



# DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DE UM SOFTWARE PARA SUPORTE À GESTÃO INTEGRADA DE RISCOS CORPORATIVOS: UM ESTUDO DE CASO NO SEGMENTO DA INDÚSTRIA NAVAL

**ALEXANDRE COUTO FERREIRA**

(UFF)

**José Ricardo Rigoni**

(UFF)

**Leonardo Bezerra Pimentel**

(UFF)

**Gilson Brito Alves Lima**

(UFF)

## **Resumo**

*O ambiente no qual as empresas atuam hoje está se tornando mais complexo e competitivo. Grandes mudanças no cenário econômico e de negócios apresentam muitas oportunidades, mas também muitos desafios para as organizações. Nesse contexto, o gerenciamento integrado de riscos nas organizações se torna eficaz instrumento de autoconhecimento, propulsor da assertividade em tomadas estratégicas de decisão.*

*O objetivo deste trabalho de final de curso é, dentro dessa ótica, analisar as melhores práticas atuais e as ferramentas disponíveis no mercado, a fim de propor uma maneira de alinhar, de forma eficaz, Estratégia e Gestão de Riscos.*

*Como proposta metodológica, desenvolveu-se uma pesquisa bibliográfica, de cunho exploratório, e desenvolveu-se um software como ferramenta à gestão integrada de riscos, aplicando-o como suporte em um estudo de caso a partir do qual se pretendeu analisar a sistemática proposta.*

*Como resultado, espera-se a consolidação de uma sistemática que permita dar suporte ao processo decisório de Gerenciamento Integrado de Riscos Empresariais.*

*Palavras-chaves: Gestão Estratégica e Organizacional, Gestão Integrada de Riscos, ISO 31000*

## 1. Introdução

Num contexto em que as empresas executam operações mais complexas, competem em um mercado cada vez mais desenvolvido e com menor disponibilidade de recursos, torna-se fundamental possuir um processo estratégico para gestão de riscos. Definir um conjunto de objetivos de longo prazo, em um processo de planejamento estratégico, envolve a presença de riscos e, por isso, faz-se necessário gerenciá-los.

A maioria das empresas não possui um processo integrado de gestão de riscos e estratégias, o que pode deixá-las mais vulneráveis aos efeitos externos indesejados.

Correa & Gianesi (1993) ressaltam a importância de iniciativas que minimizem as ameaças, uma vez que nem sempre as medidas de controle serão suficientes. Nesse contexto, torna-se fundamental a empresa possuir um processo de gestão de risco. Segundo Azevedo (2005), a quantificação do grau de risco permite que a empresa possa direcionar seus investimentos de modo a reduzir riscos.

Torna-se relevante criar um instrumento que apóie a empresa no processo de acompanhamento dos resultados de sua gestão estratégica, para permitir uma maior capacidade de resposta aos eventos indesejados. Com isso, espera-se que as perdas e os impactos em uma organização sejam reduzidos tanto a curto quanto a longo prazos.

Os esforços empreendidos pelas organizações no sentido de implementar sistemas para gerenciamento de riscos traduzem a preocupação destas com os seus ativos tangíveis e intangíveis. Existe, portanto, todo um comprometimento em entender e justificar a aplicação eficaz do considerável investimento nesta área.

Segundo La Rocque e Lowenkron (2004), nos dias de hoje, após tantas crises financeiras, tornou-se evidente a importância da gestão de riscos financeiros para as instituições de um modo geral. No entanto, a sua prática ainda é incipiente nas instituições não financeiras, em parte devido à dificuldade de se adaptar os conceitos originários de mercado financeiro à realidade das corporações.

Um sistema de gestão deve ser percebido, pelos gestores e pela alta administração, como um processo capaz de identificar as fontes de perigo: comportamento humano, fenômenos da natureza, circunstâncias políticas, relações comerciais, gestão do processo, tecnologia e equipamentos. Capaz, também, de gerenciá-las, por meio da implementação de fatores de controle que visem à redução do potencial de danos às pessoas, ao meio ambiente e ao patrimônio da organização.

Em novembro de 2009, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) lançou no Brasil uma versão brasileira da norma ISO 31000 – Risk Management – Principles and guidelines. A norma apresenta os principais conceitos e princípios da gestão de riscos, uma estrutura e um processo para gerenciar riscos integrados às demais áreas da organização.

Dentro deste contexto, este artigo objetiva propor uma sistemática através de um software, desenvolvido pelo grupo, que apóie o processo de gerenciamento integrado dos riscos empresariais em uma organização. Espera-se que uma importante lacuna na gestão das empresas seja preenchida com a aplicação de um processo estruturado de gestão de riscos e estratégias de uma organização.

## **2. Questões de Pesquisa**

Levando em consideração a necessidade de gerenciar os riscos para se obter o máximo de sucesso de uma estratégia empresarial, este estudo busca responder, de forma preliminar, os seguintes questionamentos da pesquisa:

- De que forma um processo de gestão integrada de riscos contribui para a continuidade e crescimento do negócio?
- Quais são as vantagens da utilização de uma ferramenta computacional no suporte ao processo de gestão dos riscos?

