do tratamento, com certeza. Mas em certas medidas mesmo ele tendo um custo alto ele é necessário. Então é feita essa avaliação de custo também.

Você parece ser bem confiante para ir atrás de mais recursos. Você acha que esse é um sentimento geral? Vê, eu sinto, para ser muito honesta eu não sinto isso de todos, todos os líderes no tratamento de riscos. Eu acho assim que a área de processos é uma área que assume muita responsabilidade no sentido de realizar tratamentos de problemas que chegam no cliente. Então a gente dá esse suporte e desenvolve os processos para que a gente não deixe que nada chegue no cliente. Então quando chega e quando tem um impacto muito forte a gente vai atrás a gente busca a gente pede recurso na cara de pau mesmo diz que não vai dar e também assim, além de pedir lógico, a gente mostra porque que a gente precisa do recurso e se não for disponibilizado o recurso, qual o risco que a gente corre também.

Severidade: muito. Porque por exemplo, quando a gente faz algum tipo de análise por exemplo com o zero defeito, o indicador de zero defeito da gente, então por exemplo a gente tem, na verdade a quente tinha um problema de uma magnitude muito grande que impactava muito no cliente que era a tal da fissura, né? Então por exemplo, o trabalho que foi desenvolvido no ano passado e no WCM esse ano na área industrial foi totalmente focado nesses problemas que geravam grande impacto e tinham uma severidade muito alta também.

Para você fica clara a diferença entre impacto e severidade?

Veja, eu vejo severidade como a extensão que algum problema pode ter, até onde aquilo pode ser benéfico ou maléfico e o que mais que tu perguntou? **Impacto**. Impacto eu acho que é o que... eu vejo como o que vai gerar alguma coisa, vai gerar alguma reação boa ou ruim de onde o risco está afetando sabe? Que pode ser no cliente interno, pode ser no cliente externo, pode ser numa entrega da minha área para a diretoria, pode ser qualquer coisa. Acho que é mais do efeito que aquilo vai gerar.

Na prática meio que são avaliados juntos mesmo.

Abrangência: umhum //já tinha comentado um pouco//.

Vocês consideram tolerar riscos?

Sim, sim. Dependendo do risco // acho eu sim a gente assume alguns riscos, aceitar alguns riscos por exemplo a gente assume isso sem nenhum problema, mas sabendo o que ele pode causar no cliente, entendesse? Mas sim. E a gente faz isso quando por exemplo é um risco que ele não tem um... digamos uma frequência de acontecimento grande, que não vai ter uma magnitude muito ruim para o cliente, quando aquele risco se... que ele gere um efeito ruim, entendesse? Então a gente assume sim alguns riscos desde que a gente saiba que o impacto dele não vai ser tão elevado.

6. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante? Quais? Por que?

Vê... é ... eu acho muito importante a questão do recurso. Desse item do recurso aqui e que em alguma medida acho que as vezes ele é deixado um pouco de lado. **Em que situações?** Por exemplo, tratamento de risco de pessoas, é tecnologias por exemplo. As vezes a gente quer mudar alguma coisa para uma tecnologia melhor, maior porque a gente vê um potencial de risco no processo atual, mas quando é feita a análise de custo, digamos assim a viabilidade, é deixado um pouquinho de lado. **Então as vezes alguns tratamentos são barrados ou adiados por conta de recurso?** Em certa medida sim, nem todos, mas em alguma medida sim.

7. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)?

Por que?

Não, não achei. Achei que está bem “detalhadozinho”, bem explicado.

8. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Para ser muito honesta pouquíssimas vezes. **Por que?** Porque eu acho que a gente está mais aculturados, digamos assim, a ver e tratar apenas riscos que vão gerar alguma consequência negativa. Quer dizer é feito no tratamento do relatório de anomalia que quase não se abre quando é uma coisa boa. Ah eu tive uma economia muito boa, porque? Vamos tratar?! Raramente a gente ver isso então da mesma forma vale para o risco sabe? **Mas você já avaliou alguma oportunidade alguma vez?**

Ummm... que eu recorde agora não. Eu sei que a gente fez isso uma vez assim muito vagamente, mas se eu te disser... se você me perguntar inclusive o que foi eu não vou lembrar.

9. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

Eu não sei nem te dizer porque eu acho que eu fiz isso uma vez eu acho de um risco e que... é como eu estou te dizendo eu não sei nem te dizer e se tu me perguntar o que eu teria utilizado desses critérios para ele não vou saber dizer.

Você só fez GR para a auditoria ou fez mais vezes?

Fizemos, inclusive para tu ter ideia a gente fez um acho que foi semana passada. Eu ajudei Erikson a fazer o da estação elevatória lá de Garanhuns, eu fiz com ele esse estudo de risco de lá da elevatória. Estava com muita muita coisa. Ai a gente fez faz umas duas ou três semanas.

Então é um processo/formulário que vocês estão utilizando?

É ele é existente e assim, desde quando a agente começou a utilizar para cá ele está bem mais fortalecido, sabe? Nem todo mundo ainda está com a cultura de dizer assim eita, vamos inicia um novo projeto um novo processo, uma nova atividade, vamos avaliar o risco que ela pode ter. ainda não esta totalmente na veia mas assim mas já está ... o pessoal já esta com uma consciência diferente. É com certeza

10. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Bem, até agora foi o que a gente vem utilizando mais, na verdade que eu venho utilizando mais, e eu tenho percebido bons resultados. **Você sente falta de algum critério?** Ummm... para o que eu desenvolvo não.

Lembrei que quando perguntei da lista de critério ela disse que considerava todos praticamente. Perguntei se fosse uma estagiaria se ela acha que ela consideraria todos esses pontos. É porque o seguinte, quando eu disse que considero é porque em alguma medida eu acho que ele é importante. **Mas acontece de eles serem utilizados na prática?** Eu diria o seguinte nem que sim nem que não. Eu não diria que quando a gente vai fazer que a gente tem uma visão sistêmica para o uso disso tudo mas também não diria que a gente não pensa. De certa forma “eita é qual o impacto que isso vai ter qual o recurso

que eu vou precisar, o que que eu... enfim” em alguma medida a gente usa, mas assim não tudo de uma so vez eu acho que cada risco vai dizer quais são os critérios que a gente vai precisar utilizar em maior intensidade. Não necessariamente na análise de um risco s agente utiliza tudo. Eu acho que em alguma medida, em alguma análise vai ter critérios aqui que vão se sobressair. Mas isso não quer dizer que os outros deixem de ter importância entendesse?

11. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas pela sua equipe?

Eu vejo AR como uma parte do processo extremamente relevante para poder a gente estar identificando esses potenciais. Eu avalio como muito importante. Hoje a gente está com a consciência mais aberta. Antes quando começou realmente era caramba tem que fazer isso, que negocio chato da poxa. Porque antes a gente fazia porque passou a ser uma exigência da ISO, sabe? Ai a gente tinha que ter AR dos nossos processos, produtos, num sei o que tarará. E hoje a gente vê isso como uma oportunidade de a gente estar agindo preventivamente em certa medida.

12. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Eu não tenho, mas acredito que GEP tenha. **Suas avaliações são apresentadas para alguém?** Quando a gente faz as vezes... por exemplo a de três semanas atrás a gente apresentou para a diretoria, para a diretoria industrial, para Rafael na verdade e para as pessoas que estavam dentro do escopo lá. Mas para ser muito honesta a gente não apresenta a diretoria por que isso fica mais sobre gestão de GEP mesmo. **É mais por uma iniciativa própria a apresentação e não uma ordenança?** Vê, agora sim, antes não. Antes era pela necessidade de mostrar para a auditoria.

13. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Rapaz, sim. É por exemplo esse que a gente fez há três semanas por exemplo da análise de riscos a gente teve um resultado muito positivo essa semana de uma ação que a gente fez. E que se a agente não tivesse feito a gestão de risco o problema teria acontecido, teria um impacto muito grande e ai por ai vai, entendesse? **Então serviu de prevenção?** Com certeza, foi bem bacana.

Quando você faz análise de riscos você faz voltada ao produto ou aos processos internos?

Tem dos dois. Porque tem a análise do produto em si, sabe? Que é aquele lance de utilizar o critério cliente como chave e tem o de processos internos também que uma área contribuindo para outra, sabe? A gente faz de ambos.

Mais algum comentário?

Não, está tranquilo, assim eu só vejo assim a empresa, ela hoje está num nível extremamente acima do que quando a gente começou a fazer AR que realmente a gente fazia para ter um “cara crachá” na auditoria. A gente não entendia... é de fato qual era a utilidade daquilo dentro do processo da gente, sabe? E hoje a gente vê a necessidade, sabe? Uma necessidade real de a gente ter AR, embora a gente ainda precise se desenvolver muito ainda nessa... digamos que agente esta num nível de maturidade intermediário e a gente precisa de um nível de maturidade um pouco maior e colocar isso como... é... um preceito mesmo de qualquer desenvolvimento de processo... antes de tudo ter AR. Eu sinto que a gente vai chegar nesse nível ate porque está sendo desenvolvido isso em todos mundo da empresa, principalmente nas lideranças de esta puxando isso com os liderados. Mas acho que é isso, é um passo de cada vez.

APÊNDICE L – Transcrição entrevista RC8

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

Impacto. Eu acho que é o que mais... assim você avaliando impacto você meio que materializa melhor o que... as consequências daquilo acontecer.

2. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

Deixa eu ver, visse? Eu acho que a empresa é probabilidade, a diretoria preza pela probabilidade. Porque é mais voltada para a necessidade do cliente e acho que a necessidade influencia diretamente na probabilidade, entendeu? Do quanto aquilo está propício ou não para acontecer. **Mesmo que seja um assunto pequeno?** Não, só se for uma coisa mais crítica. Acho que no modo geral é probabilidade, entendeu? Mas aí prioriza a questão por Pareto, entendeu? Beleza, vê a probabilidade, o que tem mais chance de acontecer tal coisa, mas não é só a probabilidade. **Então eles têm uma análise mais balanceada entre os dois?** Acho que ela norteia, mas a gente vê a probabilidade de acontecer para nortear, porém não é só “ah tem mais probabilidade então a gente atuar”. Vai ver o que a gente quer fazer, o quanto ... acho que vai terminar vendo o Impacto no final entendeu a Probabilidade meio que direciona e o Impacto seleciona.

