



## **Elaboração do plano de gerenciamento de riscos corporativos a partir da estruturação e interpretação de fatores de risco do *Interpreteve Structural Modeling***

**Alessandra Alfarth**

*UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina*  
*Alessandra9693@live.com*

**Marino Luiz Eyerkaufner**

*UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina*  
*Marino.luiz@udesc.br*

**Rodrigo Rengel**

*UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina*  
*rengel.rodrigo@hotmail.com*

desenvolvimento de um plano de gerenciamento de riscos corporativos com maior efetividade.

**Palavras-chave:** Fatores críticos. Riscos Corporativos. Planejamento Estratégico. Análise e Estruturação de Modelos.

**ISSN: 1984-6266**

**Recebimento:**

22/07/2020

**Aprovação:**

23/11/2020

**Editor responsável pela aprovação do artigo:**

Dra. Nayane Thays Kespi Musial

**Editor responsável pela edição do artigo:**

Dra. Nayane Thays Kespi Musial

**Avaliado pelo sistema:**

*Double Blind Review*

A reprodução dos artigos, total ou parcial, pode ser feita desde que citada a fonte.



PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
**CONTABILIDADE**  
MESTRADO E DOUTORADO

**DOI:**

<http://dx.doi.org/10.5380/rcc.v12i1.75373>

### **Resumo**

Para o gerenciamento de riscos corporativos, tem-se modelos de referência reconhecidos internacionalmente, todavia, há uma aparente carência no que diz respeito ao entendimento de como os fatores de risco se relacionam entre si, o que por sua vez, responde a grandes dúvidas dos gestores quanto a hierarquização e priorização dos esforços no processo de gerenciamento de riscos. Por se tratar de um problema complexo, este estudo tem por objetivo estruturar e interpretar fatores críticos da gestão de riscos corporativos a partir do *Interpreteve Structural Modeling*. Para consecução dos objetivos, realizou-se uma pesquisa descritiva com abordagem predominantemente quantitativa de dados empíricos coletados junto a especialistas em gestão de riscos corporativos, por meio de um levantamento feito por questionário estruturado. Fatores de risco (11) apontados por Fishkin (2006) foram hierarquizados e avaliados quanto a sua interrelação a partir da opinião dos respondentes, e o uso de modelagem matemática preconizada pelo método de solução de problemas complexos ISM permitiu a estruturação e interpretação das relações entre os fatores. Os dados revelam que há fatores de riscos corporativos que são mais relevantes, ainda que, alguns deles contribuem significativamente com outros riscos de forma direta e/ou inversa, podendo formar inclusive pequenos núcleos de riscos no portfólio de riscos identificados pela organização. Conclui-se que todo gerenciamento de riscos deveria partir do planejamento estratégico, afim de identificar os potenciais riscos, muito além daqueles apresentados por Fishkin (2006), seguido da sua avaliação, para o qual o estudo apresenta uma técnica convencional de hierarquização de riscos, bem como um modelo de estruturação e interpretação capaz de desmistificar as diversas facetas dos riscos corporativos, o que permite o

## PREPARATION OF THE CORPORATE RISK MANAGEMENT PLAN BASED ON THE STRUCTURING AND INTERPRETATION OF RISK FACTORS OF INTERPRETIVE STRUCTURAL MODELING

### ABSTRACT

For corporate risk management, there are internationally recognized reference models, however, there is an apparent lack of understanding of how the risk factors are related to each other, which in turn, answers major questions from managers regarding the hierarchy and prioritization of efforts in the risk management process. As it is a complex problem, this study aims to structure and interpret critical factors of corporate risk management from Interpretive Structural Modeling. risk. To achieve the objectives, a descriptive research was carried out with a predominantly quantitative approach of empirical data collected from specialists in corporate risk management, through a survey carried out by a structured questionnaire. Risk factors (11) pointed out by Fishkin (2006) were hierarchized and evaluated regarding their interrelation based on the respondents' opinion, and the use of mathematical modeling recommended by the ISM complex problem solving method allowed the structuring and interpretation of the relationships between the factors. The data reveal that there are corporate risk factors that are more relevant, although some of them contribute significantly to other risks in a direct and/or reverse way, and may even form small risk nuclei in the risk portfolio identified by the organization. It is concluded that all risk management should start from strategic planning, in order to identify the potential risks, far beyond those presented by Fishkin (2006), followed by their assessment, for which the study presents a conventional risk hierarchy technique, as well as a structuring and interpretation model capable of demystifying the various facets of corporate risks, which allows the development of a more effective corporate risk management plan.

**Keywords:** Critical Factors. Corporate Risks. Strategic planning. Analysis and Structuring of Models.

### 1 Introdução

O planejamento é fundamental para a empresa desenvolver suas tarefas de maneira organizada, atingir seus objetivos e levar esta a um futuro melhor (SEBRAE, 2016). A falta de um bom planejamento organizacional, dificulta o estabelecimento de metas para o crescimento de uma empresa, pois o planejamento é o pilar do sucesso, indiferentes do tamanho da empresa, sendo pequenas, médias ou grandes, todas necessitam de um planejamento (Ribeiro, 2016).

Conforme Castanheira (2008), as empresas devem aderir o planejamento como um processo contínuo, e este mesmo levará aos gestores a algumas indagações, do que fazer, como, quanto, quando, para quem e onde, e com estes questionamentos, auxiliará a atingir seus objetivos empresariais. Chiavenato (2003) divide o planejamento em três níveis distintos: (i) planejamento estratégico, que abrange toda a organização, é projetado em longo prazo; (ii) planejamento tático, que inclui cada unidade de uma organização, sendo projetado em médio prazo; e (iii) planejamento operacional, que abrange cada atividade específica da organização, é projetado em curto prazo.

O planejamento é fundamental para um gerenciamento efetivo dos riscos corporativos aos quais todas as organizações estão expostas. Estratégia e risco estão interligados por fundamentarem e sustentarem a base das decisões organizacionais, isto porque os riscos estão presentes em todas escolhas estratégicas (Ben-Amar et al., 2014). Para realizar o planejamento, precisa-se de objetivos e estratégias, assim como em gerenciamento dos riscos corporativos. Os administradores precisam

identificar os riscos para assim fazer as análises estratégicas de planejamento, determinar os objetivos e desenvolver mecanismos para gerenciar os riscos. O gerenciamento de riscos corporativos auxilia a empresa a alcançar seus objetivos e evitar os perigos e surpresas em sua trajetória (COSO, 2007).

Farrell e Gallagher (2015) que apontam para uma geração de valor em organizações que conseguem integrar o gerenciamento de riscos e a gestão estratégica. Aon (2017) apresenta relação entre a boa gestão de riscos e a geração de vantagens competitivas para a empresa. Conforme o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC) (2007) o gerenciamento de riscos corporativos preserva e agrega valor econômico à organização, colabora fundamentalmente para conseguir realizar seus objetivos e metas de desempenho, desta forma representa mais do que um conjunto de procedimentos e políticas de controle.

Para o gerenciamento efetivo de riscos corporativos, Fishkin (2006) aponta 11 fatores críticos da gestão de riscos corporativos que devem ser conhecidos, os quais podem afetar o processo em maior ou menor nível de acordo com cada organização. Tais fatores críticos devem ser conhecidos, cuja etapa pode ser substancialmente apoiada pela ferramenta Interpretive Structural Modeling (ISM), a qual funciona a partir de softwares (Carvalho & Wright, 2010). A aplicação do método ISM por Carvalho e Wright (2010) permitiu o desenvolvimento de mapas estratégicos em grupo, por captar os elementos de um problema e organizá-los em um modelo hierarquizado conforme a opinião do próprio grupo. A estruturação do problema é realizada por meio das respostas do grupo, as quais são representadas de forma gráfica e organizada.

A literatura tanto do uso do ISM quanto de gerenciamento de riscos corporativos encontra-se fragmentada, de modo que não haja estudos que investigaram ambas áreas de modo complementar. Estudos nos mais diversos ramos e perspectivas de análises, como análise da influência entre variáveis (Ravi & Shankar, 2005), melhoria no processo decisório (Bolaños et al., 2005), análise de riscos de construção (Jha & Devaya, 2008), análise de interação entre elementos (Thakkar et al., 2008, Sagheer et al., 2009), entre outros são estudados por meio do uso do ISM. Carvalho e Wright (2010) apontam que a continuidade desta linha de pesquisa pode contribuir ao desenvolvimento e gerenciamento de estratégias organizacionais, de maneira a ocasionar o aumento da competitividade de empresas brasileiras, por meio desta ferramenta.