Neste sentido, o estudo procurou entender essas questões de forma a que se permitisse uma análise estruturada para gestão de riscos das estratégias e operações de uma organização.

### **3. Contextualizando Riscos, Tipologia de Riscos e Gerenciamento Integrado de Riscos**

#### **3.1 - Conceito de Risco**

Na ABNT ISO 31000: Gestão de Riscos e diretrizes, o conceito de risco “é o efeito da incerteza nos objetivos de uma organização”. De acordo com a norma, efeito é um desvio em relação ao esperado – positivo e/ou negativo – e os objetivos podem ter diferentes aspectos (por exemplo, metas financeiras, de saúde e segurança e ambientais), podendo ser aplicados em diferentes níveis (tais como estratégico, em toda a organização, de projeto, de produto e de processo). Afirma ainda que:

- o risco é, na maioria das vezes, caracterizado pela referência aos eventos potenciais e às consequências, ou por uma combinação destes.
- o risco é, muitas vezes, expresso em termos de uma combinação de consequências de um evento (incluindo mudanças nas circunstâncias) e a probabilidade de ocorrência associada.
- a incerteza é o estado, mesmo que parcial, da deficiência das informações relacionadas a um evento, sua compreensão, seu conhecimento, sua consequência ou sua probabilidade.

Conforme conceitua Lima (2001), “risco é um conceito com diversos significados, que depende do contexto e da disciplina científica nos quais o termo é utilizado. Em seu sentido geral, risco designa as possibilidades de perda. Em Economia, o termo é usado para designar ou uma situação caracterizada (objetiva ou subjetivamente) pela previsibilidade parcial de acontecimentos alternativos; ou pelo conhecimento de parâmetros de uma distribuição de probabilidades, num conjunto de acontecimentos alternativos.”

Risco é o evento futuro identificado, ao qual é possível associar uma probabilidade de ocorrência, de acordo com Manstetten e Proops (1996).

Conforme Panhoca (2000) e Padoveze & Bertolucci (2005), risco é a possibilidade de um insucesso na área de negócios, que poderá afetar o patrimônio líquido de uma entidade,

ou, ainda, o perigo iminente e relevante de uma perda contingencial irrecuperável, devido à probabilidade de ocorrência de um evento indesejado.

De acordo com Barrese e Scordis (2003), risco corporativo é o conjunto de riscos que são identificáveis e que podem afetar uma organização, cada um com sua probabilidade de ocorrência e nível de impacto econômico.

Para Baraldi (2005), os riscos corporativos são todos os eventos que impedem a empresa e as pessoas de ganharem dinheiro e alcançarem respeito. São expectativas que tanto agem permanentemente sobre os meios estratégicos e sobre o ambiente, quanto provocam os prejuízos financeiros.

De acordo com Brasiliano (2003), a percepção do conceito de risco corporativo vem se moldando dentro das organizações. Apesar de a noção de risco sempre ter acompanhado o homem, sendo inerente à sua natureza –, as empresas começaram a observar e a perceber que nem todos os riscos são iguais. Decisões heurísticas e qualitativas, baseadas em informações incompletas e/ou em constante mudança, acompanham a atuação de gestores que convivem com a imprevisibilidade e ambigüidades.

Bernstein (1996) afirma: A idéia revolucionária que define a fronteira entre os tempos modernos e o passado é o domínio do risco: a noção de que o futuro é mais do que um capricho dos deuses e de que homens e mulheres não são passivos ante a natureza. Até seres humanos descobrirem como transpor essa fronteira, o futuro era um espelho do passado ou o domínio obscuro de oráculos e adivinhos que detinham o monopólio sobre o conhecimento dos eventos previstos.

Já o guia PMBOK (2004) define risco como um evento ou condição incerta que, ocorrendo, terá um efeito positivo ou negativo para, no mínimo, um objetivo do projeto.

Tudo isso pode demonstrar que devemos estar conscientes de que muitos riscos são inerentes aos negócios, e que, portanto, a seleção de quais riscos a empresa deve tratar remete à competência da gerência de riscos.

Segundo Morgado (2001), o conceito de risco pode ser definido através das seguintes equações:

- RISCO = Perigo / Salvaguarda
- RISCO = f (frequências, conseqüências, cenários)
- RISCO = Probabilidade x Vulnerabilidade x Severidade

### 3.2 Tipologia de Riscos – Categorização dos Riscos Corporativos

De acordo com Padoveze & Bertolucci (2005), para se definir o modelo adequado para o gerenciamento do risco, é necessário primeiramente definir quais são os riscos existentes. A existência de riscos na organização está diretamente ligada ao tipo de negócio, produto, mercado, localização geográfica, nível de segurança existente, programas de sensibilização dos colaboradores, perfil de seus colaboradores, controles internos, entre outros. A gama de variáveis é muito grande e, assim, observa-se que a identificação de sua causa exige um conhecimento profundo das características conjunturais da empresa, a fim de que se interpretem os sinais que a corporação emite no seu dia-a-dia, segundo Brasiliano (2003).