É feito você falou o negocio de uma tinta, uma coisa assim é... não impacta tanto na satisfação do cliente, entendeu? E aí não merece tanta atenção.

3. Qual critério é menos valorado por você? Por que? **Isso significa então que a probabilidade é preterida?**

Não, seria priorizar pelo Impacto mas não para deixar de lado, entendeu?

Então se tiver um risco muito grande com a probabilidade muito pequena a tendência é lidar com o risco? Sim

4. **Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?**

Conformidade com os requisitos: eu acho que sim porque nosso produto ele tem que obedecer um monte de normativos e acho que a gente precisa, precisa não, deve levar em consideração esses requisitos.

Funcionalidade: sim, a questão do cliente para atender as necessidades dele. Hoje por exemplo, não sei se tu sabe, a gente esta oferecendo casa com muro em Santa Cruz, muro e cisterna.

Cliente: sim sem dúvida.

Habilidade técnica: eu acho que sim, até porque a gente tem que envolver quem possa descrever bem o problema e possa propor a solução. A gente tem consultores que a gente envolve no processo. **Consultores internos ou externos?** Externos. Acho que internos a gente não tem não eu acho.

Recurso: vê acaba tendo né recurso de todo o jeito. **Já aconteceu de não tratar um risco ou escolher um tratamento paralelo por falta de recurso?** Não. **Então até agora os riscos que apareceram foi possível fazer um plano e executar todos?** Isso.

Legislação: é feito eu te disse a questão de conformidade com os requisitos, que ele tem que seguir uma legislação. A gente é muito sujeito ao programa minha casa minha vida a qualquer alteração.

Impacto e consequência: sim, impacto é como se fosse o ganho daquilo ser tratado ou não, o ganho não né? A... deixa eu ver como é que eu falo. É o efeito né? Feito está escrito aqui daquilo ser ou não e a consequência é o resultado então tem que ser avaliado.

Mas essa é uma avaliação formal ou dentro de algum dos outros critérios? Acho que é implícito, assim, é mais... não há uma sistemática é mais uma discussão entendesse?

Frequência: a questão de Frequência também é avaliada porque tipo, ah uma coisa que o cliente reclame pouco aí as vezes isso entra como se fosse assim a questão de

consequência. ah baixa frequência então pouca... interfere pouco na satisfação, entendesse? A gente avalia muito assim reincidência de problema.

Tempo: acho que não tem tanto.

Custo: sim. Porque a gente compromete muito nosso produto.

Severidade: eu não ... acredito que não. Porque eu acho que a gente vê a questão de impacto e consequência. **Então vocês veem a gravidade dentro do impacto?** Sim.

Abrangência: eu acho que já está meio com a questão de recurso ou legislação a gente vê os envolvidos, os *stakeholders* e aí a gente trata meio que dentro disso, sabe? Quem são os envolvidos? Ah os envolvidos ... tipo que nem no relatório de anomalia, escreve o problema com a galera da ponta que está envolvida e depois vê quem pode propor a solução ou em algum outro setor ou... ou algum consultor.

Nível de aceitação do risco: acho que não. Mas isso não entra em impacto não? Pronto eu acho que nível de aceitação está em impacto e consequência.

E viabilidade do tratamento eu vejo isso como sendo o final.

Você falou que esses critérios são vistos em discussões. Em que momento isso ocorre dentro do processo de AR? Como assim? //explicação// Eu acho que na empresa acontece no GE, gerenciamento estratégico que é revisado anualmente. **Então quando vocês vão avaliar o risco no formulário vocês não voltam a discutir?** Não volta a discutir? **Sim, minha pergunta é voltada para a hora em que você está avaliando o risco.** Certo. É que tu sabe que não acontece na prática, né? **Quantas vezes você fez o formulário?** Uma vez agora há pouco não me lembrou muito bem não. **Na época da auditoria?** É agora há pouco não me lembro o mês não. Eu e todo mundo. Isso não é uma prática que a Viana e Moura vive fazendo não.

Você sente que foi algo mais porque a norma falou?

Foi e o que me disseram foi isso mesmo que a norma pediu e a gente implementou. Ai como vai ser...eu acredito que vai rodar com GQ como você conhece uma vez por ano, uma vez a cada 6 meses, no suporte de GQ.

Mas no seu entendimento você consegue enxergar alguma importância nesse processo ou faz mais porque foi uma ordem? Não, eu acho extremamente importante, até porque é... pronto por exemplo agora mesmo a gente ficou com vários, assim... vários fatores externos de legalização em algumas cidades, mudança o PMCMV, mudança de governo... então são risco que a gente poderia ter previsto mudança de governo, havia um risco de acontecer ou não entendesse? E é um impacto gigantesco na empresa. Eu acho extremamente importante e acho que a gente tem que amadurecer muito ainda. **Mas hoje não está muito na rotina?** Da galera não, feito eu disse o GE que é a reunião com os diretores eles veem...definem as metas globais tal e ai eles tratam de uma forma mais macro ai depois destrincha em GPD, mas essa avaliação de risco mesmo agora é que a gente mapeou por setor.

5. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? (critérios padrão da empresa + mostrar lista de critérios no questionário impresso). Qual (is)? Por que?

De entender ou de tratar? **Os dois.** É, severidade eu fico na duvida em questão de impacto ou consequência. **De qual seria a diferença?** Isso. **Mais algum?** Habilidade técnica...aqui tem recurso de pessoas assim, habilidade técnica e recurso, se essa habilidade técnica não estaria englobada em recurso quando se trata pessoas, tecnologia. Acho que só.

6. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Eu acredito que tenha visse, lá no formulário a questão de oportunidades. Não lembro o que eu coloquei não, posso consultar aqui? //Pausa para a consulta//. **Não**

achamos. **Se não é uma coisa que você se lembra provavelmente não é uma prática, né?** É, foi aquilo que eu te disse foi agora há pouco isso aí pela primeira vez.

7. Você de sente confiança no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Senti. **Sentiu falta de avaliar mais algum ponto?** Não.

8. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Não. É... eu acho que tem um indicador que é numero de ressalva do cliente sobre a parcela da casa. Foi Vivi quem me pediu para fazer isso eu acredito que isso foi da AR. **Essa foi uma das ações que saiu e lá?** É eu tenho muito forte em mim que esse assunto foi da avaliação de riscos que pediu para preencher esse indicador. **Então gerou-se alguma movimentação, mas que no dia a dia tu não atrela a gestão de riscos, é isso?** Isso.

9. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Não. **Você acha que ele é importante mais não conseguiu ver nenhum resultado ainda?** Isso. Mas veja eu estou falando por mim, é bom tu falar com Vivi para entender melhor como está funcionando na empresa.

Acho que a única coisa que fez foi o indicador que a gente criou. **Qual?** De compromisso assumido com o cliente.

APÊNDICE M – Transcrição entrevista GQ9

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

Probabilidade e Impacto? Honestamente não, porque não adianta eu só olhar para a Probabilidade, que é a incidência de alguma coisa acontecer, se eu não olhar o Impacto. Se for um impacto baixo eu vou estar gastando energia para um impacto baixo. Então o que a gente tem que atuar mesmo é no que tenha maior impacto e maior probabilidade de ocorrer. Assim, é mais assertivo, é mais estratégico.

E se a pontuação desse empate?

É porque a gente usa o resultado final ne, a gente não usa olhando só um ou só outro. Iria atuar de forma igual para os dois casos.

2. A empresa também tem essa visão igualitária?

Não, porque a gente ainda está implantando. Ainda tem muita gente que tem dúvida na ferramenta e também porque foi um processo que começou na área de Gestão da Qualidade e ainda meio que está entrando no sangue da galera, tá ligado? Ainda não é parte do sistema de gestão da empresa perfeitamente. E também não veio de cima que é a diretoria, que é um dos lugares que mais se toma decisão, que discute alguns desses tipos aqui de critérios, mas não todos e que avalia o risco mais na parte informal na subjetividade. Aí não está claro para todo mundo não que deve considerar somente o total não. Acho que a gente tentou expressar isso que pontuações finais de tanto a tanto devem ser abertos de tananam mas eu não sei se está, tipo, natural na consciência deles, sabe?

3. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

Estou pensando, tá... no formulário... eu estava pensando em até abrir aqui pra ter certeza, mas eu não lembro se a gente explicou com muito detalhe como ele deveria considerar aquilo não, sabe? //pausa abrindo o formulário// pronto, Probabilidade e

Impacto e a gente botou probabilidade o que é que pode acontecer e nas opções a gente colocou 1 para raramente, 2 eventualmente... não a gente não deixa muito claro como avaliar isso não. Realmente pode ter divergência na opinião das pessoas de acordo com a sensação deles mesmo. Sei lá se algo impacta muito mais a minha área pode ser que eu bote que o impacto é “Aaaarg” e outra área que esteja também envolvida pode ser que não aconteça da mesma forma.

Há alguma orientação para a AR ser em grupo ou individual?

A gente sugere que seja feita com a área toda e tem sido feito assim. Mas também não bloqueia de ser feito individualmente não porque o método é uma coisa muito boa para outras frentes também.

4. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Conformidade com os requisitos: é porque a gente... a gente usa esse critério mais na parte de quando vai avaliar risco que é “não atender, sei lá ao requisito de não sei o que lá da caixa, da norma”. A gente não usa como critério. É até uma mudança de ponto de vista que você olha e ver que é um critério, sabe?

Funcionalidade: a gente nunca avaliou não. Assim, se foi, foi informal não foi através do processo não. Aí eu acho que agente pode discutir sobre funcionalidade “poxa, mais isso eu não vou poder construir a casa... isso não vou poder fazer o pavimento da vila.” Acho que pode vir a ser discutido, mas não é utilizado no processo não.

Cliente: ainda é aquela... o mesmo processo do de cima. É sem utilizar o método, tá? Vai ter muita coisa assim porque não está 100% na rotina. //explicação da pergunta//. Então a gente avalia da mesma forma que avalia conformidade com o requisitos avalia cliente. Se vai ter algum risco para o cliente a satisfação dele e tudo mais. GEP é mais risco que envolve o cliente interno.

