

EVIDENCIAÇÃO DE RISCOS: UMA ANÁLISE DAS EMPRESAS DE SANEAMENTO DE CAPITAL ABERTO LISTADAS NA B3

1. INTRODUÇÃO

O risco é uma parte inerente dos negócios e da vida, e no mundo corporativo compõem as incertezas que cercam as dinâmicas relações de mercado (Tchankova, 2002). A compreensão de risco e a prática de gerenciamento de riscos corporativos melhoraram muito nas últimas décadas, e a margem para erro é cada vez menor (COSO, 2017). Para Li (2018), a gestão do risco, no contexto corporativo, é um conjunto de atividades para dirigir e controlar uma organização no que diz respeito ao efeito de incertezas sobre os objetivos da empresa.

Segundo Mishra *et al.* (2019), por vários anos as organizações tem tentado identificar os riscos inerentes as suas operações, e essa maior consciência demonstra a complexidade do gerenciamento do risco, pois o risco tem o potencial para agregar um enorme valor à organização quando gerenciado de forma adequada, enquanto a falha em gerenciá-lo pode acarretar no desaparecimento da organização.

A forma como se entende, descreve e divulga o risco influencia fortemente em como o risco passará a ser analisado, podendo haver implicações no gerenciamento e na tomada de decisões (Aven, 2016). Divulgar de forma aprimorada as informações agrega valor às empresas (Al-Akra, Ali, 2012), sendo que os *stakeholders* cada vez mais procuram informações potencialmente relevantes (como exposições aos riscos e estratégias de controle), isso ajuda a identificar potenciais problemas e/ou oportunidades, podendo ser possível avaliar a eficácia da gestão em lidar com as incertezas do negócio (Lajili, Zéghal, 2005). A divulgação e a transparência são peças essenciais para uma tomada de decisão, os relatórios, informações financeiras e a divulgação precisa dos riscos, formam ferramentas fundamentais para proteção de investidores e garantia da confiança do mercado (Zainal, 2020).

Mapear os riscos é a primeira etapa antes de implementar medidas preventivas, e até mesmo determinar as prioridades de ações, o desenvolvimento do mapa de risco permite ter conhecimento das vulnerabilidades para todos os tipos de atividades desenvolvidas no segmento, balizando critérios qualitativos e quantitativos dos riscos, podendo definir porcentagem da probabilidade de surgimento de um evento de risco (Aouati, Chaib, Cozminca, & Verzea, 2017; Schulte, & Hallstedt, 2018; Vovchenko, Holina, Orobinskiy, & Sichev, 2017; Busru, Shanmugasundaram, & Bhat, 2020). Uma empresa com um sistema de gestão de riscos rigoroso é capaz de tomar decisões estratégicas e econômicas com mais precisão, bem como um planejamento estratégico e de negócios com maior vantagem competitiva (Shad, Lai, Fatt, Klemes & Bokhari, 2019).

O debate atual sobre a crise financeira global aumentou significativamente o interesse de pesquisas em riscos corporativos, e vai além do risco financeiro, por isso riscos com a conformidade regulatória, questões ambientais, sociais, saúde, segurança do trabalho, além do próprio risco operacional do negócio precisa ser acompanhado, nenhum fator de risco deve ser negligenciado (Shad, Lai, Fatt, Klemes & Bokhari, 2019; Dobler, Lajili, Zéghal, 2011; Gartner, Moreira & Galves, 2009).

Assim, esta pesquisa apresenta como objetivo compreender quais são os riscos evidenciados nos Formulários de Referência das empresas de saneamento de capital aberto listadas na B3 e, como objetivo complementar, identificar os termos mais citados em cada risco identificado. Esta pesquisa se justifica, pois, trabalhos que estudam a relação entre evidenciação de riscos e resultados financeiros são escassos e merece aprofundamento conforme relatado por Abdullah, Shukor, Mohamed e Ahmad (2015), Flório e Leoni (2017), Jonek-Kowalska (2019) e Tahat, Dunne, Fifield e Power (2019).