<b>Risco Empresarial Total</b>				
Riscos oriundos do Ambiente Externo		Riscos oriundos do Ambiente Interno		
Riscos do Macroambiente	Riscos do Ambiente Setorial	Riscos Financeiros	Riscos Operacionais	
			Gerais	Funcionais
<ul style="list-style-type: none"> <li>- econômicos</li> <li>- demográficos</li> <li>- naturais</li> <li>- tecnológicos</li> <li>- sociais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- de fornecedores</li> <li>- de clientes</li> <li>- de concorrentes</li> <li>- de produtos</li> <li>- alternativos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- de liquidez</li> <li>- de crédito</li> <li>- de mercado</li> <li>- legais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- da estrutura de custos</li> <li>- de sucessão</li> <li>- de fraudes corporativos</li> <li>- de sistemas</li> <li>- de greves</li> <li>- de erros</li> <li>- de infraestrutura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- da área administrativa</li> <li>- da área de compras</li> <li>- da área de marketing</li> <li>- da área de vendas</li> <li>- da área de produção/logística</li> <li>- da área de sistemas/internet</li> <li>- da área contábil/fiscal</li> <li>- da área de distribuição</li> </ul>

Figura 1: Classificação dos Riscos Empresariais

Fonte: SANTOS (2002)

Jorion (2000) classifica os riscos em dois tipos: os vinculados ao negócio e os não vinculados ao negócio.

Barrese e Scordis (2003), por sua vez, entendem que as classes primárias de incertezas são ou ambiental geral, ou indústria ou incertezas específicas da companhia.

Uma forma de classificação é apresentada por Santos (2002) e descrita a seguir:

Jorion (2000) nos oferece outra classificação básica dos riscos: riscos operacionais (*business risks*), estratégicos e financeiros. E Brito (2003), apesar de apresentar classificação similar à de Jorion, com três grandes categorias – riscos financeiros, riscos operacionais e riscos de mercado – acrescenta outros tipos de riscos.

### **3.3 Gerenciamento Integrado de Riscos**

De acordo com a ISO 31000:2009, todas as atividades de uma organização envolvem risco. Isto torna o entendimento e gestão dos mesmos, atividades de absoluta importância para o alcance dos objetivos. Ainda segundo esta norma, o processo de Gestão Integrada de Risco pode ser dividido em: identificação, avaliação, análise e tratamento do risco. Ao longo de todo este processo é também necessária à comunicação e consulta das partes interessadas, e monitoramento e análise crítica dos riscos, a fim de que nenhum tratamento de risco adicional seja requerido.

Em concordância com o apresentado anteriormente, o PMBOK (2004) define o gerenciamento de riscos de um projeto como os processos de identificação, análise, respostas, monitoramento e controle; sendo, em sua maioria, atualizados durante todo o projeto. Define ainda que os objetivos do gerenciamento são aumentar a probabilidade e o



impacto dos eventos positivos e diminuir a probabilidade e o impacto dos eventos adversos ao projeto.

Embora a prática de gestão de riscos tenha sido desenvolvida ao longo do tempo e em muitos setores a fim de atender às necessidades diversas, a ISO 31000:2009 relata que a adoção de processos consistentes em uma estrutura abrangente pode ajudar a assegurar que o risco seja gerenciado de forma eficaz, eficiente e coerentemente ao longo de uma organização. Embora o PMBOK (2004) seja um manual de melhores práticas destinado a gestão de projetos, a Norma ISO 31000:2009 estende a aplicação da gestão de riscos a toda uma organização, em suas várias áreas e níveis, a qualquer momento, bem como a funções, atividades e projetos específicos.

Quando implementada e mantida de forma eficaz, a gestão dos riscos possibilita a uma organização, por exemplo (ISO 31000):

- aumentar a probabilidade de atingir os objetivos;
- encorajar uma gestão proativa;
- estar atento para a necessidade de identificar e tratar os riscos através de toda a organização;
- melhorar a identificação de oportunidades e ameaças;
- atender às normas internacionais e requisitos legais e regulatórios pertinentes;
- melhorar o reporte das informações financeiras;
- melhorar a governança;
- melhorar a confiança das partes interessadas;
- estabelecer uma base confiável para a tomada de decisão e o planejamento;
- melhorar os controles;
- alocar e utilizar eficazmente os recursos para o tratamento de riscos;
- melhorar a eficácia e a eficiência operacional;
- melhorar o desempenho em saúde e segurança, bem como a proteção do meio ambiente;
- melhorar a prevenção de perdas e a gestão de incidentes;
- inimizar perdas;
- melhorar a aprendizagem organizacional; e

- aumentar a resiliência da organização.