Já referente ao gerenciamento de riscos corporativos, Pinto (2012) aponta que a implantação da gestão de riscos corporativos exige disciplina, pois é complexa. Este ainda relata que os riscos não devem só ser controlados pelos executivos, mas sim, serem peças chaves na tomada de decisão em todos os segmentos da organização. Machado (2012) em seu estudo de caso observa que não há um processo formal de gerenciamento de riscos, sendo esta considerada como do tipo operacional. Achados semelhantes são descritos por Arend et al. (2017) ao investigar uma empresa de transporte de containers, que apontam falta de alinhamento estratégico entre os objetivos e procedimentos de controles de riscos.

Moreira (2015) infere que a adesão de um bom planejamento estratégico e uma gestão estratégica eficiente, resulta em diversas vantagens, como a prevenção de prejuízos à imagem da empresa, eliminação de perdas patrimoniais, aumentarem a produtividade entre muitas outras vantagens, além de contribuir com a sociedade, por preservar vidas. É neste sentido que a adoção de um modelo de gerenciamento de riscos corporativos se insere, haja vista que este visa permitir que gestores e administradores lidem de forma eficiente com a incerteza, obtém-se então um balanceamento excelente entre desempenho, retorno e riscos associados (IBGC, 2007). De acordo com o estudo anterior demonstrado se verifica a importância da inserção do planejamento para a tomada de decisões e gerenciamento dos riscos corporativos para melhor desempenho empresarial, pois conforme COSO (2007) se obtiver um bom gerenciamento dos riscos corporativos o empresário conquistará vantagens para a organização.

Conforme IBGC (2007), não existe uma única maneira para implementar uma estrutura de gerenciamento de riscos corporativos, nem uma única estrutura adequada para tal, porém esta estrutura deverá facilitar e viabilizar o gerenciamento dos riscos, trazendo benefícios para a entidade. Deste modo, o ISM pode ser uma ferramenta útil para priorização e hierarquização no processo de gerenciamento dos riscos corporativos. Diante do exposto objetiva-se estruturar e interpretar fatores críticos da gestão de riscos corporativos a partir do Interpretive Structural Modeling.

Esta pesquisa justifica-se quanto a originalidade, em virtude da falta de estudos sobre a temática conjunta de gerenciamento de riscos corporativos e aplicação da ferramenta ISM para priorização no processo de gestão. Complementarmente, a falta de informações de risco para a tomada de decisões dos gestores pode ocasionar problemas gerenciais para a organização, o que pode acarretar em descontinuidade das empresas, por conseguinte ocasiona desemprego e não contribui para o desenvolvimento econômico, deste modo, justifica-se a importância desta pesquisa.

Contribui-se com a literatura devido os avanços na discussão do uso de ISM na implementação de planos de gerenciamento de riscos corporativos, por envolverem problemas complexos, muitas vezes, que podem ser mais facilmente estruturados e interpretados com o auxílio da modelagem matemática. A contribuição prática se faz presente ao fornecer subsídios para gestores, na elaboração de seus planos de gerenciamento de riscos corporativos, de modo dinâmico, com possibilidades de democratização, e portanto, mais efetiva. Quanto à contribuição social, têm-se o fornecimento de subsídios importantes que podem assegurar um melhor gerenciamento dos riscos corporativos das organizações e por consequente, menor risco de comprometimento do desenvolvimento de negócios e/ou mesmo a sua descontinuidade, que por si só geram impactos sociais muitas vezes irreparáveis.

## 2 Referencial Teórico

### 2.1 Teoria da Contingência

A Teoria da Contingência surgiu por meio de diversas pesquisas realizadas para analisar os modelos de estruturas organizacionais que em determinados tipos de empresas são mais eficazes, Leavitt (1951); Skinner (1953); Thompson e Bates (1957); Burns e Stalker (1961); Chandler (1962); Thompson (1967) e por fim Lawrence e Lorsch (1967), os quais pela primeira vez aplicaram o termo “Teoria da Contingência” na literatura. Como resultado da pesquisa verificou-se que não há um único e melhor jeito de organizar, que vai depender da estrutura da organização e seu funcionamento e sua interface com o ambiente externo.

O conceito de contingência se entende também como a percepção do mundo que provém de distinções (entre aquilo que se encontra dentro do sistema e aquilo que não se situa em seu ambiente); e estas distinções podem ser feitas de uma maneira ou de outra, são então contingentes (Brüseke, 2007). Ao verificar fatores internos e externos, a abordagem contingencial é fundamentada no princípio de que não há um sistema universalmente adequado em que se aplica de modo igual a todas as organizações em todas as situações. Sugere-se então que as características próprias de um sistema irão depender das circunstâncias específicas em que se encontra uma entidade (Dallabona, 2014). De acordo com Melo Neto (2010), entre as principais premissas da Teoria das Contingências, as que se destacam são: (i) as organizações habituadas ao seu ambiente externo são as que demonstram melhor desempenho; (ii) a grande modificação ambiental é fator decisivo e determinante na entidade e funcionamento das entidades; (iii) a dinâmica de relacionamento entre a organização e seu ambiente é um fator determinador na escolha e implantação da sua estrutura e modelo de gestão; (iv) o desenho apropriado da estrutura organizacional vai depender do contexto da entidade (a estrutura organizacional é definida pela potência

dos fatores ambientais contingenciais); e (v) os elementos centrais do desenvolvimento empresarial (formalização, diferenciação, especialização, complexidade, centralização, descentralização, tamanho do componente administrativo) são definidos por aspectos do ambiente externo (contexto organizacional), como o tamanho, tecnologia, mercado, concorrentes, clientes. Apresenta-se na Tabela 1, a evolução da Teoria da Contingência.

**Tabela 1:** Teoria da Contingência

Autor (ano)	Tese	Conceito
Burns e Stalker (1961)	Ambiente interfere na estrutura	Desenvolve o conceito de estruturas mecanicistas e orgânicas;
Chandler (1962)	Estratégia interfere na estrutura	Estratégia varia com o uso dos recursos na fase de acumulação, racionalização, crescimento, expansão;
Woodward (1965)	Tecnologia interfere na estrutura	Desenvolve os primeiros estudos para elaboração da Teoria Contingencial;
Lawrence e Lorsch (1967)	Ambiente interfere na estrutura	Desenvolveram o conceito de diferenciação e integração de estruturas organizacionais;
Perow (1967)	Tecnologia interfere na estrutura	As organizações variam de acordo com o nível de conhecimento dos problemas e processos administrativos;
Thompson (1967)	Ambiente e tecnologia influenciam na estrutura	Criou conceito de interdependência para organização da produção;
Greiner (1972)	Porte da empresa interfere na estrutura	Desenvolveu o conceito evolutivo de cinco fases para a organização, ou seja, seu ciclo de vida;
Child (1975)	Porte da empresa interfere na estrutura	Refuta a ideia do determinismo ambiental e a relação estreitamente causal entre estratégia e estrutura organizacional, e trata que o processo deveria considerar tanto as forças ambientais e estruturais quanto os gestores;
Pugh e Hinings (1976)	Porte da empresa interfere na estrutura	Utiliza os funcionários da organização como principal qualificador do porte que ela possui;
Drazin e Van de Vem (1985)	Necessidade de ajuste para cada organização	Identifica que é necessária a realização de ajustes para diferentes organizações;
Donaldson (2001)	Estrutura, ambiente, tecnologia, porte e estratégia são fatores contingenciais	Estabelece que não há uma estrutura organizacional única, e sim que variam de acordo com os determinantes contingenciais;
Gerdin e Greve (2004)	Estratégia, ambiente e porte interferem na estrutura	A estrutura depende do contexto em que está inserida.

**Fonte:** Adaptado de Petry (2016).

A Tabela 1 resume em ordem cronológica as principais características sobre a teoria contingencial. A Teoria da Contingência e suas variáveis estão relacionadas com a gestão de riscos corporativos ao verificar todo o contexto em que se aborda sobre as organizações, a qual é tratada na próxima seção.

## 2.2 Gestão de riscos corporativos

De acordo com COSO (2007), todas as empresas enfrentam incertezas, que podem interferir em seus esforços, essas incertezas representam riscos e oportunidades, podendo destruir ou agregar valor. O gerenciamento de riscos corporativos possibilita aos gestores a tratar com eficácia as incertezas, também os riscos e as oportunidades a elas associadas, para melhorar a capacidade de gerar valor.