Habilidade técnica: acredito que sim, eu me lembrei da AR de projeto porque a gente levou até uma NA em projetos que eles nem sabiam que eram não conformes. Aí a gente avaliou que a área não tinha conhecimento, que tinha que capacitar e tomou todas as medidas. Mas não foi a expertise de projeto para lidar com o risco foi mais a parte de habilidade.

Recurso: a gente usa, mas a gente usa avaliando mais como risco, talvez pode entrar até como consequência ou como uma ação. Esse daí é bem variado. **Como você fez esse link com consequência?** De tipo assim, avaliar o risco...deixa eu pensar um risco que contemple ele...em recurso financeiro por exemplo, é... o risco de não conseguir vender, aí a consequência é não ter recurso financeiro. **Riscos que podem impactar nos recursos da empresa?** Isso em algum tipo de recurso. Até recurso de pessoas mesmo, sei lá caiu a satisfação de todo mundo e impactou no recurso de pessoas, todo mundo pediu desligamento.

Legislação: sim, com certeza. Considera avaliando não o cumprimento dela.

Impacto: vou avaliar se a gente só usa nessa parte de consequência, tá? //pausa// eu acho que ele está no lugar certo a gente usa mesmo como um critério. Não estou conseguindo ver ele como um risco ou como outra coisa.

Consequência: **eu notei que vocês não medem, mas descrevem. Isso atende para vocês? Ou vocês sentem necessidade de mensuração?** Com certeza a gente está muito falho nisso. Agora porque a gente decidiu começar o processo com o básico, né? Mas só descrever não diz assim, o tamanho do negócio, sabe? Da consequência. É mais o que a gente acha, né? **Nesse caso vocês usam esse campo para alguma utilidade? Ele é utilizado para o peso do risco?** Sim, porque ele vai clarear o que que aquele risco pode causar e vai clarear para a gente entender qual o impacto que aquilo vai ter. **Uma discussão prévia para avaliar o impacto?** Umhum

Frequência: a Frequência a gente usa naquele processo do formulário para avaliar o quanto de recorrência que aquilo tem no nosso dia a dia e isso ajuda a gente a tomar decisão. Se for uma coisa que acontece muito e se casado com o Impacto esteja causando um grande impacto.

Tempo: caramba, estava pensando aqui, poxa isso é bem importante. Estava tentando ver se a gente encaixava isso no processo. Porque eu acho que deveria. Porque por exemplo, eu posso avaliar a questão da Probabilidade do impacto mas a questão do tempo ser um diferencial.... não estou atendendo a alguma norma, alguma coisa que é bem importante sei lá a caixa... e o Tempo de exposição àquilo não pode ser logo, que eu tenho que atender logo tipo as coisas que as vezes a caixa vem como norma de desempenho precisa atender isso, “bum”. Mas talvez a gente avalie indiretamente no impacto porque se não conseguir atender àquilo no tempo determinado vai ter um impacto muito grande e não vai conseguir vender. Talvez dentro de Impacto a gente veja um pouquinho a questão de tempo, mas ainda não é muito claro não, sabe?

Custo: não tem custo porque a gente construiu, a gente estudou toda a parte do ... da ISO31000 e lá não trazia muito isso claramente e também quando a gente teve consultoria e ela meio que trouxe os modelos e a gente adaptou à nossa cara. Mas não foi uma coisa que a gente colocou naquele momento a atenção. Mas eu acho superimportante é... deixa eu ver se a gente avalia indiretamente em alguma parte, acho que no risco e consequência e até no impacto, né? Porque pode ser um impacto grande financeiro. Avalia indiretamente, acho que a resposta é essa.

Severidade: Severidade parece ser mais o resultado de Probabilidade e Impacto porque. Vai dizer um número lá que a gente vai avaliar de acordo com isso a gravidade e a prioridade. **Você percebe que a gravidade é vista no impacto?** Umhum a gente mistura, né não? A gente mistura. Na prática o impacto que vocês usam é mais gravidade ou medindo mais os efeitos? Vou pegar um exemplo para tentar consolidar na minha mente...

pensei num caso mais não contempla não... sei não, vou pegar o mesmo exemplo que a gente estava discutindo de não atendimento à norma. Quando a gente vai avaliar o impacto... é porque se mistura tanto eu não estou conseguindo separar claramente o que é uma coisa e o que é outra, sabe? A gente coloca a Severidade no meio como se fosse Impacto. Honestamente a gente não consegue separar muito bem isso não, porque eu não estou conseguindo separar na minha mente! //explicação//. Eu consegui clarear, é tipo assim a gente vai implantar o WCM isso vai ter um impacto grande em todo mundo, mas não vai ser uma coisa grave, né? Só que grave baseado em que? Ainda tem isso que não é muito claro... baseado em dinheiro, baseado na sociedade, baseado em fiscalização....

Abrangência: esse de Abrangência a gente usa mais quando vai avaliar o impacto.

Nível de aceitação do risco: a gente coloca na parte de ... a gente avalia mais depois que vê o tamanho, é... a relevância do risco. Aí a gente classifica... cadê? Pera aí que travou. Bem rapidinho...aí a gente classifica se vai aceitar, se vai mitigar, mas não avalia como um critério, entendesse? É mais sobre o que vai ser feito dali a diante, em frente, né?

Viabilidade do tratamento do risco: não avalia nem a pau, hehe... a gente quer tratar tudo que aparece. Se for classificado lá na relevância que é uma coisa bem importante, inclusive a gente amarra no formulário o que deve ser feito, uma ação, monitoramento.

Vocês querem tratar tudo, mas de fato conseguem? Ou quando chega nos recursos algo é cancelado ou adiado? É o processo mais moroso, não é que a gente consegue fazer tudo não, a gente planeja porque sabe que precisa fazer isso e até porque a gente em processo de consultoria e auditoria eles perguntam e esse risco e a gente que mostrar que a gente tratou, que a gente viu, que a gente fez o PA, mas não necessariamente isso é feito em uma velocidade alta e por também não ter o envolvimento no processo de AR das áreas da diretoria, é uma coisa que pode vir a ser barrada por questão de recurso. Se eles não concordarem pode demorar ou não ser aceito.

5. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante? Quais? Por que?

Custo, Tempo.... ah não é não utilizo, utilizo no meio de que nem a gente falou né através de olhar o risco de tudo mais, mas acho que o que deveria ser um critério objetivo é a parte do custo e a parte do Tempo. Assim que eu achei bem significativa.

6. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)? Por que?

Eu fiquei achando difícil a questão da Severidade e do Impacto. Mas porque eu não tinha... não estava com o conceito bem definido na minha mente. E também porque a gente olha como um todo isso.

7. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Sim, é até uma coisa que a gente viu que ... quando a gente começou a criar o processo a gente estava olhando p risco só como uma coisa de... coisa negativa, sabe? Aí a gente... aí a consultora disse pera aê podem ter riscos positivos vocês tem que considerar isso. Aí a gente: caramba é mesmo a gente já ira fazer todo mundo só focar no problema. também poderia ter uma oportunidade que ela existindo a gente poderia otimizar por exemplo: a gente viu um risco interessante em GEP que é selecionar muitos talentos, o que é um risco positivo. Tem seu lado desafiante também mas é um risco positivo e que aqueles talentos cada vez que eles fiquem mais preparados são pessoas prontas para assumir novos cargos e novas coisas que precisa assumir responsabilidade na empresa. Então era um risco positivo, foi muito legal olhar a questão positiva e até estimular que nos processos seletivos a gente escolha mesmo os talentos.

Mas com que frequência a análise de oportunidades acontece? Junto da de riscos e anualmente, mas deveria ser feito a cada mudança grande de algum processo. Assim que a gente ganhar mais maturidade deveria estar fazendo assim. Porque por exemplo vai

implantar o WCM todinho na empresa toda, já faz um tempinho que está nisso né? Mas agora decidiu que não vai ter GDP mais não só WCM para todo mundo estar focado numa coisa só, nananam e tudo mais, mas a gente não fez análise de risco, não sabe o que pode acontecer. Então não pode ser feito anualmente, tem que ser numa frequência maior e olhando grandes e impactantes mudanças.

E porque vocês ainda não aumentaram a frequência? Porque hehehehe... posso falar todas as desculpas plausíveis ate eu achar a causa raiz. //falha na ligação// eu acho que na essência é porque não está na cultura ainda, pronto achei a causa raiz. Não está na cultura também não tá uma coisa que é 100% usada por todo mundo e também não é uma coisa que é vista como importante pelas principais lideranças.

8. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

A gente no início ia implantar a ferramenta só olhando risco negativo. Até que a consultora deu um start assim: minha gente vocês tem que avaliar oportunidades que são os riscos positivos e que a gente pode com isso otimizar muita coisa, melhorar muita coisa e ampliar as oportunidades.

Mas quando vocês começaram a avaliar isso foi fácil utilizar os critérios ou gerava dúvidas? Achei tranquilo porque pegou baseado no processo da área a gente pegou a descrição de negocio e quando a gente pegava um item //falha// como a gente conhecia a área a gente conseguia enxergar.

9. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Acredito, porque a gente não tinha nada antes. Melhor do que não ter nada é ter o que a gente tem hoje, já abre o horizonte. Mas eu tenho consciência de que ele ainda não está muito bom, perfeito, eficaz, 100% eficaz. **Porque?** Porque, por exemplo, a gente só

fez AR uma vez e as que foram auditadas teve revisão do que tinha feito e até o momento, por exemplo a área de GEP a gente ainda tem um PA aberto tem o que? 1 ano com o plano de ação aberto e com coisa para se fazer e que não necessariamente a gente está dando prioridade para aquilo e trazendo um grande impacto sabe? Um grande resultado.

Mas com relação aos critérios que vocês utilizam? Acho que ajudou a gente a avaliar bem, mas por exemplo, é... quando a gente fosse avaliar o tempo iria ajudar muito mais, quando fosse avaliar o custo seria melhor porque a gente as vezes coloca uma meta, uma super meta que tem vários pontos dentro e que a gente não consegue cumprir, porque a gente não olhou o custo.

10. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas pela sua equipe?

Boa pergunta. A gente capacitou as pessoas da nossa área para quando ir para as outras áreas para dar apoio e suporte com a mesma visão que foi desenvolvida em grupo, mas eu na tenho como garantir que foi feita assim porque tem interferência muito do líder, né? E como ele acha que deveria colocar. Eu ainda não estou muito segura não que ...se vai tudo ser feito da mesma forma, padronizada e avaliando tudo do mesmo jeito.

11. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Tem um que é de atividade prevista que é, acho que tu lembra dele, que é aquele que tem o que era previsto para a área fazer no mês e que fez, mas de abrir a análise de risco, não tem de acompanhar, nada do tipo. Quem tem esse indicador é GQ. E também no *checklist* de auditoria das áreas não tem esse item para acompanhar por exemplo quando tem auditoria e tem uma NA tem o item no *checklist* de auditoria para a gente ficar acompanhando o relatório de anomalia até ele fechar, mas não tem para risco. Acho que só tem se houve a avaliação.

12. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Claramente, objetivamente não, o que eu percebo muito mais assim é uma conversa. Por exemplo diretoria com a área de projetos e Fulaninha fazendo assim, “mas isso tem que fazer análise de risco”, ai na área de segurança “isso tem que fazer AR”, mas é mais comportamental do que ver resultado na prática. É mais de “calma, vamos com cautela, vamos avaliar”.

Esse não resultado é atribuído a que? A não ter mensuração, a não ter a avaliação perfeita olhando o custo, a não ter o acompanhamento e porque por exemplo em WCM quando a gente vai implantar uma melhoria é onde a gente vê qual a perda que tinha no processo, vê também qual vai ser o investimento. No final a gente vê o B/C, vê o resultado lá do custo/benefício, para ver se o que a gente implantou foi eficaz e tudo mais e mensura e ver o indicador para ver se caiu, mas em AR a gente não faz isso. Aqui é mais objetivo para ver se o resultado foi eficaz.

Mais comentários:

Resumindo as coisas que eu acho mais importantes é: o processo não deve ser um processo que vem da GQ pra baixo, vem de cima. Não é só um formulário, é uma mudança de *mindset* e cultura. De todo mundo se preocupar e dar atenção a isso. Ai isso é uma coisa, a segunda coisa é que a ferramenta a gente reconhece que ela ainda não está boa, até porque isso que tu falasse de acompanhar e ver se está eficaz não tem garantia, esta mais solta então é uma coisa que a gente poderia colocar atenção para melhorar e acho que até isso faria com que fosse visto a importância, sabe? ‘Oh, isso trouxe o benefício de 1000 reais, olha como a gente evitou esse risco’.

APÊNDICE N – Transcrição entrevista GQ10

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

Eu acredito que Impacto. Eu... talvez me toque mais o impacto. Porque eu acho que o nome já diz né... por ser impactante mesmo assim.... A Probabilidade se for alta que não tenha o Impacto tão grande acho que não tem tanta interferência nas atividades gerais, tanto na empresa quanto na segurança ou no colaborador em si. O impacto se ele acontecer uma vez, dependendo desse impacto pode ser muito mais sério.

2. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

Eu acho que com relação a essa relação de impacto probabilidade a empresa é neutra. Eu não vejo tanto.... pensando nisso se é mais provável ou se é mais Impacto. Agora assim não vem na cabeça.

3. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

A gente coloca, eu lembro que no formulário tem alguma... o formulário tem alguma coisa de Frequência. Mas é subjetivo... acontece com frequência, acontece tanto, acontece sempre... se eu não me engano está assim: sempre...

4. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Conformidade com os requisitos: a gente leva bem a sério questão de conformidade quando está fazendo levantamento de riscos. Tanto reforçando para os outros tanto o que a gente tem instruído de lembrança mesmo. Em qual momento do processo vocês utilizam esse critério? A gente faz quando a gente está junto com as áreas levantando os riscos que a área tem. Quando a gente está levantando os riscos a gente faz justamente aquele

balanceamento entre probabilidade e impacto e isso é levado em consideração, conformidade com os requisitos.

Funcionalidade: isso a gente pensa também, só que como a gente trabalha dividido em áreas específicas e geralmente a gente faz as rodadas mais com as áreas do escritório a gente pensa mais em funcionalidade do processo em si e não do produto final, mas do serviço entregue para as áreas.

Então geralmente a AR é do processo interno e não na casa? Não pensando na casa, pelo menos quando eu fiz. Eu acredito que a gente não costuma fazer pensando no produto final não.

Clientes: a gente leva em consideração tanto interno quanto externo. Eu não participei do de vendas, mas é muito provável que quando a gente fez o de vendas, o de relacionamento com o cliente se pensou no cliente externo. Mas quando a agente vai fazer com áreas, internamente a gente pensa no cliente interno.

Habilidade técnica: a gente faz quando está elaborando o plano de ação, tem a parte do que a gente levanta dos riscos... toda análise de riscos ela gera um plano de ação e o plano de ação a agente tem que considerar isso.

Recurso: Eu acho que... pera aí. Em todas da análise que a gente faz a gente pensa no recurso tanto quando a gente está tentando identificar o risco e principalmente quando a gente gera o plano de ação.

Como é utilizado na identificação? Identificação seria o que é que a gente tem que pode ... tipo o que esse recurso que a gente tem pode interferir nesse risco. A gente pensa ... eu estou lembrando aqui de um que a gente fez recente com controladoria que a gente pensou muito no sistema TOTVS, o ERP deles. **Se o recurso poderia gerar algum risco, não é isso?** Isso. Se ele poderia gerar, impedir, se ele podia travar.

Legislação: a gente pensa sim. Legislação é porque a gente ... eu lembro de uma vez que a gente estava tendo uma discussão sobre o ultimo ponto do risco assim quando a gente

tenta levar na máxima de até onde o risco pode chegar. Tem muita coisa que a gente chega a pensar em morte, pode ser causado um impacto muito grave. Mas a gente também tenta ponderar para não está exagerando sempre porque todo risco pode //falha// mas a gente leva sim em consideração a legislação. Quando a gente elabora na área de sustentabilidade principalmente que pega muito a questão ambiental, CPRH, essas coisas que envolvem legislação. Projetos também.

Impacto: a gente considera o atingimento desse risco. Se ele for algo localizado, ele é baixo, se ele for algo que interfere não só naquela área específica que a gente está identificando o risco a gente considera ele médio, quando ele impacta toda a empresa a gente considera o impacto alto. Geralmente é o atingimento do risco que a gente leva em consideração no impacto. O nível né? **Abrangência**? Isso, exatamente.

Consequência: **vocês não medem, mas descrevem não é isso? Sentem falta de medição?** Medição da consequência... acho que seria interessante sim, como as vezes acaba sendo subjetivo, é... acho que poderia ter mesmo uma medição de, por exemplo, classificação de zero a dez ou uma coisa assim... um a cinco... acho que poderia ser útil. Hoje a gente.... consequência vem antes de a gente definir o impacto. **Essa parte então gera a discussão sobre esses fatores para depois vocês darem a pontuação?** Da abrangência, isso.

Frequência: a gente usa por *feeling*, é mais por discussão mesmo da área que a área ... como a área considera que aquilo vem acontecendo. É mais no *feeling* desses, da área que está realizando a identificação.

Tempo: não, a gente não considera. Talvez o que chegue mais perto disso é quando a gente vai definir o plano de ação, que seria o quando, né... quando a gente vai realizar a atividade e a gente sempre coloca com a prioridade com relação ao calculo que é feito do Impacto com a Frequência. Ele dá o resultado e geralmente a gente foca no que tem esse maior resultado. Aí o tempo vai variar de acordo com isso tanto com a resolução de você

tratar o risco mais crítico, essa ordem de tratar o risco mais crítico quanto quando realmente você vai conseguir sanar.

Custo: ele é discutido geralmente na parte da ação. Agora tu estás falando custo do risco, né? Ou de resolução dele? **De resolução**. O de resolução geralmente é no plano de ação ou enquanto a gente está levantando mesmo o risco, mas não é nada quantificado também. Acaba sendo subjetivo a gente vê “não, não vale a pena tratar isso”... ai a gente vê um tratamento de aceitar o risco por exemplo “por que não, não vale a pena focalizar isso? porque o custo vai ser muito alto”, mas não é nada assim que deixa claro que a gente sempre leva isso em consideração em todos os riscos.

E o impacto financeiro do próprio risco: quando a gente vai ver o impacto, isso. A gente pensa muito o que ele vai trazer para a empresa o que o risco traz para a empresa financeiramente.

Severidade: Severidade eu acho que a gente não tem nada específico, mas a gente leva em consideração quando pensa na Abrangência, na questão do Impacto e Legislação.

Fica clara a diferença entre Severidade e Impacto para você? Severidade seria até onde... o que a gente conversou um pouco, seria até onde aquele risco chega, né? Mais ou menos isso? E na hipótese mais alta o que aquilo pode atingir para a empresa. Seria isso? //Explicação//. A gente atrela então a Severidade quando a gente pensa nas Consequências e quando a gente pensa no Impacto e na Abrangência. A gente pensa nesses pontos quando a agente faz tanto a Consequência quanto o Impacto.

Abrangência: considera no Impacto.

Nível de aceitação do risco: nós temos se eu não me engano são 5 níveis de aceitação do risco que a gente dá no final do preenchimento do formulário, que é ... a gente decide aceitar.... não a gente pensa quando a gente vai decidir o que fazer para sanar o risco. A gente coloca se vai evitar, ou seja, se vai zerar aquele risco, se a gente vai reduzir aquele risco ou se a gente vai realmente aceitar. O nível de aceitação acho que está dentro ...

Viabilidade do tratamento: está dentro também desse ponto porque a gente atrela aceitação a viabilidade. Tem risco que a gente percebe que não vale a pena ir muito afundo ou tem coisa que realmente tem um impacto grande, mas que é o estabelecido, por exemplo, pela própria legislação. Tem umas situações que tem um risco que é inerente ao processo que foi estabelecido pelo governo para colher os impostos ou uma nova medida para fazer lançamento de nota fiscal... ai a gente tem que aceitar.