## 4. Modelo de Gestão de Riscos – ISO 31000:2009

### 4.1 Estrutura

Segundo a ISO 31000:2009, o sucesso da gestão de riscos irá depender da eficácia da estrutura de gestão que fornece os fundamentos e os arranjos que irão incorporá-la através de toda a organização, em todos os níveis. A estrutura auxilia a gerenciar riscos eficazmente através da aplicação do processo de gestão de riscos em diferentes níveis e dentro de contextos específicos da organização. A estrutura assegura que a informação sobre riscos proveniente desse processo seja adequadamente reportada e utilizada como base para a tomada de decisões e a responsabilização em todos os níveis organizacionais aplicáveis.

Os componentes necessários da estrutura para gerenciar riscos e a forma como eles se inter-relacionam de maneira iterativa estão descritos na Figura 2 e comentados a seguir.

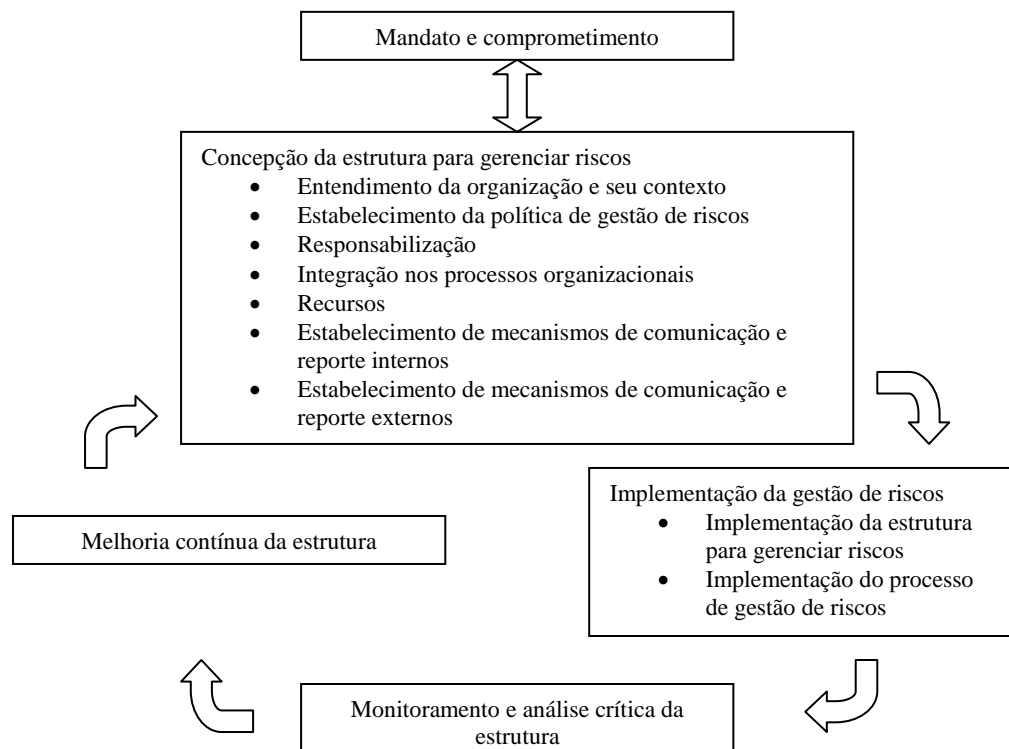


Figura 2: Estrutura de Gerenciamento de Riscos

Fonte: ISO 31000:2009

## **4.2 Mandato e comprometimento**

A introdução da gestão de riscos, e a garantia de sua contínua eficácia requerem comprometimento forte e sustentado a ser assumido pela administração da organização, bem como um planejamento rigoroso e estratégico para obter-se esse comprometimento em todos os níveis.

### **Entendimento da organização e seu contexto**

Antes de iniciar a concepção e a implementação da estrutura para gerenciar riscos, é importante avaliar e compreender os contextos externo e interno da organização, uma vez que estes podem influenciar significativamente a concepção da estrutura.

### **Estabelecimento da política de gestão de riscos**

Convém que a política de gestão de riscos estabeleça claramente os objetivos e o comprometimento da organização em relação à gestão de riscos e seja comunicada apropriadamente.

### **Responsabilização**

Convém que a organização assegure que haja responsabilização, autoridade e competência apropriadas para gerenciar riscos, incluindo implementar e manter o processo de gestão de riscos, e assegurar a suficiência, a eficácia e a eficiência de quaisquer controles.

## **Integração nos processos organizacionais**

Convém que a gestão de riscos seja incorporada em todas as práticas e processos da organização, de forma que seja pertinente, eficaz e eficiente. Tornando o processo de gestão de riscos parte integrante, e não separado, desses processos organizacionais. Em particular, a gestão de riscos deve ser incorporada no desenvolvimento de políticas, na análise crítica, no planejamento estratégico e de negócios, e nos processos de gestão de mudanças.

Convém que exista um plano de gestão de riscos para toda a organização, a fim de assegurar que a política de gestão de riscos seja implementada e que a gestão de riscos seja incorporada em todas as práticas e processos da organização. O plano de gestão de riscos pode ser integrado em outros planos organizacionais, tais como um plano estratégico.