O valor pode ser aumentado quando a empresa estabelece estratégias e objetivos para conquistar o equilíbrio ideal entre as metas de progresso e de retorno de investimentos e os riscos a elas agregados, e para averiguar os seus recursos com êxito e eficiência na procura dos objetivos da organização. Ao aplicar o gerenciamento de riscos corporativos, necessitará verificar todos os níveis de

atividades da empresa, desde as tarefas executadas no âmbito empresarial, como o planejamento estratégico e alocação de recursos (COSO, 2007).

Ching (2011) compara as práticas de gestão de risco usadas no estudo de caso com as boas práticas do mercado (aspectos de gestão de riscos como responsabilidade pelo risco, direcionadores internos e externos, risco permeando toda organização, entre outros). O resultado obtido foi que na empresa o seu nível de eficiência na gestão de riscos já se encontrava em um estágio bastante satisfatório, isso devido à organização atender grande parte das boas práticas do mercado. Conclui-se que o nível de eficiência na gestão de riscos tinha relação com o uso de boas práticas de mercado, e a aplicação de uma estrutura formal ou modelo de gestão de risco corporativo contribui consideravelmente para essa eficiência. Já Etges, Souza e Neto (2017) afirmam que o risco pertence às atividades das empresas de tecnologia e inovação e gerenciar esses riscos representa uma oportunidade para aprimorar a capacidade da empresa para atingir seus objetivos. O estudo mostra que é possível medir os riscos enfrentados e que os mesmos podem ser gerenciados com o objetivo de apoiar a estratégia de uma entidade.

Como observado, o gerenciamento de riscos corporativos é capaz de ser compreendido como um sistema intrínseco ao planejamento estratégico empresarial, formados por processos contínuos e estruturados – ilustrados para detectar e responder a eventos que possam afetar os objetivos da entidade – e por um sistema de governança corporativa – encarregado por manter essa estrutura viva e em andamento. Mediante desses processos, a entidade pode mapear oportunidades de ganhos e diminuir a probabilidade e o impacto de perdas. Trata-se de um sistema integrado para coordenar o apetite à tomada de riscos no ambiente de negócios com o intuito de atingir os objetivos definidos (IBGC, 2017).

Conforme Pinto (2012), as empresas estão sempre sujeitas a riscos, sendo de maneiras externas e internas que podem resultar em perdas financeiras. O gerenciamento de riscos corporativos estuda as existências de métodos que envolvem a gestão, em que há a necessidade de verificar de como evoluir de maneira efetiva. Napolitano e Sassi (2018) apontam que em ambientes incertos como vividos por organizações, se faz necessário alocar recursos para gestão de riscos.

De acordo com Ching e Colombo (2013) com uma gestão de risco corporativo eficiente, as organizações poderão atingir benefícios diferenciados como: maior valorização da empresa, ter mais confiança de acionistas, mais vantagem competitiva, entre outros. Perante COSO (2007), gerenciamento dos riscos corporativos é composto por oito componentes relacionados, na qual a administração da empresa está integrada com o processo gestão.

**Tabela 1:** Gerenciamento de Riscos Corporativos

**Ambiente Interno:** O ambiente interno compreende o tom de uma organização e fornece a base pela qual os riscos são identificados e abordados pelo seu pessoal, inclusive a filosofia de gerenciamento de riscos, o apetite a risco, a integridade e os valores éticos, além do ambiente em que estes estão.

**Resposta a Risco:** A administração escolhe as respostas aos riscos: evitando, aceitando, reduzindo ou compartilhando – desenvolvendo uma série de medidas para alinhar os riscos com a tolerância e com o apetite arisco.

**Fixação de Objetivos:** Os objetivos devem existir antes que a administração possa identificar os eventos em potencial que poderão afetar a sua realização. O gerenciamento de riscos corporativos assegura que a administração disponha de um processo implementado para estabelecer os objetivos que propiciem suporte e estejam alinhados com a missão da organização e sejam compatíveis com o seu apetite arisco.

**Atividades de Controle:** Políticas e procedimentos são estabelecidos e implementados para assegurar que as respostas aos riscos sejam executadas com eficácia.

**Identificação de Eventos:** Os eventos internos e externos que influenciam o cumprimento dos objetivos de uma organização devem ser identificados e classificados entre riscos e oportunidades. Essas oportunidades são canalizadas para os processos de estabelecimento de estratégias da administração ou de seus objetivos.

**Informações e Comunicações:** As informações relevantes são identificadas, colhidas e comunicadas de forma e no prazo que permitam que cumpram suas responsabilidades. A comunicação eficaz também ocorre em um sentido mais amplo, fluindo em todos níveis da organização.

## Elaboração do plano de gerenciamento de riscos corporativos a partir da estruturação e interpretação de fatores de risco do *Interpretive Structural Modeling*.

**Avaliação de Riscos:** Os riscos são analisados, considerando-se a sua probabilidade e o impacto como base para determinar o modo pelo qual deverão ser administrados. Esses riscos são avaliados quanto à sua condição de inerentes e residuais.

**Monitoramento:** A integridade da gestão de riscos corporativos é monitorada e são feitas as modificações necessárias. O monitoramento é realizado por meio de atividades gerenciais contínuas ou avaliações independentes ou de ambas as formas.

**Fonte:** Committee Of Sponsoring Organizations Of Treadway Comission (2007).

De acordo com COSO (2007), os componentes são um processo multidirecional, de forma que todos os componentes se interagem, afetando um ao outro. Ou seja, um componente está relacionado com o outro. Todas as empresas, indiferente do seu setor de atividade e do porte, estão expostas a riscos, e por esta razão, este fato deve ser levado em conta na formulação estratégica. Teria que ser claro, para todos os gestores, que a gestão de risco é muito mais abrangente do que escolhas financeiras, pois envolve decisões estratégicas que irá influenciar de maneira crítica o futuro e a sobrevivência da organização (Coimbra, 2004).

O gerenciamento de riscos pode ser usado como uma ferramenta para tomada de decisões e isso pode ser feita incorporando em rotinas de gerenciamento, como por exemplo, o planejamento estratégico, reuniões do comitê de gestão de risco, orçamento e formulação de políticas corporativas (KPMG, 2013). De acordo com Fishkin (2006) as empresas têm muitos problemas e dificuldades em sua gestão de riscos por conta dos fatores apresentados na Tabela 3.

**Tabela 3:** Fatores críticos da gestão de riscos corporativos

<b>Objetivos não muito claros</b>	O fator revela a incompreensão efetiva dos riscos, a exemplo da distinção entre especulação e <i>hedging</i> (é a estratégia que as empresas utilizam para diminuir sua exposição a um tipo de risco, normalmente de mercado) não é claramente entendida pelos gestores de risco.
<b>Supervisão inadequada</b>	Os gerenciadores intermediários não são supervisionados apropriadamente, porque a organização não conta com pessoas de expertise técnica para entender as complexidades de transações e estratégias relevantes.
<b>Superestrelas</b>	Empresas erram em questionar as ações ou estratégias dos negócios por conta de sua arrogância na percepção da habilidade em gerar lucros ou diminuir custos de forma extraordinária.
<b>Modelos de risco</b>	Os modelos utilizados para analisar riscos de mercado não são adaptados testados suficientemente. Dessa forma, falham na antecipação de eventos previstos ou eventuais, com isso, contribui para altas e inesperadas perdas.
<b>Dependência de modelos</b>	A empresa se baseia em modelos quantitativos e descarta outras opiniões. Os pressupostos e limitações dos modelos não são considerados ou compreendido de forma adequada, ou não foram testados e validados de maneira segura. Como consequência, as ações ligadas aos riscos de mercado ficam limitadas a um pequeno grupo de indivíduos.
<b>Compreensão limitada</b>	A total extensão dos riscos não é notada, inclusive em relação aos variados e eventualmente complexos cenários.
<b>Revisão inadequada</b>	O procedimento de avaliação de novos produtos é deficiente e as probabilidades de novos produtos não são percebidas totalmente.
<b>Outros riscos</b>	O empenho para gerenciar riscos cria novos riscos: operacionais, de crédito e de complicações de tratamento contábil e tributário, nos quais levam a empresa a falhar em compreender, antecipar e se proteger.
<b>Controles internos</b>	Com os controles inadequados ou até inexistentes, as empresas falham em providenciar investimentos para monitorar e gerir as operações de risco de mercado e os programas correlatos.
<b>Tratamento contábil e fiscal</b>	As empresas não comprehendem devidamente as implicações contábeis e fiscais de suas estratégias de risco e adquire demonstração de resultados ou resultados depois dos impostos que é diferente de sua intenção. Essas implicações contábeis e fiscais podem diferir dependendo da estratégia em que tomaram como base, ou seja, de <i>hedging</i> ou de especulação.
<b>Incentivos impróprios</b>	O sistema de incentivos não é ordenado para motivar a equipe na geração de resultados adequados. Os empregados são motivados a fornecer lucros em curto prazo sem a percepção apropriada da saúde da empresa em longo prazo.