Do ponto de vista gerencial esta pesquisa é relevante pois é imprescindível para as Companhias de Saneamento identificarem os riscos a que estão expostas, medindo-os,

controlando-os e adequando-os aos seus objetivos. Neste sentido, esta pesquisa pode ajudar os gestores a refletirem sobre como gerenciam e evidenciam seus riscos.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão e *Disclosure* de riscos

Para Martin, Santos e Dias Filho (2004) uma empresa está sujeita a uma diversidade de riscos, sendo fundamental conhecê-los, já que aqueles aos quais está exposta e que não sabe reconhecer são os que se revelam mais contundentes. Ao gerenciar os riscos, a empresa protege e cria valor para as partes interessadas, proprietários, funcionários, clientes, agentes reguladores e toda a sociedade (Amran *et al.*, 2008). O risco é uma opção nas ações tomadas, as quais dependem do grau de liberdade e opção do gestor, em alguns casos, as ameaças acabam transformando-se em oportunidades, que, se aproveitadas, poderão agregar valor à organização (Zonatto & Beuren, 2010). Para Lajili, Zéghal (2005), os riscos possuem oportunidades positivas ou negativas.

Willumsen, Oehmen, Stingl, e Geraldi (2019) definem que o gerenciamento de risco cria valor a companhia, assim gerenciar riscos significa gerir possibilidades de perdas ou aumento de lucros. A gestão baseada em riscos requer a avaliação prévia dos objetivos da empresa, frente aos ambientes interno e externo, bem como eventuais probabilidades de ocorrências, que possam prejudicar o desempenho da empresa e o alcance de seus objetivos (Zonatto & Beuren, 2010).

Para Ardianto e Rivandi (2018) a boa gestão de risco aliada a divulgação ao público além de reduzir o nível de risco e incerteza enfrentado, auxilia no controle das atividades de gestão, exercendo um papel importante na estabilidade da empresa. As empresas estão dispostas a divulgar o seu bom desempenho aos seus investidores, e a divulgação do risco é uma forma de melhorar a reputação da empresa, portanto a divulgação de risco é vista como um aspecto de bom desempenho (Alshirah, Rahman & Mustapa, 2020). Na última década, grandes colapsos corporativos e a crise financeira global causou instabilidade e preocupação generalizada nos principais mercados financeiros do mundo, e as maiores preocupações refletem em críticas as divulgações imprecisas e inadequadas sobre o gerenciamento dos riscos (Buckby, Gallery & Ma, 2015).

A divulgação da gestão de risco oferece vantagens para a empresa e seus acionistas, pois demonstra que ela sabe identificar e lidar com os riscos divulgados, além disso os investidores que possuem essas informações podem tomar uma decisão melhor na determinação de seu investimento, portanto um relatório eficaz é capaz de ilustrar a responsabilidade da direção da empresa na capacidade de gerenciar riscos, sendo necessário se preocupar na divulgação com informações relevantes e abrangentes (Kamaruzaman, Ghani, & Gunardi, 2019). A divulgação de riscos promove uma gestão de risco escrupulosa onde a transparência protege e aumenta a confiança do investidor, aumentando o valor de uma empresa (Dey, Hossain & Rezaee, 2018; Marta, 2021).

Para Santos e Coelho (2018) divulgar o risco contribui para minimizar assimetria informacional entre gestor e investidor, uma vez que torna pública a administração de processos cruciais para previsão de ações futuras nas empresas, até mesmo na seleção de medidas que reduzam ou eliminem as incertezas que possam afetar os fluxos de caixa futuros.

Porém, é necessário observar que a quantidade de riscos divulgados não pode ser considerada um indicador satisfatório, mas sim a riqueza do conteúdo divulgado, onde o tipo de informação divulgada (fatores de risco), o tipo de medidas utilizadas para divulgar os impactos esperados dos fatores considerados, e a abordagem adotada pela administração para divulgar os riscos identificados devem formar a riqueza das informações esperadas (Beretta & Bozzolan, 2004).

A evidenciação de riscos deve contemplar as informações dos principais riscos aos quais a empresa está exposta e o impacto econômico esperado, que inclui informações sobre fontes de incerteza, ações tomadas para enfrentar os riscos e informações prospectivas de gerenciamento de riscos (Miihkinen, 2012). Evidenciar os riscos de forma clara e objetiva, vai além de somente mencionar os riscos aos quais a empresa está exposta, pois deve conter uma informação relevante para os administradores e para as partes interessadas, na medida em que possibilite aos administradores conhecer melhor o contexto da empresa, e às partes interessadas utilizarem essas informações para a tomada de decisão, no que tange a negociações, parcerias e investimentos (Pletsch, Witt, Silva & Hein, 2020).