## **Recursos**

Convém que a organização aloque recursos apropriados para a gestão de riscos considerando os seguintes aspectos:

- pessoas, habilidades, experiências e competências;
- recursos necessários para cada etapa do processo de gestão de riscos;
- processos, métodos e ferramentas da organização para serem utilizados para gerenciar riscos;
- processos e procedimentos documentados;
- sistemas de gestão da informação e do conhecimento; e
- programas de treinamento.

## **Estabelecimento de mecanismos de comunicação e reporte internos**

Convém que a organização estabeleça mecanismos de comunicação interna e reporte a fim de apoiar e incentivar a responsabilização e a propriedade dos riscos. Estes mecanismos

incluem processos para consolidar a informação sobre os riscos, conforme apropriado, a partir de uma variedade de fontes, levando em consideração sua sensibilidade.

## **Estabelecimento de mecanismos de comunicação e reporte externos**

Convém que a organização desenvolva e implemente um plano sobre como se comunicará com partes interessadas externas. Estes mecanismos devem incluir processos para consolidar a informação sobre os riscos, conforme apropriado, a partir de uma variedade de fontes, levando em consideração sua sensibilidade.

### **4.3 Implantação da Gestão de Riscos**

#### **Implantação da Estrutura para Gerenciar Riscos**

Na implementação da estrutura para gerenciar riscos, convém que a organização:

- defina a estratégia e o momento apropriado para implementação da estrutura;
- aplique a política e o processo de gestão de riscos aos processos organizacionais;
- atenda aos requisitos legais e regulatórios;
- assegure que a tomada de decisões, incluindo o desenvolvimento e o estabelecimento de objetivos, esteja alinhada com os resultados dos processos de gestão de riscos;
- mantenha sessões de informação e treinamento; e
- consulte e comunique-se com as partes interessadas para assegurar que a estrutura da gestão de riscos continue apropriada

#### **Implementação do processo de gestão de riscos**

Convém que a gestão de riscos seja implementada através de um plano de gestão de riscos, em todos os níveis e funções pertinentes da organização, como parte de suas práticas e processos.

#### **4.4 Monitoramento e análise crítica da estrutura**

A fim de assegurar que a gestão de riscos seja eficaz e continua a apoiar o desempenho organizacional deve-se medir o desempenho da gestão de riscos utilizando indicadores, os quais devem ser analisados criticamente, de forma periódica, para garantir sua adequação e progresso.

#### **4.5 Melhoria contínua da estrutura**

Com base nos resultados do monitoramento e das análises críticas, convém que decisões sejam tomadas sobre como a política, o plano e a estrutura da gestão de riscos podem ser melhorados. Convém que essas decisões visem melhorias na capacidade de gerenciar riscos da organização e em sua cultura de gestão de riscos.

#### **4.6 Processo**

Convém que o processo de gestão de riscos seja parte integrante da gestão, incorporado na cultura e nas práticas, e adaptado aos processos de negócios da organização.

Ele compreende as atividades ilustradas na Figura 3 e descritas a seguir.

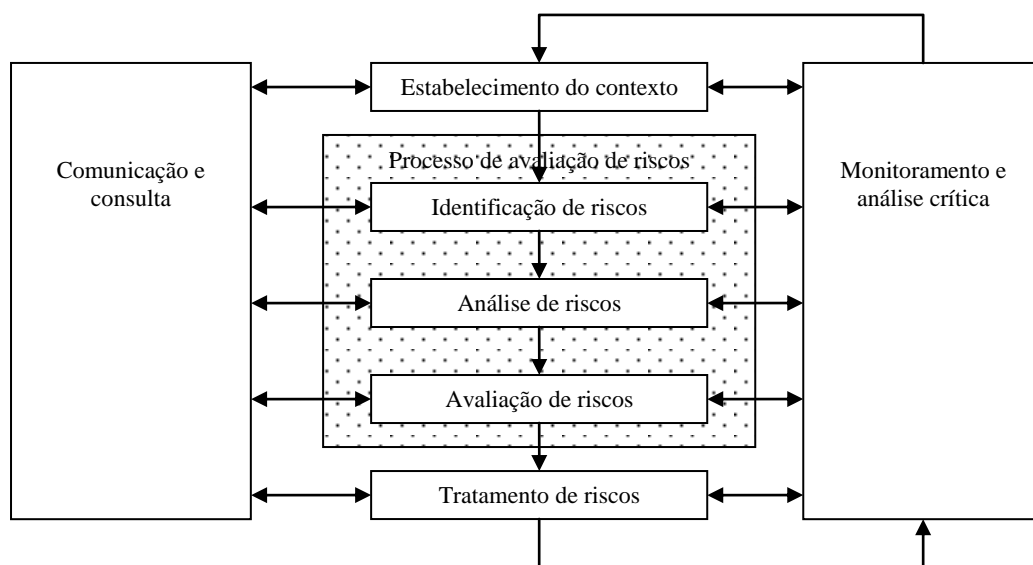


Figura 3: Processo de Gestão de Riscos

Fonte: ISO 31000:2009

#### 4.6.1 Comunicação e consulta

A comunicação e consulta às partes interessadas são importantes na medida em que elas fazem julgamentos sobre riscos com base em suas percepções. Essas percepções podem variar devido às diferenças de valores, necessidades, suposições, conceitos e preocupações das partes interessadas. Como os seus pontos de vista podem ter um impacto significativo sobre as decisões tomadas, convém que as percepções das partes interessadas sejam identificadas, registradas e levadas em consideração no processo de tomada de decisão. Desta forma os planos de comunicação e consulta devem ser desenvolvidos em um estágio inicial de forma que a comunicação e a consulta às partes interessadas internas e externas aconteçam durante todas as fases do processo de gestão de riscos.