**Fonte:** Adaptado de Fishkin (2006).

Para a efetiva gestão de riscos, não basta um plano que conte cole apenas o processo de gerenciamento (Figura 2), seguramente há fatores críticos da efetiva gestão de riscos corporativos (Tabela 3), que serão objeto de avaliação neste estudo. López e Riveiro (2015) analisam a implantação da gestão de riscos no processo de planejamento estratégico efetuado por instituições de ensino superior (IES). Estes discorrem que tal implantação é de extrema importância, pois, juntamente com a redução de vulnerabilidades e o aumento da resistência, eles trarão benefícios evidentes refletidos na qualidade do processo e seus resultados e impactos. Na sequência aborda-se o planejamento estratégico como base do gerenciamento de riscos.

### 2.3 Planejamento estratégico

O planejamento estratégico é um processo administrativo que estabelece a empresa à direção melhor a seguir, atuando de forma inovadora e diferenciada. No planejamento estratégico se formula objetivos e estratégias levando em consideração os fatores internos e externos e a evolução que se espera (Oliveira, 2010).

Por meio deste, no planejamento é determinado antecipadamente os objetivos a serem atingidos, a detalhar os planos para alcançá-los da melhor maneira possível (Chiavenato, 2003). Oliveira (2007) afirma que é uma metodologia administrativa que permite estabelecer qual direção deverá ser seguida, e visa grande interação com o ambiente, inclusive com os fatores externos no qual não é controlado pela empresa.

De acordo com Kotler e Armstrong (1993), o planejamento estratégico tem o propósito de melhorar os objetivos da empresa e seu potencial para estar à frente das mudanças e oportunidades. Conforme Matos e Chiavenato (1999), o planejamento estratégico apresenta as seguintes características: (i) está relacionado com adequação da organização a um ambiente instável; (ii) é orientado para o longo prazo; (iii) abrange a organização como uma totalidade, envolvendo todas as pessoas que estão dentro dela; (iv) atender a todos, na direção que convenha para a organização alcançar seus objetivos; (v) é de forma de aprender e se adaptar em um ambiente complexo.

Conforme Sampaio (2002), a pretensão do planejamento estratégico é construir o futuro e evitar as possíveis surpresas e fundamentando no processo de tomada de decisões e sucesso da empresa em um ambiente futuro. De acordo com Estrada e Almeida (2007), o planejamento estratégico é um processo que consiste a visão ao longo prazo, na verificação da organização de oportunidades e ameaças do ambiente, e em seus pontos fortes e fracos. Com a intenção de alcançar seus objetivos e atos que contribuem para alcançar a visão em longo prazo.

Zahradníčková e Vacík (2014) tratam o planejamento e construção de cenários estratégicos para melhor desenvolvimento empresarial, verificando os riscos e auxiliando nas tomadas de decisões. Durante o período de 2011 e 2012, foram analisadas 30 empresas de pequeno e médio porte, verificando o planejamento estratégico, constatando-se que elas não aderiram aos riscos no processo de planejamento, por falta de conhecimento. Conclui-se que utilizar cenários de riscos melhora a gestão estratégica, estabelece metas de desempenho mais realistas e torna a tomada de decisão mais transparente para os gestores.

Conforme visto, o planejamento estratégico visa o alinhamento organizacional com vistas ao futuro, para o qual devem obrigatoriamente contemplar riscos que potencialmente podem comprometer o alcance dessa visão de futuro, e portanto, sugere o gerenciamento dos riscos corporativos, os quais serão discutidos na seção que segue.

## **2.4 Riscos estratégicos**

Perante Fishkin (2006) usualmente denominado de risco do negócio, este é o risco associado ao cumprimento de um plano estratégico, ocorrendo em todos os tipos de organizações, públicas ou privadas. Marshall (2002) aponta que o risco estratégico, é uma forma de implementar um risco estratégico que pode falhar em alcançar os objetivos esperados. Muitos riscos estratégicos originam-se por ameaças realizadas no âmbito mais abrangente da organização, com motivos conflitantes. A gestão de risco estratégico é mais ligada e baseada na estrutura usada por planejadores estratégicos.

Conforme Chapman (2006), quando a empresa determina sua missão, visão e valores, já estabelece sua estratégia, ou seja, as maneiras para alcançar os seus resultados e a visão ao longo prazo. Independentemente de suas estratégias deve estabelecer suas oportunidades presentes e futuras além de identificar os riscos que tiverem pelo caminho no desenvolvimento de suas oportunidades.

Perante Padoveze (2013), os riscos estratégicos estão ligados à estratégia empresarial, envolvendo o negócio da empresa e o modelo de organização desenvolvido para atender a estratégia anterior. É essencial um modelo de gestão para os fundamentos da estratégia, quando determinada visão, missão, valores e o desenvolvimento a governança corporativa, já possui um modelo organizacional, e as estratégias a serem evoluídas. Pode ser realizado um mapa para avaliar os riscos para cada variável estratégica.

Ainda de acordo Padoveze (2013), a atividade de gerenciar os riscos é uma atividade estratégica. A análise da gestão de risco ao planejamento estratégico relaciona o ambiente externo em que a empresa está inserida. A análise do ambiente consegue identificar oportunidades e ameaças e enfrentar os pontos fortes e fracos. É de extrema importância fazer análise dos riscos para a empresa identificar os riscos positivos e negativos. Visando o melhor entendimento dos riscos e a sua interdependência no contexto corporativo, apresenta-se o método ISM na seção que segue.

## **2.5 *Interpretive Structural Modeling* (ISM)**

O ISM é uma metodologia que pode utilizar softwares, e serve como ferramenta de apoio para melhor organizar e armazenar informações das empresas (Carvalho & Wright, 2010). Este foi originalmente criado como um instrumento para elevar a eficácia do trabalho em grupo (Wright, 1991). Para Warfield (1990) o ISM foi proposto para resolver questões mais complexas que envolvem muitos aspectos multidisciplinares, é uma metodologia que permite aos grupos estruturarem essas informações complexas com auxílio do computador e, contribui com esclarecimento e compreensão do problema.

Em uma sessão de ISM o grupo de pessoas extrai o contexto do problema uma lista de itens significativos em sequência é escolhida uma relação para mapear as inter-relações e identificado dois elementos do problema e com isso, o sistema ISM formula perguntas e na medida em que são respondidas constrói uma matriz, em que as linhas e colunas representam os itens do problema e as células informam as características do relacionamento entre esses itens (Wright, 1995).

Segundo Warfield (1990) o conjunto das informações fundamentais para definição da estrutura pode ser matematicamente representado por uma matriz binária, que permite transformar evidenciando de modo claro, todas as inferências e níveis hierárquicos que continha nos dados originais. A estrutura representada graficamente pode auxiliar no rápido entendimento melhorado a interpretação, pois facilita a informação da disseminação da informação.

O planejamento estratégico atualmente exige saber lidar com a complexidade das informações, integrando o conhecimento de especialistas sem dividir o problema aperfeiçoar soluções em cada área de especialidade. O ISM pode contribuir para esse processo, visto que permite trabalhar com

conhecimento técnico especializado em diversas áreas, proporciona a troca de informações com os grupos reforçando a participação dos diferentes membros, no processo estruturado de modelagem do problema, portanto é uma ferramenta que pode trazer grande contribuição ao Planejamento Estratégico (Wright, 1995).