Algum tratamento já foi cancelado por falta de recurso? Eu não lembro. Geralmente a gente já descarta no nível de aceitação. Mas geralmente quando a gente coloca uma ação eu vejo cumprido. Não lembro de nenhuma ação que a gente.... **então vocês já colocam ações viáveis com os recursos que vocês têm hoje?** Isso... o que a gente pode fazer é colocar uma ação para olhar a viabilidade do....

5. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante? Quais? Por que? (mostrar lista de critérios no questionário impresso)

De certa forma a gente acaba utilizando todos, mas eu acho que tem alguns que não estão claros que a gente utiliza e que valeria a pena ficar mais evidente a separação de um e de outro, como tu falou da consequência que a gente não mede, eu achei interessante. Consequência. Recurso não está claro nos formulários está bem subjetivo então acho que seria algo bom de estar identificado e objetivo. E de certa forma Funcionalidade do produto também eu acho que é algo //falha// dos formulários.

6. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)? Por que?

Não, eu acho que a Severidade talvez seja um pouco confundida com os outros mas é mais por conta da cultura da empresa da gente estabeleceu que ela estaria dentro do Impacto.

7. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Sim, a gente tem riscos positivos. A gente quando está levantando a gente... qualquer processo que a gente está fazendo análise de riscos a gente tenta visualizar também riscos positivos que estão no processo e toma ações para aumentar a possibilidade de isso acontecer.

8. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

Eu acho tranquilo, não penso não em dificuldade não. //falha//. Com o pessoal também é tranquilo de entender eu acho que eles entendem tranquilamente a possibilidade de algo acontecer que melhore o processo.

9. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Sim. Eu acredito que pode melhorar, assim... bem avaliados podem ser, mas como a gente percebeu que tem coisa que é subjetiva, eles podem melhorar com certeza.

10. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas pela sua equipe?

Eu acho que tem um pouco de tudo, tem umas que são realmente bem produtivas assim, mas tem outras que eu não sinto tanto, tanto... como eu posso dizer...me sinto seguro para a resolução. **Porque você acha que isso acontece?** Pela cultura de a gente achar que aquilo é... que aquele risco acontece. A maioria das pessoas querem aceitar que aquilo vai acontecer mesmo e muitas vezes quando a gente está preenchendo da para perceber que o pessoal quer aceitar o risco, principalmente quando a gente coloca um critério de aceitar o risco, dizer que a gente aceita. **O pessoal já fica tendencioso a aceitar?** Isso.

11. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Não, mas a gente define um período do... uma época do semestre a gente faz AR com a equipe, no outro semestre a gente acompanha o plano de ação com essa equipe e, para as áreas que passam por auditoria, ele é um dos pontos que a gente avalia no *checklist* de auditoria que a gente aplica com as áreas. Esse *checklist* é realizado bimestralmente hoje.

12. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Eu acompanhei de plano de ação dois e dois deles tinham ações que realmente eram bem positivas. Eu falei de sustentabilidade aqui... e lembro que no de sustentabilidade tinham várias coisas que geraram, processos, pessoas específicas tratando sobre determinado assunto que foi gerado no, na AR. É ... nova atividade para a área dentro da descrição de negócio. **Então você consegue perceber os ganhos?** Sim, com certeza.

Mais comentários:

Só que eu acho muito útil você parar para pensar que de certa forma é natural é muito importante é como se fosse a gente percebendo o mundo a nossa volta e reagir sobre ele. Como seres racionais que a gente é... eu vejo muito assim, a gente como transformador do ambiente.

APÊNDICE O – Transcrição entrevista SO11

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. **Quais os critérios padrão de avaliação de riscos da empresa são Probabilidade, impacto e consequência, não é isso?**

Isso e da Consequência a gente já toma uma ação. A Consequência pode ser boa e ruim, né? Aí a gente já tem que pensar numa ação para tratar essa consequência muitas vezes.

2. **Qual critério é mais priorizado por você? Por que?**

Veja, falando do ponto de vista de suprimentos de obra, a gente meio que precisa trabalhar os que tem mais Impacto. Porque? Só para entender um pouquinho, a área de suprimentos é uma área muito emergencial. Tudo é na hora, tudo é na hora. E se a gente não fizer é como se a obra parasse. Porque ele é o único setor de apoio em obra que atende todos os núcleos né: assistência, produção e infraestrutura. Então quando a gente vai analisar, vai avaliar a gente precisa direcionar toda a atenção para aquilo que tem um maior impacto. Para a gente é como se fosse o que você vê o primeiro, tu está entendendo? Quando existe uma coisa de impacto muito grande a gente se alerta para ela mais fácil.

É... não sei se está dentro, mas, pro exemplo, quando a gente vai abrir um RA eu estava pensando, a gente nunca faz ele de forma prevendo, prevendo o problema, nunca é preventivo, é sempre depois. Muitas vezes a gente não tem o habito, não organiza a rotina para a agente poder prever os problemas. Não é tudo muito na hora. Eita, tem um problema alí, tem um risco... infelizmente, eu como bacharel em administração não acho a forma mais correta, mas é o que a gente precisa fazer lá.

3. **Priorizar o impacto é mais de suprimentos ou da empresa?**

Eu acho que são os dois, porque a parte de suprimentos, quando você vai conversar com os outros supervisores, é a mesma coisa, é o mesmo sentimento...até porque a gente faz de tudo para manter um padrão né. então é todo mundo igual. Em todos os aspectos,

mas eu diria que isso vem muito forte da empresa. Porque é um setor que muitas vezes é desassistido porque é um setor muito grande. Então ele precisa, no meu ponto de vista, ter uma atenção maior. Porque, como eu te disse, é um setor que atende todo mundo. É como se ele fosse subdividido em vários pontos. Eu acho que é uma coisa que vem de cima e vai se disseminando, até chegar no supervisor de suprimentos que é a frente do negocio, é a linha de frente, que bate na gente e a gente tem que resolver. Mas acho que a decisão de ser assim não é nossa, eu posso falar por mim e pelas outras obras.

4. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

A gente quando faz análise de risco a gente faz com o apoio de GQ, né?! O setor de gestão da qualidade. Justamente para ter uma outra visão. Uma visão, primeiro mais técnica do assunto, e uma visão mais neutra porque quem esta alí todo dia acaba ficando meio engessado, não tem a atenção voltada para tudo, tem a atenção viciada em algumas coisas. Então a empresa proporciona o apoio do setor de Gestão da Qualidade e para mim é muito importante.... hoje o nosso apoio lá na empresa é Fulaninha. Ela é maravilhosa, super neutra e consegue transmitir muitas questões técnicas da área e isso é muito importante.

5. A probabilidade fica em segundo plano então?

Nesse ponto de vista sim.

6. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Atendimento aos requisitos: se eu não me engano eu coloquei 10 ou 9 [no questionário] que é uma prioridade alta no meu ponto de vista. Porque como a gente vem falando de Impacto e a empresa é muito... ela trabalha muito encima da padronização, quando tem qualquer problema relativo a esse tipo de coisa aí a gente usa. E tem que ir direto naquilo. Acontece sempre, né?! A gente está sempre revisando, fazendo revisões de projeto

justamente por isso, porque a gente fica identificando. E principalmente a área de suprimentos porque a gente é quem entrega os kits, a gente é quem dá [insumos] para o pessoal construir a casa. **Em que momento você utiliza isso?** Na identificação.

Funcionalidade: a gente usa, mas eu não diria que tanto não. Porque dentro dessa Conformidade com os requisitos acho que já abarca um pouco isso. Quando a gente está vendo, analisando se está atendendo, se está dentro do projeto a gente já vê... já dá uma olhada em Funcionalidade. Mas ainda acho que tem muita coisa que não é funcional, por isso que a gente usa, mas não usa tanto, sabe? Porque a gente como empresa não está preocupado com isso ainda. Está preocupado em, sei lá, seguir normas, seguir regras, padronizar alguma coisa e tal e a gente no futuro se preocupe mais com funcionalidade. Porque tem muita coisa que até o colaborador direto sabe que poderia ser melhor, mais fácil, mais rápido, mas a gente: não, tem um padrão e tem que seguir aquilo.

Cliente: totalmente. A empresa totalmente. Se tiver cliente é 100% eu classifiquei como 10 eu acho. Usamos na identificação do risco.

Habilidade técnica: eu acho que não muito. Assim a gente precisa, sei lá, selecionar pessoas para executar determinadas ações, mas eu acho que não se volta para isso nem na análise nem na hora de identificar. Muito pouco. Vou dá um exemplo muito ruim: se precisar fazer uma assistência técnica sobre fissura eu não sei fazer, não sou especialista nisso..., mas quando a gente pensa nisso a gente não está pensando em habilidade técnica, estas entendendo? É só uma consequência que a gente precisa de um profissional especialista para cada atividade. **Então é mais usado quando vai dividir as ações?** Isso.

Recurso: a gente usa muito. Material, pessoa, orçamento...usa muito na análise e também na identificação. Para a gente fazer isso vai gastar quanto? Vai precisar de quê? De quem? De tudo? Muita gente envolvida.

Algo já não foi resolvido por falta de recurso? Acontece de problemas imediatistas. Tenho um problema agora na betoneira e ela é alugada eu não posso chegar,

contratar um mecânico e mexer. Eu fico que mãos atadas porque eu preciso que o pessoal da locadora é que venha. Essas coisas imediatas. Só isso.

Legalidade: sim. Acredito que sim, eu não trabalho muito nessa área, mas aí é quando entra a questão do apoio de GQ: isso aí não está dentro da norma, isso tem que fazer, isso aqui não está, isso aqui pode, isso aqui não pode...esse tipo de coisa.

Impacto: vê, não sei se eu já falei, mas quando a gente está tentando entrar na rotina que acontece alguma coisa, aliás, que acontecem várias coisas que tem impacto em tudo. Meu impacto pode ser voltado para o cliente, meu impacto pode ser voltado para a saúde do colaborador, o impacto pode ser no custo que a gente está tendo altíssimo de ferramentas... o que aparece de forma mais gritante como um problema a gente atua diretamente. Não precisa nem ser um problema, porque a gente fala problema e as pessoas atrelam a uma coisa ruim, mas as vezes nem é, é só um ponto a ser, melhorado ali, uma coisa que olha a gente precisa mexer. Mas é como eu te disse, é o que grita mais, que tem mais força. Porque de melhorar todos os pontos podem ser melhorados, mas a gente sempre vai naquele que está chamando mais atenção.