#### 4.6.2 Estabelecimento do contexto

Ao estabelecer o contexto, a organização articula seus objetivos, define os parâmetros externos e internos a serem levados em consideração ao gerenciar riscos, e estabelece o

escopo e os critérios de risco para o restante do processo. Mesmo que muitos destes parâmetros sejam similares àqueles considerados na concepção da estrutura da gestão de riscos, ao se estabelecer o contexto para o processo de gestão de riscos, eles precisam ser considerados com mais detalhe. Em particular, como eles se relacionam com o escopo do respectivo processo de gestão de riscos.

### **4.6.3 Identificação de riscos**

Convém que a organização identifique as fontes de risco, áreas de impactos, eventos (incluindo mudanças nas circunstâncias) e suas causas e consequências potenciais. A finalidade desta etapa é gerar uma lista abrangente de riscos baseada nestes eventos que possam criar, aumentar, evitar, reduzir, acelerar ou atrasar a realização dos objetivos. É importante identificar os riscos associados com não perseguir uma oportunidade. A identificação abrangente é crítica, pois um risco que não é identificado nesta fase não será incluído em análises posteriores.

### **4.6.4 Análise de riscos**

A análise de riscos envolve desenvolver a compreensão dos riscos. A análise de riscos fornece uma entrada para a avaliação de riscos e para as decisões sobre a necessidade dos riscos serem tratados, e sobre as estratégias e métodos mais adequados de tratamento de riscos. A análise de riscos também pode fornecer uma entrada para a tomada de decisões em que escolhas precisam ser feitas e as opções envolvem diferentes tipos e níveis de risco.

### **4.6.5 Avaliação de riscos**

A finalidade da avaliação de riscos é auxiliar na tomada de decisões com base nos resultados da análise de riscos, sobre quais riscos necessitam de tratamento e a prioridade para a implementação do tratamento.



#### **4.6.6 Tratamento de riscos**

O tratamento de riscos envolve a seleção de uma ou mais opções para modificar os riscos e a implementação dessas opções. Uma vez implementado, o tratamento fornece novos controles ou modifica os existentes.

#### **4.6.7 Monitoramento e análise crítica**

Convém que o monitoramento e a análise crítica sejam planejados como parte do processo de gestão de riscos e envolvam a checagem ou vigilância regulares. Podem ser periódicos ou acontecer em resposta a um fato específico.

### **5. Metodologia de Pesquisa**

Nas organizações, a gestão de riscos raramente foi uma atividade sistemática, integrada e realizada de forma registrada. Em casos mais raros, empresas mantinham o processo de gestão de riscos, porém de forma descentralizada, com baixa gestão do conhecimento, poucos relatórios e informações gerenciais que ajudassem aos gestores do negócio na tarefa de controlarem e/ou mitigarem suas exposições a riscos e também quais eram as suas medidas de controle de todos os riscos vinculados ao seu negócio.

A norma ISO 31000:2009 propôs diretrizes para integração da gestão de risco nas organizações. Com base na ISO em questão, foi elaborada uma metodologia assistida por software para promover a integração da gestão de riscos e gerenciar de forma automática e em tempo real os requisitos do Processo de Gestão de Riscos - Requisito 5 da Norma, tendo o seu workflow conforme ilustrado abaixo:

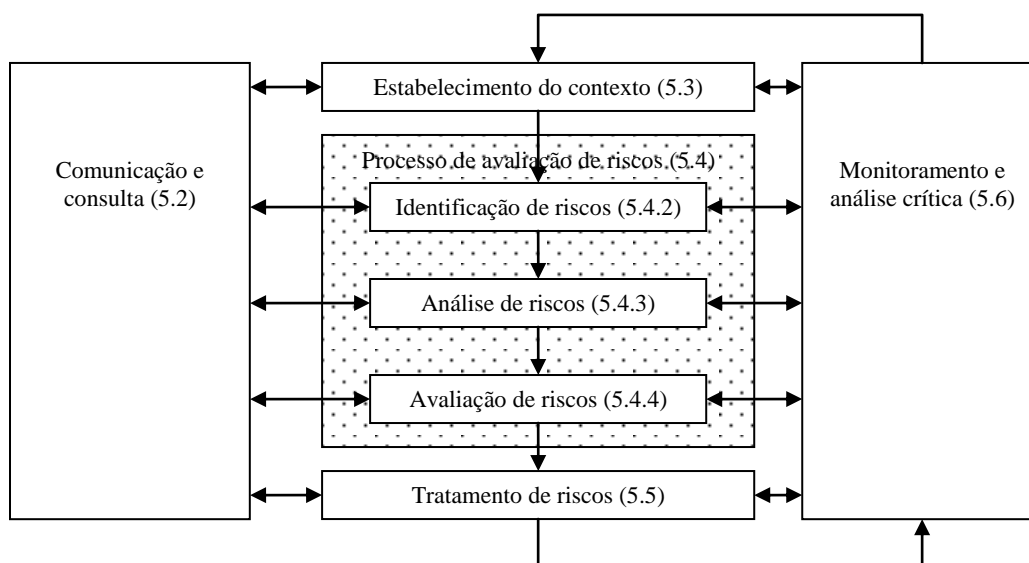


Figura 4 - Processo de Gestão de Riscos

Fonte: ISO 31000

## 6. Descrição da aplicação da metodologia

A aplicação da metodologia aconteceu através do software desenvolvido e aplicado nos processos da empresa EMPRESA X LTDA fornecedora de gases, manutenção e limpeza para balsas infláveis usadas em atividades de salvatagem, tendo como clientes MARINHA DO BRASIL, PETROBRÁS, dentre outros da cadeia produtiva Naval e Off-shore. É um processo que envolve riscos de segurança aos trabalhadores e aos clientes do negócio. A empresa possui atualmente uma base de operações em Bonsucesso-RJ, com aproximadamente 25 funcionários e dois caminhões que são utilizados no transporte das balsas infláveis.

Com esta ferramenta, todas as etapas da aplicação da metodologia foram realizadas de forma estruturada e integrada. As atividades na empresa são constantemente auditadas por organismos externos, como INMETRO, DNV e MARINHA. Acredita-se que após o acidente no Golfo do México envolvendo a British Petroleum, todo o mercado Naval e Off-shore passou a ter uma fiscalização e controle mais rígidos, o que tem se refletido em toda a cadeia produtiva deste segmento.

## 7. Resultados do Estudo

O processo de Gestão de Riscos envolve informações estratégicas e, em muitos casos, confidenciais nas organizações, o que dificulta o seu acesso, que é muito importante para confirmar os benefícios propostos por metodologias de gestão como a ISO 31000.

Gerenciar riscos é uma atividade interminável, que deve ser aprimorada a cada dia nas organizações, por isso, para obter resultados ainda mais confiáveis recomenda-se que seja feito um acompanhamento de maior prazo e numa quantidade maior de organizações.

Neste estudo, nota-se contribuições importantes que o uso de uma ferramenta computacional e a gestão de riscos podem proporcionar as empresas, convém destacar:

- A Comunicação em geral é um dos maiores problemas das organizações, os diferentes setores têm poucos processos formais de comunicação estabelecidos. A vantagem da gestão integrada de riscos é a troca de informações, conhecimentos e experiências entre eles. Neste estudo, percebeu-se que muitos riscos presentes no ambiente de trabalho não eram conhecidos por todos na organização, apenas pelos trabalhadores diretos das atividades em questão.
- A Gestão de Riscos é um processo presente no cotidiano de poucas empresas, em geral, sendo feito mais por obrigação do que para obter os potenciais benefícios de sua aplicação, por isso pouco se conhece e se avança nessa área do conhecimento dentro empresas.
- A utilização de uma ferramenta computacional somada a uma metodologia estabelecida são fatores fundamentais para a “profissionalização” da gestão de riscos nas organizações. Dessa forma a identificação, compreensão e divulgação dos riscos nos determinados setores torna-se mais eficaz.

## 8. Considerações Finais

O presente estudo apresentou uma contribuição à gestão integrada de riscos corporativos favorecendo uma visão global das atividades, tendo como base as diretrizes e princípios da ISO 31000. Em termos estratégicos, o fluxo de informações é otimizado e clarificado entre os diferentes níveis de decisão, proporcionando eficiência e eficácia na comunicação e consulta às partes interessadas – internas e externas à organização, aumentando o controle e a competitividade para o crescimento do negócio, à medida que esta consegue identificar oportunidades de melhoria e reagir de forma mais rápida aos fatores de ameaça.

A gestão de riscos sem um aplicativo é visto muitas vezes como uma tarefa ineficiente, demorada e às vezes onerosa, o que causa uma aversão ao processo nas organizações. O desenvolvimento do software, propôs um modelo computacional de gerenciamento do risco corporativo para identificar, avaliar e controlar os riscos de uma organização e que pudesse ter aplicação prática e fácil no dia-a-dia das organizações.

O estudo de caso deste trabalho proporcionou o conhecimento das principais fontes de risco e sua exposição em uma empresa de manutenção de balsas infláveis, um ambiente que envolve altos riscos de segurança a toda a cadeia naval e off-shore.

O estudo contou com a participação direta de um Responsável pela Direção e de um Engenheiro de Segurança que acompanharam o levantamento dos dados e participaram de discussões sobre os riscos presentes no ambiente de trabalho e as possíveis formas de prevenção.