### 3 Procedimentos Metodológicos

#### 3.1 Delimitação da Amostra de Pesquisa

Esta pesquisa classifica-se como quantitativa, descritiva, com técnicas de levantamento ou survey. Para a população da pesquisa, 15 questionários foram enviados para gestores de médias empresas do ramo têxtil, com experiência em gerenciamento de riscos e professores pesquisadores de nível superior ligados a cursos de administração e ciências contábeis, com domínio na área de riscos corporativos, sendo que ambos trabalham e residem no Alto Vale do Itajaí - SC. Como amostra não probabilística, feita por acessibilidade, obteve-se retorno de 13 respondentes. Foram validados todos para a análise da Questão 1, já para análise da Questão 2, foram selecionados 8 questionários que apresentaram uma relação de confiança desejada para análise de ISM, ou seja, selecionou-se os questionários que apresentaram respostas completas à análise dos fatores críticos de gestão de riscos corporativos. Enfatiza-se que na pesquisa realizada utiliza-se o método de amostra não probabilística por acessibilidade, pois foi escolhida a amostra de acordo com as características necessárias, que é de serem gestores e/ou pesquisadores em riscos.

Ressalta-se que o tamanho de amostra foi adequado para o ensaio de estruturação e interpretação dos fatores críticos de gestão de riscos corporativos, empregando a ferramenta ISM, que de acordo com Warfield (1990), foi proposto para resolver questões mais complexas que envolvem muitos aspectos multidisciplinares, permitindo o esclarecimento e compreensão do problema a partir de um grupo. Utilizou-se de questionários como instrumento para coletar os dados, elaborado de acordo com um conjunto de fatores críticos de gestão de riscos corporativos, sugeridos por Fishkin (2006), conforme Tabela 4. Portanto, os fatores críticos em gestão de riscos corporativos utilizados para o estudo demonstraram-se confiáveis para atender à demanda do estudo e atingir o objetivo deste. O modelo ISM de fatores críticos para o gerenciamento de riscos corporativos, foi desenvolvido de acordo com as respostas obtidas nos questionários, para a modelagem estrutural integrada.

A coleta de dados foi realizada durante o mês de maio de 2018, sendo que o questionário foi enviado por e-mail e alguns casos foram entregues de forma impressa, no entanto, nenhuma entrevista foi realizada.

Para analisar os dados obtidos com o questionário, primeiramente foram tabeladas as respostas em uma planilha do Microsoft Excel para assim ter a contagem das respostas para cada alternativa facilitando a compreensão dos dados e para gerar as matrizes utilizadas para análise dos dados de acordo com modelo estrutural do ISM. Inicialmente os participantes da pesquisa hierarquizaram os fatores de risco de acordo com o grau de importância (Questão 1 do questionário). Em segundo momento os dados da questão 2 do questionário foram tabulados e apresentados em uma matriz binária, demonstrada pela Matriz de acessibilidade conforme Figura 2.

Figura 1. Matriz de Acessibilidade

	FAT 1	FAT 2	FAT 3	FAT 4	FAT 5	FAT 6	FAT 7	FAT 8	FAT 9	FAT 10	FAT 11
FAT 1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0
FAT 2	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0
FAT 3	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
FAT 4	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0
FAT 5	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0
FAT 6	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0
FAT 7	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0
FAT 8	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
FAT 9	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0
FAT 10	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1
FAT 11	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1

Inversamente 2 para 1

Diretamente 1 para 2

A questão permitia ao participante identificar a contribuição direta ou inversa de cada um dos fatores com os demais, o que corresponde a 135 combinações binárias. A Matriz de acessibilidade demonstra exatamente as respostas dos oito participantes selecionados, em que 1 representa (tem contribuição), e 0 (não tem contribuição).

A partir da Matriz de acessibilidade foi utilizado o Software R Project 3.5.0 para efetuar a modelagem matemática e gerar os resultados para identificação das relações existentes entre os fatores de risco. Os resultados estão demonstrados na Matriz de acessibilidade, conforme Figura 3.

**Figura 2:** Matriz de Acessibilidade Final

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11
A1	1	<b>1</b>	1	1	1	1	0	0	1	1	<b>1</b>
A2	1	1	<b>1</b>	1	1	1	1	0	<b>1</b>	<b>1</b>	0
A3	<b>1</b>	<b>1</b>	1	0	<b>1</b>	0	0	0	1	0	1
A4	0	<b>1</b>	<b>1</b>	1	1	1	0	0	1	0	0
A5	0	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	1	1	0	0	1	0	0
A6	0	<b>1</b>	1	1	1	1	0	0	1	0	<b>1</b>
A7	1	1	1	<b>1</b>	1	<b>1</b>	1	0	1	<b>1</b>	<b>1</b>
A8	1	1	1	1	1	1	<b>1</b>	1	1	1	1
A9	<b>1</b>	1	0	<b>1</b>	1	<b>1</b>	<b>1</b>	0	1	0	0
A10	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	1	1	0	0	1	1	1
A11	1	1	1	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	0	1	<b>1</b>	1

A matriz revela as relações primárias entre os fatores de risco, mas também destaca os fatores que possuem entre si relações secundárias, cujas células estão destacadas. Destaca-se que a referida matriz de acessibilidade final é a base para as interações que permitem estruturar os níveis do diagrama que será apresentado na seção que segue.

Também é importante observar que as relações secundárias (relações transitivas) que são apresentadas no diagrama são provenientes da matriz de acessibilidade final. Pela Tabela 4, apresenta-se o particionamento da matriz de acessibilidade, o que mais tarde revelará os níveis no diagrama.

**Elaboração do plano de gerenciamento de riscos corporativos a partir da estruturação e interpretação de fatores de risco do *Interpreteve Structural Modeling*.**

**Tabela 2:** Particionamento da Matriz de Acessibilidade

Variable_Names	Reachability_Set	Antecedents_Set	Intersection_Set	Level
FAT1	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT9 FAT10 FAT11	FAT1 FAT2 FAT3 FAT7 FAT8 FAT9 FAT10 FAT11	FAT1 FAT2 FAT3 FAT9 FAT10 FAT11	0
FAT2	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT9 FAT10	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT8 FAT9 FAT10 FAT11	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT9	1
FAT3	FAT1 FAT2 FAT3 FAT5 FAT9 FAT11	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT2 FAT3 FAT5 FAT11	0
FAT4	FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT9	FAT1 FAT2 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT8 FAT9 FAT10 FAT11	FAT2 FAT4 FAT5 FAT6 FAT9	0
FAT5	FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT9	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT8 FAT9 FAT10 FAT11	FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT9	1
FAT6	FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT9 FAT11	FAT1 FAT2 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT8 FAT9 FAT10 FAT11	FAT2 FAT4 FAT5 FAT6 FAT9 FAT11	0
FAT7	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT9 FAT10 FAT11	FAT2 FAT7 FAT8 FAT9 FAT11	FAT2 FAT7 FAT9 FAT11	0
FAT8	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT8 FAT9 FAT10 FAT11	FAT8	FAT8	0
FAT9	FAT1 FAT2 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT9	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT8 FAT9 FAT10 FAT11	FAT1 FAT2 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT9	1
FAT10	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT9 FAT10 FAT11	FAT1 FAT2 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT2 FAT10 FAT11	0
FAT11	FAT1 FAT2 FAT3 FAT4 FAT5 FAT6 FAT7 FAT9 FAT10 FAT11	FAT1 FAT3 FAT6 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT3 FAT6 FAT7 FAT10 FAT11	0
Variable_Names	Reachability_Set	Antecedents_Set	Intersection_Set	Level
FAT1	FAT1 FAT3 FAT4 FAT6 FAT10 FAT11	FAT1 FAT3 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT3 FAT10 FAT11	0
FAT3	FAT1 FAT3 FAT11	FAT1 FAT3 FAT4 FAT6 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT3 FAT11	1
FAT4	FAT3 FAT4 FAT6	FAT1 FAT4 FAT6 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT4 FAT6	0
FAT6	FAT3 FAT4 FAT6 FAT11	FAT1 FAT4 FAT6 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT4 FAT6 FAT11	0
FAT7	FAT1 FAT3 FAT4 FAT6 FAT7 FAT10 FAT11	FAT7	FAT7	0
FAT8	FAT1 FAT3 FAT4 FAT6 FAT8 FAT10 FAT11	FAT8	FAT8	0
FAT10	FAT1 FAT3 FAT4 FAT6 FAT10 FAT11	FAT1 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT10 FAT11	0