Consequência: quando a gente consegue estruturar isso de forma esturrada, com documento, dentro do programa que a empresa tem... então a gente tenta se antecipar: olha se a gente tomar essa medida aqui para eliminar esse risco, o que vai acontecer? A gente tenta prever e já procura ações para trabalhar aquilo. Porque a gente sabe que existem riscos que se a gente mexer vai impactar em muitas coisas. Por exemplo, eu tinha um problema na minha betoneira que os meninos utilizavam balde de água na hora de executar o traço. Isso não pode, pela norma isso é NC na certa, porque existe uma tabela de traço que diz o material e a quantidade de material para fazer o traço. E aí a gente tinha esse escape que eram os baldes de água para ir mais rápido. Ai o que que aconteceu? Realmente levamos uma NC no *checklist* de auditoria interna e eu retirei essa caixa d'água de lá e o que que aconteceu? Atrasou todos os pedidos. Meu nível de atraso foi enorme.

Os meninos da betoneira acabaram absolvendo muito tudo isso porque o pessoal reclamava: não chegou minha massa, não chegou minha massa! Mas aí o que aconteceu? Eu precisei fazer isso de forma imediata, precisei tirar sem me planejar, sem colocar uma bomba na betoneira, uma terceira caixa d'água... então a gente tenta pensar nas consequências dessa forma. Olha se eu tiver vai acontecer isso, entendesse? Mas nesse exemplo que eu estou te dando e que foi real eu não tive tempo de pensar na consequência antes, mas ela aconteceu. A consequência veio de qualquer forma. E aí a gente teve que se reunir, dizer que era uma norma e tal... aí o pessoal querendo ou não diminuiu o ritmo... eu fico naquele impasse... eles são cobrados pela produtividade e eu sou cobrada por um milhão de coisas, para manter norma, para entregar um traço com qualidade... essas coisas e muitas vezes isso entra de encontro com a produtividade deles. Isso é uma consequência... e suprimentos fica naquela, ajuda na produtividade ou garante aquilo que tem que garantir, entendesse?

Frequência: vê no meu ponto de vista eu acho pouco. A gente não foca muito nisso não. A não ser que tenha um grande impacto como eu tinha dito antes. Mas tem coisa que acontece sempre, repetidamente, e a gente não trata, entendeu? [mas] a gente avalia. A gente faz várias avaliações, classifica se o nível do risco é baixo, médio ou alto, escolhe se deixa daquele jeito ou elimina... é bem legal. A gente vê, mas geralmente não trata, infelizmente.

Vocês obedecem a priorização pelo *ranking* do formulário? A gente via pelo impacto maior. **Mesmo se o *ranking* apontar diferente?** Depende, depende muito. Por exemplo, quando se trata de segurança, integridade física e psíquica do colaborador...aí todo mundo volta para isso mesmo. Mas quando não é realmente para o que tem o maior impacto e acaba deixando para segundo plano o que teve uma pontuação mais alta. Assim a gente é muito cobrada para fazer tudo isso, mas ao mesmo tempo tem que ter o apoio do gerente. Se o gerente da obra não compra essa ideia que eu tenho que fazer primeiro o

que está me pedindo lá, o que tem uma pontuação maior do que aquele que guita lá e que tem um impacto maior não adianta entendeu? Resumindo eu preciso fazer o que ele precisa fazer.

Tempo: vê, a gente considera, mas eu acho que as vezes considera um pouco tarde demais. Tem que acontecer muitas vezes... um ou dois anos... não precisava fazer um ano... poderia fazer no aniversário de um mês e a gente tratava. Aí a gente usa, mas na minha opinião, não da forma que deveria.

Custo: a gente tem e muito apertado, hahaha. Um tratamento muito... **algo vocês deixaram de fazer porque o custo era muito alto?** Acho que sim. Não que a gente deixou de fazer, mas a gente precisou mudar ela. Deixar ela mais barata.

Severidade: vê, eu acho esse um ponto muito relativo. A gente como supervisores de obra conversamos muito e o que que acontece? No ponto de vista de quem está alí todo dia é uma coisa grave. Mas quando a empresa vai avaliar, os setores de apoio por exemplo, nem é tanto. Aí só é tratado o que os setores de apoio dizer: olha a gente vai tratar isso agora. Eu não digo olha a gente vai avaliar isso e vai fazer isso, entendessee? GQ quem fiz o que vocês vão fazer então? Não, vê, por exemplo. O que é que GQ faz, eles auxiliam a gente na análise, ok? Só que tem muitos pontos alí que não dependem da gente. Por exemplo, eu estou com uma ação da AR passada que é assim: identificar os pontos de melhoria na distribuição, no carregamento e no descarregamento, criar um POP de empréstimo de material... beleza, mas a gente não tem autonomia total para fazer. O caminhão por exemplo, se eu quiser fazer uma melhoria no caminhão eu não posso é um gasto. Não vou mexer no caminhão do cara, preciso fazer um acordo com ele, ele precisa comprar a ideia... e se ele não comprar acabou a ação aí. Não tem o que fazer, entendessee? Um POP por exemplo, passa pela avaliação de muitas outras pessoas... não está só na minha mão, entende? Existem problemas maiores que envolvem controladoria... se chegar em controladoria e eles disserem que não vai fazer acabou. Não vai fazer e pronto.

Abrangência: não, no meu ponto de vista não... muito pouco. Eu estou falando da área de suprimentos de obra e a gente não vê muito Abrangência não. Tem a parte que eu te falei de que suprimentos tem muitas coisas alugadas, muitos terceiros então querendo ou não pode vir alguma ação que chegue a esse terceiro, mas dizer que quando a gente vai identificar ou analisar a gente utiliza esse ponto de abrangência... eu não vejo não isso funcionar.

Nível de aceitação do risco: é aquela classificação que a gente faz? A de tipo eu tenho um risco eu vou classificar como alto, médio, pequeno... né? //Explicação//. Acho que a gente faz isso de forma indireta. Eu não penso nisso para fazer, mas indiretamente a gente pensa. “isso aqui dá para levar...” e é o que a gente faz... esse risco a gente pode tratar ele... vamos para tratá-lo no próximo semestre? Acho que a gente faz, mas de forma indireta.

Viabilidade do tratamento: é, faz... a gente precisa para sentar, ver, analisar, utilizar várias ferramentas para ver se vale a pena a gente se envolver ou não.

7. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante? Quais? Por que?

Funcionalidade, principalmente ele. Porque eu acho que a gente ainda burocratiza muito as coisas, muito, coisas simples que não precisam, sabe?

8. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)? Por que?

Não, não acho confuso de entender. Acho que tem coisas que a gente poderia fazer melhor, sabe? Mas eu entendo também que já é uma cultura da empresa sabe? Mas eu não acho difícil não. É difícil você fazer todos, aí realmente é muito complicado... e a gente tem muitos vícios né? Impacto para mim é um vício, com certeza, sem dúvidas. E a gente poderia melhorar com isso, mas a gente faz.

9. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Não lembro, acho que já participei de alguma coisa do tipo, mas não assim denominado AR, entendeu? **Então não é frequente avaliar oportunidades em suprimentos? Não. Vocês fizeram só na época de auditoria?** Até hoje só participei de uma. **Alguma vez você já fez espontaneamente?** Não.

10. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Veja, eu acho que dá se a gente utilizar também outros critérios, entendeu? Eu faço dessa forma porque o modelo que a gente faz hoje é esse. Mas eu acho que se a gente inserir outros critérios, desses mesmo que a gente está vendo aqui, eu acho que a gente teria um resultado melhor. O que é que acontece? A gente não tem tempo o suficiente para fazer melhor, sabe? A gente dá o máximo e é muito bacana e tem muito resultado valioso mesmo... massa a gente conseguiu. Mas talvez se a gente tivesse na rotina mesmo da gente um tempo maior para se dedicar a esse tipo de coisa eu acho que o resultado teria uma qualidade maior, estás entendendo?

11. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Indicador diretamente não. A gente tem as ações que são registradas no sistema, né?! Que no caso é a extranet e aí a gente vai sendo acompanhado por aquilo dentro do comitê de suprimentos que é liderado por uma pessoa que é de GQ e ao mesmo tempo é avaliado no *checklist* de gestão do gerente, mas não voltado diretamente para a análise é no geral.

12. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Algum já... de algumas ações que a gente tomou. A partir disso, a gente fez uma AR recente na área de segurança porque a gente, suprimentos de obra de Belo Jardim é a área modelo da área de segurança e a gente fez AR lá. E foi muito bacana, temos um

monte de *kaizen* aberto, um monte de etiqueta e tudo da AR de risco que a gente fez, mas uma AR com a ótica voltada para o WCM. Mas foi feito... E como o WCM está muito forte agora na empresa os maiores resultados que eu tenho visto são deles do pilar de segurança.

Mas advindos da AR? Da AR que a gente fez eu consigo ver um resultado mais evidente. Porque? Apesar de a gente seguir um padrão a gente se depara com a realidade das obras que são diferentes. Caruaru tem 21 grupos, eu tenho 8, Garanhuns tem 16, Santa Cruz tem 2. Então assim eles têm problemas que eu não tenho, então quando a gente vai fazer uma AR juntos, a gente de suprimentos surge problemas que eu não tenho e a gente cria soluções e elas acontecem, mas que não chegam em mim porque aquilo é uma coisa que eu não vivo. Mas da análise que a gente fez com Fulaninha teve muita coisa que andou, muita coisa que melhora a vida da gente absurdamente.

Você consegue ver a importância desse trabalho? É evidente. Acho que a gente deveria fazer em uma frequência maior. Porque o que acontece? A gente faz uma vez por semestre, aí junta aquele monte de problemão, um monte de coisa grande, pequena e aquilo acaba criando um peso muito grande e no final das contas a gente não consegue fazer da melhor forma. Eu acho que se a gente fizesse, sei lá, trimestralmente, isso voltado para a área de suprimentos, tá? Acho que a gente teria resultados melhores. Porque é muito importante e são coisas que surgem todos os dias, a gente não sabe assim... não tem como prever. Aí deixa para avaliar isso depois de sei lá, 6 meses... mas eu entendo também porque é rotina e é muita demanda. Aí é complicado.