2.2 Tipos de riscos

A gestão de riscos nas organizações passou por uma mudança de paradigma, deixando de ser um “tipo de perigo” para um “tipo de estratégia”, assim os riscos deixam de ser percebidos como ameaças e passam a ser vistos como potenciais oportunidades (Gupta, 2011). A partir de autores que discutem as modalidades de riscos (Klann, *et. al*, 2014; Sedrez & Fernandes, 2011; Zonatto & Beuren, 2010; Harelimana, 2017; Costa, *et. al*, 2017), e para uma melhor compreensão sobre a classificação dos riscos, passa-se a contextualizá-los conforme a seguir:

2.2.1. Risco Operacional

O risco operacional lida de forma específica com a parte interna da instituição e com a gestão da equipe de operações para desenvolvimento, produção, fornecimento e distribuição de seu produto ou serviço (Naude & Chiweshe, 2017). Portanto, entende-se por riscos operacionais, todos os riscos decorrentes de perdas ocasionadas por processos de produção falhos, sistemas inadequados, mau desempenho de funções, fraudes, conluios, erros de sistema de controle, falta de segregação de funções entre outros (Zonatto & Beuren, 2010).

2.2.2. Risco Legal

As empresas estão expostas ao risco legal quando da inobservância dos corretos registros das operações da empresa, abrangendo documentação incorreta referente às transações, à legalidade de suas obrigações, no que se refere o descumprimento da legislação vigente e decisões judiciais decorrentes de ações reclamationárias (Klann, Kreuzberg & Beck, 2014). Huang, Liu & Vasarhelyi (2019) avaliam que mesmo ganhando os processos, tem se tornado comum às instituições incorrerem em despesas extremamente elevadas nos processos judiciais, portanto a capacidade de prever o potencial dessas ações se torna uma estratégia valiosa para as instituições.

2.2.3 – Risco Jurídico

Para Silva Filho e Gonzales (2016), a análise do risco jurídico impacta diretamente o resultado financeiro, influenciando o valor de mercado da instituição. Os riscos jurídicos são relacionados à possíveis infrações das empresas às normas legais ou descumprimentos de normativas aplicáveis, oriundas de fontes estatais (legais, administrativas) ou não estatais (moral, costumes, auto regulação setorial), e podem gerar danos ambientais, trabalhistas, consumeristas, de saúde e de segurança, sendo que pode haver a responsabilização civil, penal e administrativa da empresa (Vanin & Costa, 2019) .

2.2.4 – Risco Fiscal

As empresas analisam o risco fiscal a partir do momento que precisam desenvolver estratégias em resposta às regulamentações fiscais criadas pelo poder público, (Firmansyah & Muliana, 2018). O Risco fiscal se aplica, além das incertezas na legislação tributária, na possibilidade de auditorias por parte das autoridades fiscais, e também na qualidade de

informações contábeis produzidas na empresa, servindo como base para decisões fiscais (Hutchens & Rego 2015).

2.2.5. Risco Financeiro

Para Alshirah, Rahman e Mustapa (2020), a informação financeira auxilia os *stakeholders* a compreender o nível de riscos financeiros que a empresa enfrenta, assim as empresas focam mais na divulgação desse tipo de risco. A falha ao gerenciar os recursos financeiros de forma eficiente pode expor a empresa à perda financeira (Kamaruzaman, Ghani, & Gunardi, 2019). O risco financeiro é um dos riscos que mais preocupam os gestores das entidades, pois, diante de uma situação associada aos riscos de liquidez e riscos de crédito, a entidade pode não ter como operar e assim não poder honrar com o pagamento dos seus compromissos financeiros (Sedrez & Fernandes, 2011).

2.2.6. Risco Estratégico

Os riscos estratégicos são considerados como as possibilidades de ocorrências de eventos que podem afetar a missão, visão, estratégias e objetivos da organização (Palacio-Giraldo & Nuñez, 2020). Refere-se às perturbações que ocorrem no ambiente em que as instituições operam (Chockalingam, Dabadghao & Soetekouw, 2018) Entende-se que risco estratégico pode ser definido como sendo a possibilidade de a entidade ser incapaz de se adaptar às mudanças que possam impedir o alcance dos objetivos planejados (Sedrez & Fernandes, 2011). Este tipo de risco compreende questões organizacionais da empresa, estrutura, processos, pesquisas, desenvolvimento de produtos, estratégias de formação de custos, preços de venda, fatores que interferem diretamente na competitividade da empresa (Zonatto & Beuren, 2010).