FAT11	FAT1 FAT3 FAT4 FAT6 FAT10 FAT11	FAT1 FAT3 FAT6 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT3 FAT6 FAT10 FAT11	0
<hr/>				
Variable_Names	Reachability_Set	Antecedents_Set	Intersection_Set	Level
FAT1	FAT1 FAT4 FAT6 FAT10 FAT11	FAT1 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT10 FAT11	0
FAT4	FAT4 FAT6	FAT1 FAT4 FAT6 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT4 FAT6	1
FAT6	FAT4 FAT6	FAT1 FAT4 FAT6 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT4 FAT6	1
FAT7	FAT1 FAT4 FAT6 FAT7 FAT10	FAT7	FAT7	0
FAT8	FAT1 FAT4 FAT6 FAT8 FAT10 FAT11	FAT8	FAT8	0
FAT10	FAT1 FAT4 FAT6 FAT10 FAT11	FAT1 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT10 FAT11	0
FAT11	FAT1 FAT4 FAT6 FAT10 FAT11	FAT1 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT10 FAT11	0
<hr/>				
Variable_Names	Reachability_Set	Antecedents_Set	Intersection_Set	Level
FAT1	FAT1 FAT10 FAT11	FAT1 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT10 FAT11	1
FAT7	FAT1 FAT7 FAT10	FAT7	FAT7	0
FAT8	FAT1 FAT8 FAT10 FAT11	FAT8	FAT8	0
FAT10	FAT1 FAT10 FAT11	FAT1 FAT7 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT10 FAT11	1
FAT11	FAT1 FAT10 FAT11	FAT1 FAT8 FAT10 FAT11	FAT1 FAT10 FAT11	1
<hr/>				
Variable_Names	Reachability_Set	Antecedents_Set	Intersection_Set	Level
FAT7	FAT7	FAT7	FAT7	1
FAT8	FAT8	FAT8	FAT8	1

**Nota:** Entende-se como as variáveis: Variable Names = Nome das variáveis; Reachability Set = Conjunto de acessibilidade; Antecedents Set = Conjunto de Antecedentes; Intersection Set = Conjunto de interseções; Level = Nível

**Fonte:** Relatório gerado a partir do Software R Project 3.5.0.

Observa-se na Tabela 4 que cinco níveis foram gerados para o diagrama, fruto da análise entre os fatores críticos efetuado pelo modelo matemático. Os conjuntos de acessibilidade indicarão as relações diretas do diagrama apresentado no próximo capítulo.

## **4 Análise dos Dados**

### **4.1 Hierarquização de fatores de riscos corporativos**

Optou-se pela escolha dos fatores críticos de acordo com o estudo de Fishkin (2006) conforme demonstrado na Tabela 5 a seguir com a sua devida hierarquização.

**Tabela 5:** Hierarquização dos fatores de risco de acordo com os especialistas

FATOR DE RISCO	DESCRIÇÃO	HIERARQUIZAÇÃO
Fat 1	Falta de clareza nos objetivos	1
Fat 2	Supervisão Inadequada	5
Fat 3	Superestrelas	3
Fat 4	Modelos de risco	6
Fat 5	Dependência de modelos	9
Fat 6	Compreensão limitada	4
Fat 7	Revisão inadequada	7
Fat 8	Outros riscos	8
Fat 9	Controles internos	2
Fat 10	Tratamento contábil e fiscal	11
Fat 11	Incentivos impróprios	10

**Fonte:** Dados da pesquisa

Para chegar ao resultado da Tabela 5, analisou-se os 13 questionários respondidos, e aplicou-se o método estatístico da moda para definir a hierarquia dos fatores críticos de gestão de riscos corporativos, dada a sua importância no processo de gestão de acordo com os respondentes. Ressalta-se que pela moda, para cada fator crítico, observou-se o maior número de participantes com a devida importância atribuída. Cada um apresentou a lista de fatores indicando o seu nível de importância de 1 (mais importante) a 11 (menos importante).

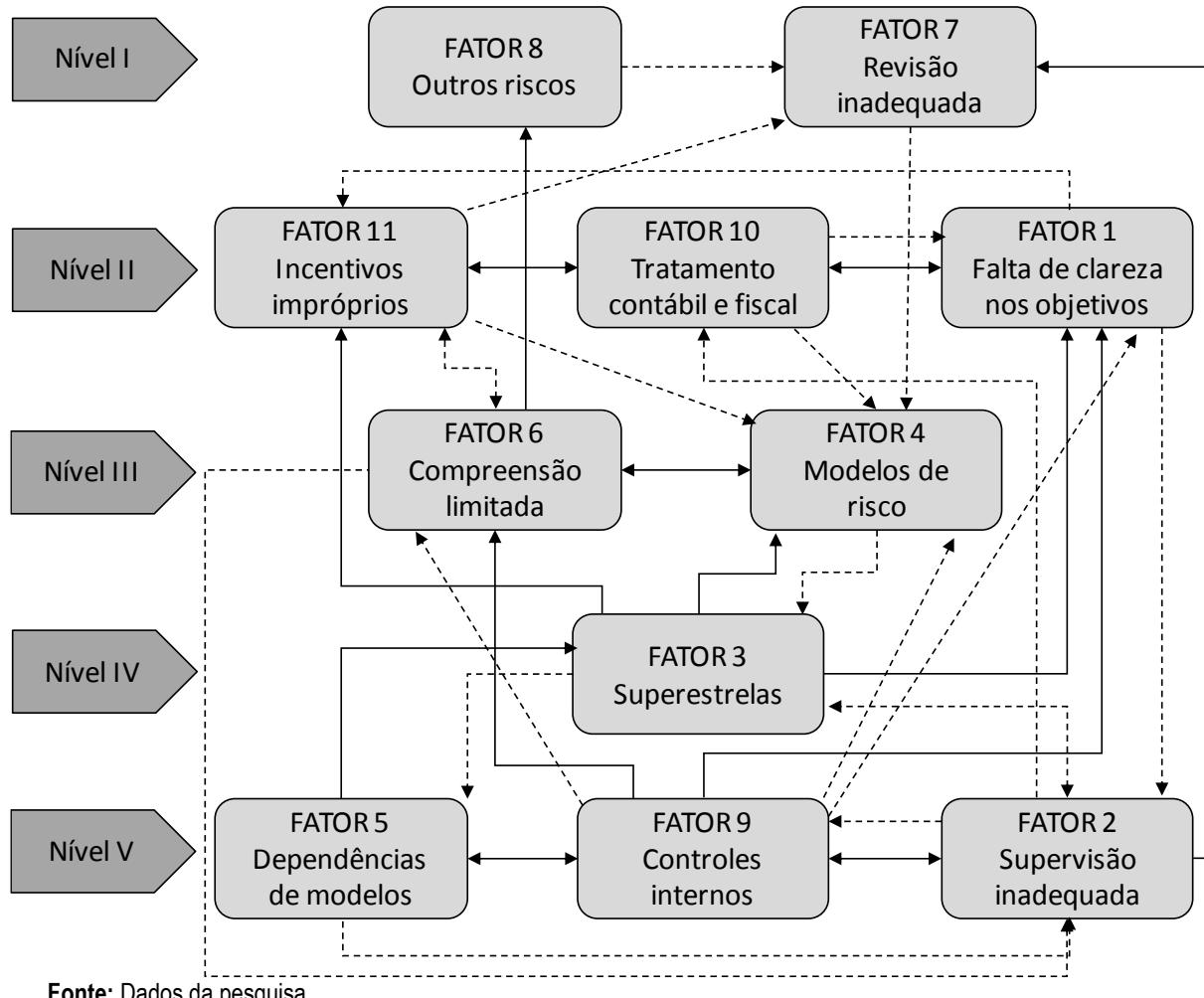
Fishkin (2006) não oferece nenhuma hierarquização dos fatores que identificou em seu estudo, todavia, percebe-se que a ordem em que apresenta os fatores em seu estudo, possuem uma certa correlação com a ordem em que são classificados em nosso estudo. Ressalta-se ainda que, até então a técnica de ISM não teve relação na análise, o que será objeto de discussão na seção a seguir.

Na prática, a hierarquização de fatores críticos da gestão de riscos corporativos, representa importante contribuição na implementação da estratégia do gerenciamento de riscos, visto que, a organização desde a concepção ao controle do processo saberá que fatores críticos deverão priorizar para alcançar a máxima efetividade no gerenciamento de riscos corporativos.

### **4.2 ISM para fatores de riscos corporativos**

A partir da Figura 3 e da Tabela 5, estruturou-se o Diagrama das relações entre fatores de risco (Figura 4).