Cabe destacar que a empresa incentivou e colaborou com a realização do trabalho, dando importância ao desenvolvimento de uma metodologia objetiva, de fácil compreensão para todos os funcionários envolvidos com o processo produtivo, o que gera mais dinamismo e praticidade ao processo de prevenção e controle de riscos operacionais presentes nas

atividades. A metodologia do software proporciona um controle mais eficiente sobre esses aspectos, fazendo com que a mentalidade preventiva seja desenvolvida na organização.

Este trabalho foi desenvolvido no sentido de apresentar uma metodologia qualitativa, semiquantitativa e quantitativa para o gerenciamento integrado de riscos corporativos, que irão auxiliar a organização a tomar decisões melhores, proporcionando uma maior percepção dos riscos e de seus impactos. A aplicação da Engenharia de Produção se relaciona com temas de gestão de processos, planejamento estratégico, gestão de riscos, sistemas de informação e análises multicritérios.

## 9. Referências Bibliográficas

- BARALDI, P. Gerenciamento de Riscos Empresariais. Rio de Janeiro: Campus, 2005
- BARRESE, J. & SCORDIS, N. Corporate Risk Management. Review of business – 2003.
- BERNSTEIN, Peter L. De encontro aos deuses: A história notável do risco. New York: John Wiley & filhos, 1996.
- BRANDAO, J. E. M. S. ; FRAGA, Joni da Silva . Gestão de Riscos de Segurança. In: Maziero, Carlos Alberto; Gaspary, Luciano Paschoal; Weber, Raul Fernando. (Org.).
- BRASILIANO, A. C. R. Artigo Científico: Entendendo Riscos Corporativos, 2008. Disponível em < <http://www.brasiliano.com.br/blog/?p=274>>. Acesso em 05 nov.2010
- BRASILIANO, A. C. R. Manual de Planejamento: Gestão de Riscos Corporativos. São Paulo: Sicurezza, 2003.
- BRITO, Osias Santana de. Controladoria de risco-retorno em instituições financeiras. São Paulo: Saraiva, 2003.
- CORRÊA, H.L. & GIANESI, I.G.N. Just in time, MRP II e OPT: Um Enfoque Estratégico. São Paulo. Atlas, 1993
- Guia de orientação para o gerenciamento de riscos corporativos / Instituto Brasileiro de Governança Corporativa; coordenação: Eduarda La Rocque. São Paulo, SP: IBGC, 2007 (Série de Cadernos de Governança Corporativa, 3).
- ISO 31000:2009, ABNT NBR: Gestão de riscos – princípios e diretrizes, Primeira edição, 2009.
- JORION, Philippe – Value at Risk – The new benchmark for managing Financial Risk, 2000.

KAPLAN, R.S; NORTON, D.P. A Estratégia em Ação. 11.<sup>a</sup> edição. Rio de Janeiro. Campus, 1997.

LA ROCQUE, Eduarda de ; LOWENKRON, Alexandre. Métricas e Particularidades da Gestão de Risco em Corporações. Artigo técnico da RiskControl disponível em [www.riskcontrol.com.br](http://www.riskcontrol.com.br) Acessado em 01/07/2010

LIMA, Gilson B.A. Uma Abordagem Multicritério para a Avaliação do Grau de Risco dos Ramos de Atividade Econômica. Tese (Doutorado em Engenharia apresentado ao Programa de Pós-Graduação de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro), COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro, 2001.

MIRANDA, Márcio Antônio. METODOLOGIA QUALITATIVA DE GESTÃO DE RISCOS OPERACIONAIS DE SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE E SAÚDE OCUPACIONAL: UMA CONTRIBUIÇÃO AO PROGRAMA DE SEGURANÇA DE PROCESSOS. Niterói. UFF. 2010

PADOVEZE, C. L. & BERTOLUCCI, R. G. Proposta de um Modelo para o Gerenciamento do Risco Corporativo. In: Anais XXV Encontro Nacional de Engenharia de Produção, Porto Alegre, 2005

PANHOCA, L. Administração do risco de propostas e estudos e viabilidade na indústria aeronáutica brasileira: uma abordagem de controladoria, 2000. Tese (Doutorado) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

PMBOK®: Um Guia do Conjunto de Conhecimentos em Gerenciamento de Projetos, Terceira edição, 2004. 405p. Uma Norma Nacional Americana ANSI/PMI 99-001-2004

PORTER, M. Estratégia Competitiva: Técnicas para análises de indústrias e concorrências. Rio de Janeiro. Campus, 1996.

SÁ, Geraldo Tosta de. Administração de Investimentos: Teoria de Carteiras e Gerenciamento do Risco. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1999.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 2.a edição. São Paulo. Atlas, 2002.

SLYWOTZKY, Adrian. Do risco à oportunidade. Rio de Janeiro: Campus 2007

TEIXEIRA, DESCARTES DE SOUZA – Pesquisa, desenvolvimento experimental e inovação industrial: motivações da empresa privada e incentivos do setor público.