2.2.7 – Risco Político

Para Chow, Gupta, Suleman e Wong (2019), as ações governamentais afetam o mercado e aumentam as incertezas. O risco político diz respeito ao risco que as ações do governo e imperfeições das instituições executivas, legislativas ou judiciais de um país afetam adversamente o valor de um investimento ou a estratégia de uma empresa (Bekaert, Harvey, Lundblad & Siegel, 2016), surgindo através de ações ou eventos relacionados à tomada de decisão ou ações do governo, como mudanças legais, regulatórias e econômicas, corrupção, revoluções, golpes de estado, guerras civis, ataques terroristas, protestos e tudo que leva a mudanças no país (Ullah, Deng e Chang, 2019).

2.2.8. Risco de Mercado

O risco de mercado é a probabilidade de uma empresa sofrer perdas devido a fatores que influenciam o desempenho do mercado onde ela está inserida, e se trata de um risco sistemático, onde os investidores não podem eliminá-lo por meio de uma carteira diversificada (Kassi, Rathnayake, Louembe & Ding, 2019; Abdellahi, Mashkani & Hosseini, 2017). O Risco de mercado geralmente está associado a variações (a) nas taxas de câmbio, (b) nas taxas de juros, ou seja, no “preço do dinheiro”, (c) de preços dos ativos financeiros (ações), (d) nos preços da matéria-prima (Klann, Kreuzberg & Beck, 2014), e está relacionado com as perdas decorrentes de oscilações econômicas e financeiras, como flutuação das taxas de juros, preços de ações e outras causas que independem do controle da empresa (Costa, Leal, & Ponte, 2017)

2.2.9. Risco de Liquidez

O risco de liquidez é a capacidade financeira da organização em saldar seus compromissos (Dal Magro, C. B., Filipin, R., & Fernandes, F. C., 2015). O Risco de liquidez refere-se às incertezas na incapacidade da instituição de cumprir suas obrigações de

pagamento, trazendo implicações quanto às suas atividades e decisões de investimento (Klann, Kreuzberg & Beck, 2014; Dahir, Mahat & Ali, 2018)

2.2.10. Riscos de Imagem

São todos os riscos relacionados a imagem da organização perante a sociedade ou seja, seu ambiente externo, o contexto no qual a empresa está inserida. Os riscos de imagem são vinculados às informações divulgadas pela empresa (Zonatto & Beuren, 2010). Compreendem as perdas decorrentes da veiculação de informações que afetam negativamente a imagem ou a reputação da instituição, pondo em risco a manutenção de clientes e, conseqüentemente, a consecução de transações com esses clientes (Sedrez & Fernandes, 2011). Para Heinberg, Ozkaya, e Taube (2018), imagem e reputação corporativa, são ferramentas potencialmente eficazes para minimizar incertezas do investidor e pode, portanto, aumentar o valor da marca do produto.

2.1.11 - Risco de Crédito

Risco de crédito pode ser definido como a probabilidade de uma perda pela inadimplência de um devedor (Hertrich, 2015; Capasso, Gianfrate & Spinelli, 2020). Valášková, Gavláková e Dengov (2014). definem risco de crédito como uma incerteza sobre a capacidade ou vontade da contraparte de liquidar os compromissos financeiros assumidos.

2.2.12. Risco Ambiental

Os impactos ambientais decorrentes das operações das empresas estão aumentando, e se tornando uma preocupação cada vez maior para várias partes, principalmente para investidores, pois o mau desempenho pode gerar processos judiciais e exposições regulatórias que causam incertezas sobre os fluxos de caixa futuros. (Eriandani, Narsa & Irwanto, 2019).