**Figura 4:** Diagrama das relações entre Fatores de risco.



Os fatores de risco num total de 11, são então avaliados com as diversas possibilidades de inferirem em entre si, visto que qualquer fator pode ser avaliado quanto a contribuição em relação ao outro numa relação direta e inversa, o qual figura como preconiza o método ISM. Ressalta-se ainda que as informações geradas pela Tabela 4, referem-se a um grupo de oito participantes.

Os fatores que possuem uma interrelação mais forte são os que possuem uma linha contínua ligando aos outros fatores, aos que possuem uma interrelação secundária, pouco influente, tem uma linha de ligação pontilhada ligando aos demais fatores. Diante do exposto é possível notar que existem fatores que possuem pouca influência com os demais fatores, como é o caso o fator 8 (outros riscos) que apenas se relaciona com o fator 7 (revisão inadequada) mas que recebe ao mesmo tempo forte influência do fator 6 (compreensão limitada). O fator 7 também tem pouca influência perante os demais fatores, visto que o mesmo só influencia no fator 4 (modelos de risco) porém, outros fatores contribuem com ele.

Também se analisa que os fatores que estão mais ao centro possuem interrelações mais fortes, como por exemplo no fator 4 (modelos de risco) que recebe bastante influência dos demais fatores. Um fator

importante de destacar é o 1 (falta de clareza nos objetivos) que tem interrelações fortes com os demais fatores e de acordo com a hierarquização dos fatores ele é considerado o mais importante.

Percebe-se que dois núcleos centrais (11, 10 e 1; 6 e 4; 5, 9 e 2) se relacionam de forma direta e transversal fortemente entre si bem como com os demais fatores. Pressupõem-se que os fatores de mais interrelações são os mais importantes e que mais afetam uma organização, sendo necessário manter os mesmos na estratégia de gerenciamento de riscos corporativos para melhor analisá-los e gerenciá-los. Limitou-se a análise das interrelações, visto que não é objetivo do estudo esgotar todas as possibilidades de interpretação, e sim, demonstrar o potencial de contribuição do ISM ao processo de identificação e análise de fatores críticos de gestão de riscos corporativos no gerenciamento de riscos corporativos.

Ultimando a análise das contribuições da estruturação e interpretação dos fatores críticos da gestão de riscos corporativos a partir do ISM, deve-se compreender que o arcabouço de informações analisadas serve de cortina para o efetivo gerenciamento de riscos corporativos, que compreende o processo de: Ambiente Interno; Resposta a Risco; Fixação de Objetivos; Atividades de Controle; Identificação de Eventos; Informações e Comunicações; Avaliação de Riscos; e Monitoramento.

Constata-se, portanto, as contribuições positivas do ISM ao desvendar as diversas facetas dos fatores críticos da gestão de riscos corporativos, sua hierarquização e ainda interpelação que pode variar de uma organização para outra, de acordo com as opiniões colhidas a partir de grupos. Afinal, o conhecimento dos fatores críticos, permite à organização desenvolver uma estratégia que conduza a maior efetividade no gerenciamento de riscos, observando as condições que favorecem ao melhor desempenho. Complementando o ensaio, seguem as considerações finais e recomendações.

## **5 Considerações finais**

Este estudo propôs a estruturação e interpretação de fatores críticos da gestão de riscos corporativos utilizando o Interpretive Structural Modeling. Diante da análise de diversas correntes teóricas, optou-se pela identificação dos fatores críticos da gestão de riscos corporativos de Fishkin (2006) dada a sua amplitude e abrangência no contexto de riscos corporativos.

Desenvolveu-se um modelo ISM de fatores críticos da gestão de riscos corporativos a partir da avaliação de um grupo de especialistas. Foram coletados 13 questionários com gestores e/ou pesquisadores em riscos corporativos, cujos dados serviram para a hierarquização dos fatores críticos em nível de importância incialmente. Demonstrou-se a estruturação e a interrelação dos fatores críticos de acordo com as respostas obtidas de 8 respondentes que apresentaram uma relação de confiança para esta questão.

O Software R Project 3.5.0 serviu para aplicar a modelagem matemática que está por trás do método ISM. Um diagrama demonstrou as relações principais e transversais a permitir a estruturação e interpretação das contribuições de cada fator de risco entre pares e no conjunto. Por fim, constatou-se que são generosas as contribuições do ISM para o desenvolvimento do plano de uma estratégia de gerenciamento efetivo de riscos corporativos, dado que, o próprio estudo demonstra as interações do método no processo de conhecimento dos fatores críticos que afinal corroboram com a efetiva gestão de riscos corporativos.

A limitação teórica diz respeito à escassez de trabalhos literários nacionais realizados em relação ao ISM, e mesmo a pouca recorrência de trabalhos internacionais que tratam da aplicação de ISM à gestão de riscos corporativos. As limitações metodológicas referem-se à escolha de gestores e/ou pesquisadores em riscos corporativos para responder o questionário, visto sua concentração no Estado de Santa Catarina.

Sugere-se futuras investigações abordando a aplicação de ISM na resolução em grupo de problemas complexos. Na mesma perspectiva das limitações aqui encontradas, sugere-se a aplicação de estudos com grupos maiores e distintos para confrontar os resultados a partir de opiniões de mais de um grupo, em relação à determinado problema. Por último, diante da limitação de softwares com metodologia ISM disponíveis no

mercado, pretende-se encorajar pesquisadores das áreas de tecnologia em disponibilizar num futuro ferramentas hábeis que possam sustentar o desenvolvimento de estruturas de ISM a partir de problemas complexos na gestão corporativa.

## Referências

- Aon. (2017). Índice Aon de Maturidade em Riscos. Relatório de Percepções.
- Arend, D. J., da Silva Zonatto, V. C., da Silveira Kappel, R., & Furlaneto, C. C. (2017). Gerenciamento de riscos corporativos em empresa de transporte de containers do modal rodoviário: um estudo de caso sob a perspectiva do alinhamento estratégico. *ConTexto*, 17(37).
- Ben-Amar, W., Boujenoui, A., & Zéghal, D. (2014). The relationship between corporate strategy and enterprise risk management: Evidence from Canada. *Journal of Management and Strategy*, 5(1), 1.
- Bolaños, R., Fontela, E., Nenclares, A., & Pastor, P. (2005). Using interpretive structural modelling in strategic decision-making groups. *Management Decision*, 43(6), 877-895.
- Bruns, T., & Stalker, G. M. (1961). *The management of innovation*. Tavistock, London, 120-122.
- Brüseke, F. J. (2007). Risco e contingência. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 22(63), 69-80.
- Carvalho, D. E., & Wright, J. T. (2010). 52POR. A contribuição da Análise e Estruturação de Modelos (AEM) no apoio ao trabalho em grupo para a criação de Mapas Estratégicos. *CONF-IRM Proceedings*.
- Castanheira, D. R.F. (2008). O Uso do Orçamento Empresarial como Ferramenta de Apoio à Tomada de Decisão e ao Controle Gerencial em Indústrias Farmacêuticas de Médio Porte. Dissertação (Mestrado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade de São Paulo – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, São Paulo.
- Chandler, A. D. (1962). *Strategy and structure: chapters in the history of American industrial enterprise*. Cambridge: MIT Press. 1962. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?id=mkfjhPZTkB8C&printsec=frontcover&hl=PT-BR#v=onepage&q&f=false>
- Chapman, A. (2006). Regulating chemicals—From risks to riskiness. *Risk Analysis*, 26(3), 603-616.
- Chiavenato, I. (2003). *Introdução à teoria geral da administração*. Elsevier Brasil.
- Ching, H. Y. (2011). Contribuição das boas práticas do mercado para a eficiência na gestão de risco corporativo. *REBRAE*, 4(3), 257-273.
- Ching, H. Y., & Colombo, T. M. (2013). Boas práticas de gestão de risco corporativo: estudo de dez empresas. *REBRAE*, 6(1), 23-35.
- Coimbra, F. C. (2004). Gestão estratégica de riscos: instrumento de criação de valor. *VII Seminário da Administração. Anais*. São Paulo.
- Committee Of Sponsoring Organizations Of Treadway Comission. (2007). *Gerenciamento de Riscos Corporativos: Estrutura Integrada*. Disponível em: <https://www.coso.org/Documents/COSO-ERM-Executive-Summary-Portuguese.pdf>.
- Dallabona, L. (2014). Influência de variáveis contingenciais na relação do estilo de liderança à folga organizacional em indústrias têxteis de Santa Catarina. 2014. 419 f (Doctoral dissertation, Tese (Doutorado em Ciências Contábeis e Administração)–Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade Regional de Blumenau, Blumenau).
- Estrada, R. J. S., & de Almeida, M. I. R. (2007). A eficiência e a eficácia da gestão estratégica: do planejamento estratégico à mudança organizacional. *Revista de ciências da administração*, 9(19), 147-178.
- Etges, A. P. B. D. S., Souza, J. S. D., & Kliemann Neto, F. J. (2017). Risk management for companies focused on innovation processes. *Production*, 27.
- Farrell, M.; Gallagher, R. (2015). The valuation implications of enterprise risk management maturity. *Journal of Risk and Insurance*.
- Fishkin, C. A. (2006). *The shape of risk: a new look at risk management*. New York: Palgrave Macmillan.
- Instituto Brasileiro De Governança Corporativa. (2017). Gerenciamento de riscos corporativos: evolução em governança e estratégia. Disponível em: [http://www.ibgc.org.br/userfiles/2014/files/Publicacoes/CG19\\_Riscos.pdf](http://www.ibgc.org.br/userfiles/2014/files/Publicacoes/CG19_Riscos.pdf).