Mais comentários:

Eu acho muito importante, acho que a gente deveria fazer mais vezes como eu disse.

APÊNDICE P – Transcrição entrevista PROJ12

OBS.: os textos destacados em negrito representam as falas do entrevistador.

1. Qual critério é mais priorizado por você? Por que?

De forma informal, é... o que pesa mais é com relação ao Impacto. Quando a gente pensa em algo que possa realmente gerar o risco e isso possa impactar de forma direta o resultado que a gente espera. Aí assim, de forma indireta, quando a gente pensa em alguma entrega ou algum produto que eu quero que chegue em um objetivo o que vem logo na cabeça é o Impacto que possa gerar se houver o risco, se o risco eminente vier a ser concretizado.

2. Quais critérios a empresa orienta como prioritários? Por que você acha que isso ocorre?

Eu sinto que é também de forma informal. Pesa mais de forma informal. Acho que hoje, como alguns riscos eram eminentes e a gente não vinha tratando, se tornou real. Aumentou essa preocupação de avaliar o risco com na antecedência pela Consequência, entendesse? Por ter se deparado com alguns riscos e aí nos próximos, em outras situações que eram situações diferentes, assim, vem despertando essa preocupação em avaliar o risco. Mas ainda de forma informal assim, vamos avaliar para ver o impacto disso, mas não ter uma questão mesmo de ter... por mais que tenha o relatório que a gente faz anual não é uma coisa acompanhada.

Na verdade, antes mesmo de a gente começar essa formalização da AR pela auditoria, eu sentia em algumas situações específicas de relatar alguns riscos de alguma situação que fugia do padrão. Que foi, por exemplo: a gente adquiriu o terreno X totalmente fora do padrão da legalização que era prevista, além de ser uma nova cidade que a gente não conhecida então além de ter o risco de não seguir o padrão que a gente segue, tem o risco de ser uma nova cidade então era um risco em dobro. Então teve a preocupação interna de dizer que a gente topa, mas relatando todas as coisas que eles

viam como risco. Da minha parte assim eu nem conhecia a formalização entendeu? De AR. Meu conhecimento era mais voltado para a parte de projeto que você conhece essa questão do risco então a gente abriu uma análise para fazer essa análise.

Então a gente tem uma AR que a gente cria uma ata para dizer os pontos que a gente está topando e tem a formalização quando vem também com a auditoria. Então todo ano a gente pega os produtos críticos da área e faz uma rodada para ver tanto se aconteceu o risco quanto se pode existir outro tipo de risco também para eles.

Vocês fazem a AR voltada ao produto final ou interno? Para a área de projetos a gente até separa como sendo dois produtos, mas todos atingindo o produto final, certo? Um é pensando com relação a parte... um é com relação a casa em si, então todos os processos internos a gente trabalha cada item focando no produto final, para o atingimento do produto final. E o outro é com relação aos processos de implantação de empreendimento que não só engloba a casa, como a vila também e outros processos legais principalmente, que é a parte de implantação de empreendimento. A gente também avalia todos os itens pensando no produto final, o que pode impactar no cliente.

3. A empresa fornece parâmetros de referência para a utilização dos critérios na avaliação de riscos? Quais?

Veja, a gente avaliou de forma, como eu te falei, pensando no produto final, a Probabilidade e o Impacto que isso possa gerar, pensou nessa questão de produto final. Aí acho que a forma é mais o consenso entre as partes de pensar... como a gente pensa no produto final, acaba ficando parecido, mesmo que cada uma faça a análise. Pode ser que tenha alguma distorção, mas se são as duas fazendo no que a gente se alinhou aí fica mais próximo.

O que a gente tem também é o suporte de GQ. Que pode também mediar de certa forma, mas possa ser que tenha sim, certas distorções.

Agora tipo, uma pessoa que for fazer análise de risco e que não conhecer todo o processo, né... por exemplo, até Fulana mesmo avaliando voltando para a parte de legabilidade e outras questões que ela não lida de forma direta, pode ser que fuja um pouquinho... por não conhecer diretamente fuja um pouquinho do objetivo esperado.

4. Nesse caso a probabilidade é preterida?

Acho que sim, de forma indireta sim.

5. Desses critérios há algum que você utiliza informalmente para avaliar os riscos? Qual (is)?

Conformidade com os requisitos: é... pronto, a gente utiliza esse critério e a gente tem até um formulário que é a ASP, que é o formulário de solicitação de produtos, e que lá são especificadas tantas as entradas de projetos e aí a partir disso a gente consegue avaliar se a expectativa da gente final foi de acordo com o que foi solicitado. **Em que momento vocês lembram desses requisitos?** Tem um item aí que a gente avalia na AR da gente de conformidade com os requisitos.

A gente usa e faz anual. Na verdade, a gente tem no formulário da gente se a expectativa do produto não atingiu os requisitos de entrada? **Não tem no form.** Não tem de forma... tem de forma indireta. A gente tem duas AR uma na de análise de empreendimento e na de projetos. **Então vocês usam isso na identificação?** Isso.

Funcionalidade: veja a gente avalia esse risco. É muito interligado com essa parte do Cliente, não li aqui ainda a “diferençazinha”. Mas essa questão de funcionalidade a gente tanto avalia de acordo com norma. Então a partir do momento que tem alguma coisa que está fora de norma, pode de certa forma gerar o risco de funcionalidade também e avaliando com o próprio cliente. Então quando a gente avalia uma coisa e permite a participação do próprio cliente em novos produtos a gente de certa forma garante a funcionalidade e quando isso não é garantido, deixa eu pensar como é que a gente faz...

talvez isso não esteja diretamente na AR da gente, na função, mas é mais voltado a questão de norma mesmo.

A gente já considera isso como um risco.

Cliente: a gente também, a gente garante a entrega em função desse risco. Tem internamente uma preocupação muito grande na questão do produto para o cliente. Muitas vezes assim, a gente abre mão de algumas coisas até normativas em função da satisfação do cliente. Então a gente sempre avalia entendesse? Vai entrar um novo produto então a gente traz essa questão da satisfação do cliente que é a prioridade, primordial. Faz a avaliação com eles para a partir dela depois a gente checar os demais itens. Então acaba sendo primordial na empresa. **Antes de fazer a mudança checa com eles para evitar risco na satisfação deles?** Isso

Habilidade técnica: achei interessante, mas a gente não utiliza isso. É... deixa eu pensar de forma indireta se isso acaba acontecendo. Quando tem alguma coisa realmente para a gente avaliar... agente não avalia o risco disso. A gente tenta ver uma forma de, nem que seja terceirizar, tratar o problema e tal, mas esse risco não é avaliado anteriormente, entendesse? Vocês utilizam esse critério na divisão das tarefas? Isso, mas com relação ao risco de avaliar, eita pode acontecer esse problema X e a gente não ter habilidade técnica para tratar...a gente não avalia esse risco, assim. Porque a ideia da AR é avaliar com antecedência justamente para o risco não acontecer. Então o risco acaba acontecendo e a gente vai terceirizar e tal, mas essa análise não é feita com antecedência na AR.

Recurso: deixa eu pensar... eu acho que também de forma.... é na AR não. Acaba a gente também tratando, enfim... Já estamos nesse problema e tentamos ver os recursos necessários, mas também avaliando com antecedência se vai ter o recurso de forma detalhada também não. Não tem essa preocupação entendesse?

Então vocês fazem primeiro as ações e depois veem se vai ter recurso? Eu tô pensando mais assim de eita é... existe o risco X e a gente precisa tratar de certa forma...

a gente não avalia assim diretamente se vai ter o recurso para tratar aquilo em determinado momento. Não o risco especificamente, é tipo: seu eu não tiver recurso para aquela atividade como eu poderia tratar? Para mim isso que é AR na questão de recurso. Deixar relatado e quem é que vai tratar esse problema e se não tiver o recurso quem é que trataria.

Na prática acontece de que maneira? A gente acaba avaliando recurso no momento que a gente precisa tratar essa... mais uma vez assim, tem o risco e a gente precisa tratar e aí a gente vê qual o recuso disponível que tem para agente fazer, entendesse?

O que eu tô, não sei se estás percebendo assim, eu estou avaliando mais como se fosse quais os critérios para a avaliação de um provável risco acontecer. //Explicação//. O que eu tô trazendo assim, é que pelo menos esses dois últimos, acaba acontecendo que estão risco virou real, digamos, deixou de ser risco e virou problema, digamos é... a gente acaba tratando, entendesse? Ah o que a gente tem de recurso? Vamos ver, vamos correr. Falo isso na questão de obra também mas a gente não inclui isso na AR de “eita esse problema vai acontecer... Eu vou ter recurso para poder...? quais são os tipos de recursos que eu posso ter para trabalhar esse risco?”. É com relação a risco que a gente não... o que a gente atua na AR da gente ... que pode acontecer a gente pelo menos não avalia essa questão de Recurso e Habilidade técnica.

Legislação: a gente avalia esse risco. A gente usa. Hoje a gente sempre faz assim, sempre faz análise né, com relação à legislação e sempre tenta incluir isso dentro dos procedimentos. Como a gente faz revisão anual assim com relação à essa questão da legislação a gente sempre tenta se atualizar. Então a gente ... isso faz parte do processo. O que pode acontecer que a gente não analisa e aconteceu recentemente é que: eita a legislação mudou assim em cima da hora o que é que tem que fazer? Mas eu desconheço uma AR específica para isso porque você não sabe quando vai mudar. Dessa forma a

mudança da legislação a agente não sabe, mas a gente sempre está se atualizando, isso a gente faz.

Impacto: é... pronto, como eu tinha falado assim que como os critério que a gente mais utiliza são com relação ao cliente, é... é mais analisando essa questão. Posso trazer até o impacto ligado a essa questão de vendas, digamos. Então o que é que aquele risco pode impactar de forma direta no produto final, que isso consequentemente vai interferir na venda que é o retorno e o recurso da empresa né. Aí a gente avalia, mas essa questão de impacto dessa forma. As atividades, quais são as atividades críticas que são desempenhadas que podem impactar no cliente e na questão de vendas.