Quadro 1 – Categorias de Riscos Evidenciados por alguns autores

Categorias	Autores																		
	Zonatto e Beuren, (2010)	Sedrez e Fernandes, (2011)	Klann, <i>et. al</i> , (2014)	Dal Magro, Filipin e Fernandes, (2015)	Hertrich, (2015)	Hutchens e Rego, (2015)	Silva Filho e Gonzales (2016)	Harelimana, (2017)	Naude e Chiweshe, (2017)	Abdellahi, Mashkani e Hosseini, (2017)	Costa, <i>et. al</i> , (2017).	Chockalingam, Dabadghao e Soetekouw, (2018)	Dahir, Mahat e Ali, (2018)	Firmansyah e Muliana, (2018)	Vanin e Costa (2019)	Eriandani, et al. (2019)	Huang, Liu e Vasarhelyi, (2019)	Kassi, Rathnayake, Louembe e Ding, (2019)	Chow, Gupta, Suleman e Wong, (2019)
Operacional																			
Legal																			
Jurídico																			
Fiscal																			
Financeiro																			
Estratégico																			
Político																			
Mercado																			
Liquidez																			

e) Risco Financeiro; f) Risco Estratégico; g) Risco Político; h) Risco de Mercado; i) Risco de Liquidez; j) Risco de Imagem; l) Risco de Crédito e m) Risco Ambiental.

A coleta de dados se deu pela leitura de cada Formulário de Referência interpretando o conteúdo dos mesmos e categorizando utilizando para isso o software Nvivo®. Esta etapa seria a segunda etapa proposta por Bardin (2016) denominada “exploração do material”. A terceira etapa “tratamento dos resultados, inferência e interpretação” proposta por Bardin (2016). De acordo com a metodologia proposta por Bardin (2016), a análise de conteúdo em sua terceira etapa deve fazer inferências com relação aos resultados encontrados.

4. ANÁLISE DE DADOS

Foram analisados um total de 56 (cinquenta e seis) Formulários de Referência das empresas de saneamento listadas na B3 nos últimos 10 anos (2010 – 2019), sendo analisados os itens “Fatores de Risco” e “Gerenciamento de Riscos e controles internos”, onde foram evidenciados os tipos riscos que as empresas de saneamento estão expostas. Os dados foram categorizados utilizando-se o software Nvivo®. A tabela abaixo demonstra os 12 (doze) tipos de riscos que foram evidenciados pelas empresas, categorizados juntamente com um mapa de calor que classifica pela cor verde os riscos mais evidenciados, e em vermelho os riscos com menor evidência nos relatórios analisados.

Quadro 4: Riscos Evidenciados pelas empresas de saneamento nos últimos 10 anos

Empresas	Ano	Risco Operacional	Risco Legal	Risco Jurídico	Risco Fiscal	Risco Financeiro	Risco Estratégico	Risco Político	Risco de Mercado	Risco de Liquidez	Risco de Imagem	Risco de Crédito	Risco Ambiental	Total de Riscos evidenciados por ano	Total de Riscos por empresa
AMBIPAR	2019	10	8	8	1	19	12	6	4	2	6	2	1	79	79
CAB AMBIENTAL	2010	13	9	9	1	16	8	3	6	2	2	7	3	79	79
CASAN	2014	2	2	4	2	9	1	2	1	1	0	9	0	33	214
	2015	3	2	3	1	8	2	0	1	1	0	4	1	26	
	2016	2	4	3	1	8	1	0	1	1	0	4	0	25	
	2017	3	3	5	1	8	1	0	1	1	1	2	0	26	
	2018	4	4	10	2	14	1	1	5	0	1	10	1	53	
	2019	5	8	7	2	11	1	3	2	0	0	7	5	51	
COPASA	2010	2	3	5	1	10	0	0	3	1	0	2	0	27	554
	2011	3	4	2	1	8	4	1	5	2	0	3	3	36	
	2012	4	6	6	1	11	7	1	3	4	1	6	5	55	
	2013	6	5	2	2	10	4	2	5	3	1	4	6	50	
	2014	5	4	4	1	11	4	1	3	4	0	5	4	46	
	2015	7	3	6	2	11	3	2	3	2	0	5	2	46	
	2016	5	6	14	1	15	4	2	2	3	1	5	4	62	
	2017	6	4	15	1	16	3	4	1	2	2	3	4	61	
	2018	10	8	14	2	31	2	4	4	0	1	6	6	88	
	2019	8	12	11	1	15	1	16	3	0	2	8	6	83	
IGUÁ	2012	8	3	9	2	16	8	5	5	1	2	3	3	65	610
	2013	6	2	9	1	10	7	3	7	2	1	7	3	58	
	2014	9	5	4	2	10	4	2	4	1	2	7	2	52	
	2015	9	5	10	1	13	7	4	4	3	4	6	4	70	
	2016	7	4	3	1	17	4	2	3	1	4	6	4	56	