## **Elaboração do plano de gerenciamento de riscos corporativos a partir da estruturação e interpretação de fatores de risco do *Interpretive Structural Modeling*.**

- Instituto Brasileiro De Governança Corporativa. (2007). Guia de Orientação para Gerenciamento de Riscos Corporativos. Disponível em: <http://www.ibgc.org.br/userfiles/3.pdf>.
- Jha, K. N., & Devaya, M. N. (2008). Modelling the risks faced by Indian construction companies assessing international projects. *Construction management and economics*, 26(4), 337-348.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (1993). Princípios de marketing. Rio de Janeiro: Prentice-Hall do Brasil.
- KPMG. (2013). Expectations of Risk Management Outpacing Capabilities – It's Time For Action. Disponível em: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2013/08/expectations-risk-management-survey-v3.pdf>.
- Lawrence, P. R., & Lorsch, J. W. (1967). Differentiation and integration in complex organizations. *Administrative science quarterly*, 1-47.
- Leavitt, H. J. (1951). Some effects of certain communication patterns on group performance. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 46(1), 38.
- López, J. G., & Almuñás Rivero, J. L. (2015). La gestión de los riesgos de planificación estratégica en las instituciones de educación superior. *Revista Cubana de Educación Superior*, 34(2), 45-53.
- Machado, R. (2012). Análise da relação entre a gestão de riscos da tecnologia da informação (TI) e a gestão de riscos corporativos. Dissertação mestrado)- Universidade do vale do Rio dos Sinos, programa pós-graduação em ciências contábeis, São Paulo.
- Marshall, C. (2002). Medindo e Gerenciando Riscos Operacionais em Instituições Financeiras. São Paulo, Qualitymark Editora.
- Matos, F. G., & Chiavenato, I. (1999). Visão e ação estratégica. São Paulo: Editora Makron Books.
- Melo Neto, F. P. (2010). História do Pensamento Administrativo. Fundação CECIERJ – 2. Ed., 2.
- Moreira, D. J. (2015). O planejamento estratégico na prevenção de acidentes no trabalho: todos saem ganhando. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/34194/o-planejamento-estrategico-na-prevencao-de-acidentes-no-trabalho-todos-saem-ganhando/1?secure=true>
- Napolitano, D. M. R., & Sassi, R. J. (2018). Modelo de sistema de inferência Fuzzy baseado em matrizes de probabilidade e impacto para classificar riscos em projetos. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*, 8(4), 69-89.
- Oliveira, D. P. R. (2007). Administração Estratégica na Prática. São Paulo: Atlas.
- Oliveira, D. P. R. (2010). Planejamento estratégico: conceitos, metodologia e práticas. 27 ed. São Paulo: Atlas.
- Padoveze, C. L., & Bertolucci, R. G. (2013). Gerenciamento do risco corporativo em controladoria: enterpriserisk management (ERM), 2 ed. Atlas.
- Petry, D. R. (2016). Relação da Gestão dos Riscos Corporativos e Desempenho nas Cooperativas Catarinenses. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Chapecó.
- Pinto, E. S. S. (2012). Gestão de riscos corporativos em uma empresa de telecomunicações. Dissertação (Mestrado em Administração )- Programa de Pós- Graduação das Faculdades Integradas de Pedro Leopoldo, Minas Gerais.
- Ravi, V., & Shankar, R. (2005). Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics. *Technological Forecasting and Social Change*, 72(8), 1011-1029.
- Sagheer, S., Yadav, S. S., & Deshmukh, S. G. (2009). An application of interpretive structural modeling of the compliance to food standards. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 58 (2), 136-159.
- Sampaio, C. H. (2002). Planejamento estratégico. Porto Alegre: SEBRAE/RS.
- SEBRAE. (2016). Como Elaborar um Planejamento Estratégico. Disponível em: <https://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/bis/como-elaborar-um-planejamento-estrategico,854836627Fat963410VgnVCM1000003b74010aRCRD>
- Skinner, B. F. (1953). Science and human behavior. The Macmillan Company.
- Thakkar, J., Kanda, A., & Deshmukh, S. G. (2008). Interpretive structural modeling (ISM) of IT-enablers for Indian manufacturing SMEs. *Information Management & Computer Security*.
- Thompson, J. D. (1967). Organizations in action. New York: McGraw-Hill. Disponível em: <http://books.google.com.au/books?id=YhHo7aHmBGMC&printsec=frontcover&hl=pt-BR#v=onepage&q&f=false>
- Thompson, J. D., & Bates, F. L. (1957). Technology, Organization, and Administration. *Administrative Science Quarterly*, 2 (3), 325-343.

- Warfield, J. N. (1990). A Science of Generic Design: Managing Complexity Through Systems Design Book. 2. ed. Salinas: Intersystems Publications.
- Wright, J. T. (1995). Análise e estruturação de modelos baseada em inferência lógica: objetivos para o Porto de Santos. Revista de Administração-RAUSP, 30(1), 90-96.
- Wright, J. T. (1991). Contribuição à técnica de análise e estruturação de modelos (ISM) para planejamento em grupo: uma abordagem de inferência lógica. Tese (Doutorado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Zahradníčková, L., & Vacík, E. (2014). Scenarios as a strong support for strategic planning. Procedia Engineering, 69, 665-669.

## **DADOS DOS AUTORES**

### **Alessandra Alfarth**

Graduada em Ciências Contábeis pela UDESC  
Endereço: Rua Blumenau, nº 2497, Bairro Anchieta.  
CEP: 89140-000 – Ibirama/SC – Brasil.  
E-mail: alessandra9693@live.com  
Telefone: (47) 9 9274-6429

### **Marino Luiz Everkaufer**

Professor efetivo do Depto. De Ciências Contábeis da Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC  
Endereço: Rua Blumenau, nº 2497, Bairro Anchieta.  
CEP: 89140-000 – Ibirama/SC – Brasil.  
Email: marino.luiz@udesc.br  
Telefone: (47) 99146-0659

### **Rodrigo Rengel**

Mestrando em Ciências Contábeis pela UFSC  
Endereço: Rua Jornalista Tito Carvalho, nº 101, Bloco C-1, Apto. 202, Bairro Carvoeira.  
CEP: 88.040-480 - Florianópolis/SC – Brasil.  
Email: rengel.rodrigo@hotmail.com  
Telefone: (47) 9 9995-0252

### **Contribuição dos Autores:**

Contribuição	Alessandra Alfarth	Marino L. Everkaufer	Rodrigo Rengel
1. Concepção do assunto e tema da pesquisa	X	X	
2. Definição do problema de pesquisa	X	X	
3. Desenvolvimento das hipóteses e constructos da pesquisa (trabalhos teórico-empíricos)	X	X	X
4. Desenvolvimento das proposições teóricas (trabalhos teóricos os ensaios teóricos)	X	X	X
5. Desenvolvimento da plataforma teórica	X	X	X
6. Delineamento dos procedimentos metodológicos	X	X	X
7. Processo de coleta de dados	X		
8. Análises estatísticas	X	X	
9. Análises e interpretações dos dados coletados	X	X	X
10. Considerações finais ou conclusões da pesquisa	X	X	X
11. Revisão crítica do manuscrito		X	X
12. Redação do manuscrito	X	X	X