O critério cliente é avaliado dentro do impacto? Sim. Algum outro é assim?

Pode ter não sei se tem tanto impacto... é mais a questão de Cliente e Custo, né? Que é mais voltado para a parte de vendas.

Consequência: veja quando a gente fez, a gente tinha entendido que era justamente avaliando o Impacto e a Consequência de ela acontecer. **Ela funciona como uma discussão prévia para marcar o Impacto?** Justamente, eu tenho um risco X, esse risco o que ele pode causar de consequência? As consequências são essas e a partir daí a gente avalia qual o impacto entendesse, disso. A depender da consequência.

Frequência: a gente avalia dentro da Probabilidade mesmo, se é sempre, eventualmente, raramente... acaba sendo na mesma avaliação. **É por uma conversa?** Isso

Tempo: rapaz, acho que não.

Custo: vou dizer que a gente pelo menos nos caminhos formais de AR tanto nesse formulário da gente, quanto as outras formas que falei, em, ata e tal... é com antecedência acho que a gente não avalia o custo de forma direta assim, sabe? Pode ser que aconteça de forma bem específica... então por exemplo, a gente viu uma etapa de um empreendimento que é bem provável de avançar e aí a gente, por conta do custo né... é veja eu estou falando que a gente avalia de forma informal entendesse? Não é um campo.

E por exemplo, se uma pessoa não perceber isso, de trazer essa análise, pode correr o risco de depois chegar na hora e não ter essa análise, entendessee? Então a gente teve alguns casos que a gente percebeu que isso poderia causar um impacto na parte de custo, mas a gente não tem isso formalizado ... assim de analisar esse impacto que foge do padrão.

Eu lembrei de outra coisa, a gente analisa essa parte de custo na parte de prospecção de terreno...

Severidade: de certa forma a gente também avalia nesse aparte de Impacto. Porque a gente avalia o Impacto como sendo intersetorial, gravidade moderada, dentro do setor, gravidade baixa e... então de certa forma a gente avalia dentro do Impacto também, sabe? Se for uma coisa micro é... de certa forma a gente avalia como uma falha pequena de pouco impacto. Tem uma relação meio que direta. Se for uma falha maior, se a magnitude da falha for maior realmente a gente de certa forma acredita que ela vai ter um impacto que vai gerar em outras áreas e vai ser maior.

Para a gente, no processo a gente avalia uma falha grande, média, pequena quando ela tem um impacto maior em outras áreas e conseqüentemente ela pode chegar no produto final é como se fosse relacionado, entendessee?

Abrangência: a mesma coisa. Eu entendo que é diferente. A gente sabe a questão do Impacto, mas está totalmente relacionado e proporcional a questão da Abrangência e do tamanho do impacto. Está dentro do Impacto tanto que a gente faz essa classificação ne (intersetorial, empresa toda, setorial).

Nível de aceitação de risco: a gente classifica né? Se for um risco alto, médio ou baixo a gente tem os tratamentos aqui que é justamente.... se a gente aceita, se a gente quer mudar, diminuir...depende de como a gente avalia também.

Viabilidade do tratamento: Eu vou dá mais um ponto de vista tá? A gente acaba colocando os riscos que a gente acredita que consiga o tratamento. Na gente acaba listando os riscos

que a gente acha que é possível de tratamento. Por exemplo, pode ter um risco que envolva totalmente externo, ah.... alguma coisa de legislação que o tratamento seja inviável tarará. Aí eu acredito que a gente não avalie esse risco como se não estivesse no alcance da gente, entendesse? **Na identificação vocês já tem uma ideia se o tratamento é viável ou não?** Sim.

Isso eu falo hoje na maturidade da gente, entendesse? Aí eu acredito que essa questão de AR tanto ela é mutável quanto é ... a medida que a empresa vai ganhando mais maturidade, mais conhecimento naquela área específica ela vai avaliando mais riscos. Total mente interligado com a questão do conhecimento técnico específico também.

Hoje a gente, por exemplo, nesse ano a gente passou por várias mudanças de mercado de situações até econômica do país mesmo que interfere diretamente. Tinham umas coisas que a gente já tratava, né? A questão o PMCMV, mas talvez nem todos os processos estavam bem tratados, sabe? E aí muita coisa a gente vai realmente ... o risco vai sendo tratado a medida que você vai conhecendo cada vez mais do processo.

6. Algum desses critérios você não utiliza mesmo achando que ele é importante? Quais? Por que?

Acho que teve alguns que eu mencionei. Habilidade técnica, assim antes do risco virar um problema de fato, a gente não avalia. Eu acho que é importante.

A questão de Recuso também, quando a gente faz AR a gente só avalia essa questão quando a gente... quando risco já está na porta, sabe? Nesse formulário a gente realmente não avalia a parte do recurso, do que a gente vai precisar. A gente não avalia isso.

Aí teve a questão do Tempo também de exposição do risco. Essa questão pode ser um aspecto para você avaliar o impacto também

Para mim o Impacto é como se fosse meio que a forma de mensurar. Eu analiso essa forma. Quanto mais problema gerar esse risco ele vai ter um impacto maior, digamos,

e esses problemas podem variar através do Tempo de exposição do risco, através do Custo, entendesse? Para mim poderia ser uma forma de avaliação dos outros critérios de risco.

7. Você possui dificuldade na avaliação de algum critério? Qual (is)?

Por que?

Não. Ficou claro.

8. Você também avalia oportunidades ao gerir os riscos? Com que frequência?

Vê, a gente faz tem aí na lista da gente. Mas sendo bem sincera, não sei se é a tendência do ser humano de pensar sempre no problema, mas a gente meio que fica forçando assim: vamos ver coisa positiva! Mas a gente avalia também. Mas tem, mas tem...tem uns que a gente forçou, digamos, mas tem outros que foram mais naturais.

9. Você tem dificuldade em relacionar algum desses critérios de qualidade para a avaliação de oportunidades na gestão de riscos operacionais? Em quais critérios? Por que?

Como eu falei tem uns que são mais fáceis por exemplo, acho que temos um risco positivo na parte de compra de terrenos que é a gente ter mais ofertas de terreno do que o previsto. Então você pode aumentar a questão da qualidade, da negociação e conseqüentemente do custo e tal. Alguns são mais simples. Outros, como eu falei... Positivo geralmente a gente aceita. Acho que ok em tratar.

10. Você de fato acredita no uso de critérios para avaliação eficaz do risco operacional? Por que?

Eu acho que ele pode ser melhorado ou somado a esses outros itens para somar nesse impacto que eu te falei.

Em ferramenta de gestão eu sou uma promotora da simplicidade, então quanto mais, digamos ,quanto mais didático e mais prático pela vivência que a gente já teve de

AR para a gente criar um formulário melhor. Aí como a gente já sabe que essa questão do impacto com as consequências se é intersetorial tarará a gente pode, sei lá...criar alguns “numerosinhos...”, por exemplo tempo colocar de 0 a 10 de acordo com a exposição da falha e ver o impacto... acho que dá para incluir esses outros itens também.

Mas acredito que a gente precisa melhorar em uma forma de está incluindo isso dentro da rotina, principalmente com as ações, sabe?

Eu não vejo hoje o processo, por exemplo tanto de prova preventiva ou até de forma... o risco está eminente de acontecer. A gente não tem essa checagem. A gente só avalia anual e de maneira geral, mas acho que pode estar dentro do processo e da rotina.

11. Você tem confiança nas avaliações de riscos realizadas pela sua equipe?

Veja, eu não sinto muita confiança não...tanto talvez a forma inicial a gente criou por conta da ISO, não que a gente fez de qualquer forma por conta da auditoria, ok que foi as pressas por conta disso e tal... mas o que eu sinto falta e que não gera essa confiança em mim é justamente essa questão de trazer para a rotina, entendesse? Então só ter um formulário em si... são sei se encaixar na rotina que a gente já tem... acho que ele fica ali só arquivado até o momento de a gente tirar da gaveta, sabe? Mas dentro do processo ter uma rotina de GR... por não ter isso talvez não gere tanta confiança em mim.

No inicio para mim eu achei até positivo, porque é... justamente tinha algumas situações de preocupação que a gente listou, mas o que eu sinto falta é disso na prática sabe?

12. Quais indicadores de acompanhamento de avaliação de riscos a empresa fornece?

Não temos. Quando a gente começou a mapear essa questão da AR a gente fez baseado na descrição de negocio, com os produtos dá área aí a gente vê os produtos críticos e a partir dos produtos críticos a gente também faz análise de riscos para tratar o

que a gente tem no indicador. Então a gente avalia também através do indicador. **Mas é o indicador de AR em si? É e não é.** Vê, a gente sempre tem esse indicador voltado para os produtos da qualidade, então voltado para qualidade, pra entrega e prazo e custo. Então todos... deixa eu pensar aqui... é porque de forma indireta sempre liga, entendesse? **Mas existe um indicador formal para isso? Não. Ela é apresentada para a diretoria? Não.**

13. Você consegue perceber os resultados do uso de critérios de qualidade na avaliação de riscos operacionais? Quais?

Sim, por exemplo a quantidade de ASP... como relação as ações que agente tinha gerado a gente pelo menos tem tido uma gestão melhor. Consigo ver melhoria pelo menos do momento em que a gente criou.

Mais comentários?

Fechando o todo, acho que é inerente ao processo a AR porque, principalmente quando você não conhece tanto o processo como o todo ou você nunca passou por essa consequência, para você não precisar passar por aquilo e saber a ação do pós do problema. acho que ele é inerente ao processo por conta disso porque você pode evitar o problema e lidar com ele de forma mais prática. Não é simplesmente chegar depois que saiu diferente do esperado e avaliar o que fazer, sabe? Eu acho que é bem importante, mas o que falta é ter a consciência disso e o desafio é saber usar isso na rotina no dia a dia, com a parte de gestão, de indicadores e tal. Vejo também, como uma forma mais proativa em lidar com essas questões.