	2017	8	6	7	0	10	6	4	3	2	3	6	2	57	
	2018	15	9	12	0	19	11	5	6	2	12	8	6	105	
	2019	21	10	18	0	38	8	5	3	3	16	13	12	147	
SABESP	2010	5	7	9	2	9	2	1	2	2	0	8	2	49	581
	2011	4	3	8	1	11	3	1	3	2	0	8	6	50	
	2012	5	7	7	1	11	4	1	3	2	0	4	6	51	
	2013	6	5	8	1	11	2	1	1	1	1	8	5	50	
	2014	5	5	9	1	7	1	0	1	2	2	3	5	41	
	2015	7	5	8	1	9	2	0	4	4	0	8	2	50	
	2016	6	3	6	1	17	1	0	5	3	0	5	6	53	
	2017	8	6	10	1	20	1	0	5	2	2	7	8	70	
	2018	11	7	17	2	30	0	11	4	4	3	7	8	104	
	2019	6	4	7	0	12	1	10	4	1	2	8	8	63	
SANEPAR	2010	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	4	504
	2011	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	4	
	2012	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	0	7	
	2013	5	5	8	0	15	2	1	1	2	2	8	5	54	
	2014	9	3	7	0	15	1	0	4	3	1	4	5	52	
	2015	6	5	7	2	20	3	7	4	3	4	5	6	72	
	2016	7	9	9	2	16	1	7	6	4	7	8	9	85	
	2017	6	7	13	2	15	3	7	4	1	3	8	6	75	
	2018	10	12	21	1	20	0	0	0	1	6	7	13	91	
	2019	6	8	5	1	12	2	1	0	1	5	7	12	60	
SANESALTO	2010	1	0	2	0	2	0	5	0	6	0	2	0	18	123
	2011	1	0	1	0	1	0	3	0	1	0	1	0	8	
	2012	0	0	1	0	2	1	2	0	2	0	1	0	9	
	2013	0	0	1	0	2	0	3	0	1	0	1	0	8	
	2014	1	0	1	0	2	0	2	1	1	0	2	0	10	
	2015	0	0	1	0	6	2	3	1	3	0	1	0	17	
	2016	1	0	2	0	5	0	2	0	3	0	2	0	15	
	2017	1	0	3	0	3	1	1	0	3	0	3	0	15	
	2018	0	0	1	0	6	0	2	2	0	0	2	0	13	
	2019	0	0	1	0	4	0	2	1	1	0	1	0	10	
Total de riscos evidenciados		298	240	373	50	655	147	151	144	103	100	284	199	2744	
Total em percentuais (%)		11%	9%	14%	2%	24%	5%	6%	5%	4%	3%	10%	7%	100%	

Fonte: Dados da pesquisa

Por meio do Quadro 4 foi possível verificar de forma prática, que a empresa IGUÁ SANEAMENTO foi a empresa que mais evidenciou riscos nos últimos 10 anos (610 evidenciações), seguido pela SABESP (581 evidenciações), COPASA (554 evidenciações), SANEPAR (504 evidenciações), CASAN (214 evidenciações), SANESALTO (123 empresas), e finalizando as empresas CAB AMBIENTAL E AMBIPAR realizaram 79 evidenciações de riscos.

Os riscos mais evidenciados pelas empresas de saneamento em seus Formulários de Referência. Foram identificados 2.744 (dois mil, setecentos e quarenta e quatro) evidências de riscos divididos entre os 12 riscos apresentados na teoria (quadro 2).

O Risco Financeiro, com 24% (vinte e quatro por cento) foi o risco mais evidenciado pelas empresas (um total de 655 evidenciações). Já o risco Jurídico apresentou 373 evidenciações representando 14% do total de evidenciações de risco das empresas de saneamento. O Risco Operacional com 298 evidenciações (11%) foi o terceiro risco mais

evidenciado. Os riscos de crédito com 284 evidenciações representando 10% do total de evidenciações, seguido pelo risco legal com 240 evidenciações (9%) e risco ambiental com 199 evidenciações (7%).

Os riscos menos evidenciados foram os Riscos Fiscal com 50 evidenciações, o que representa apenas 2% do total de evidenciações realizadas, seguidos pelos Riscos de liquidez com 103 evidenciações (4%), de imagem com 100 evidenciações (3%), Risco de Mercado (5%) e Risco Político (6%).

4.1. Discussão dos dados

Dos 12 (doze) tipos de riscos evidenciados, as empresas de saneamento consideraram mais os riscos associados a fatores externos, como os riscos jurídicos e legal nas empresas CASAN e COPASA, e os riscos de crédito e ambiental nas empresas IGUÁ e SABESP. Os riscos internos, como o risco operacional e risco estratégico, foram bastante evidenciados pelas empresas CAB AMBIENTAL e IGUÁ. Para Figueiredo e Santa Catarina (2016), os riscos categorizados como riscos internos são aqueles que a organização possui maior poder de controle, e já os riscos externos cabe a companhia tentar antevê-los e buscar formas de evitá-los ou reduzi-los.

Como exemplo de um risco externo, a intervenção do Governo Brasileiro nos critérios legais do segmento faz com que as empresas estatais evidenciem mais esses riscos, pois, possuem grande fragilidade quanto aos contratos de concessão municipais, com risco de rescisão e intervenção a qualquer momento. Esse é um dos fatores que fazem com que as empresas apontem um aumento na evidenciação dos riscos financeiros e nos riscos jurídicos, pois a insegurança dos contratos desencadeia uma série de impactos de natureza financeira às empresas, corroborando o que Bekaert *et al.* (2016) diz sobre como essas fragilidades políticas causam impactos estratégicos e financeiros nas companhias.

Nesse sentido, a SABESP também se destaca no ano de 2018, evidenciando uma maior quantidade de riscos políticos, o que sugere que além das intervenções políticas dos municípios nos contratos, outro possível motivo do crescimento nas evidenciações de riscos políticos traduz-se na incerteza da companhia com as eleições para o Governo do Estado de São Paulo e também para a Presidência da República, bem como a composição do legislativo do Estado de São Paulo. Esta evidência corrobora com Chow *et al.* (2019), quando afirma que qualquer ação governamental pode afetar negativamente os investimentos da companhia e aumentar as incertezas.

O Risco Operacional é o terceiro com mais evidenciações, e um ponto unânime entre as empresas quanto ao risco operacional é o fornecimento de energia elétrica, tendo em vista que todo o processo de bombeamento, tratamento e abastecimento de água depende do fornecimento de energia, e como este serviço está (quase sempre) nas mãos de uma única concessionária, o risco de comprometer o abastecimento é muito grande.

Para Zonato e Beuren (2010) os riscos operacionais são aqueles ocasionadas por processos de produção falhos, sistemas inadequados, mau desempenho de funções, fraudes, conluíus, erros de sistema de controle, falta de segregação de funções entre outros. Sedrez e Fernandez (2011), entendem que as companhias que possuem um sistema de controle de riscos operacionais eficiente, evitará a inadequação ou falhas dos processos internos e assim evita-los.

A inadimplência, principalmente dos órgãos da administração pública, impulsiona os riscos de crédito das companhias, então o caminho seguido é o judicial para garantir o pagamento dos serviços prestados. A inadimplência pode gerar uma perda conforme afirmaram Hertrich, (2015), Capasso, Gianfrate e Spinelli, (2020).

Os riscos ambientais passaram também a ser mais evidenciados nos últimos dois anos, e as empresas de saneamento passaram a se preocupar e evidenciar mais esse tipo de risco a

partir de 2018. Para Eriandani *et al.* (2019), isso reflete sobre a preocupação de investidores em relação ao risco ambiental, tendo em vista que esse tipo de risco passou a influenciar diretamente no custo de capital das companhias.

A empresa SANEPAR se destaca no ano de 2018 evidenciando mais os riscos financeiros e de forma proporcional as evidenciações dos riscos jurídicos, demonstrando uma possível expectativa quanto as prováveis execuções nos processos judiciais, confirmando o que diz Silva e Gonzales (2016) que a análise do risco jurídico impacta diretamente o resultado financeiro das instituições. Assim destaca-se a importância da atuação do setor jurídico como elemento fomentador de uma governança sólida, estimando adequadamente as contingências e suas expectativas de desembolso.

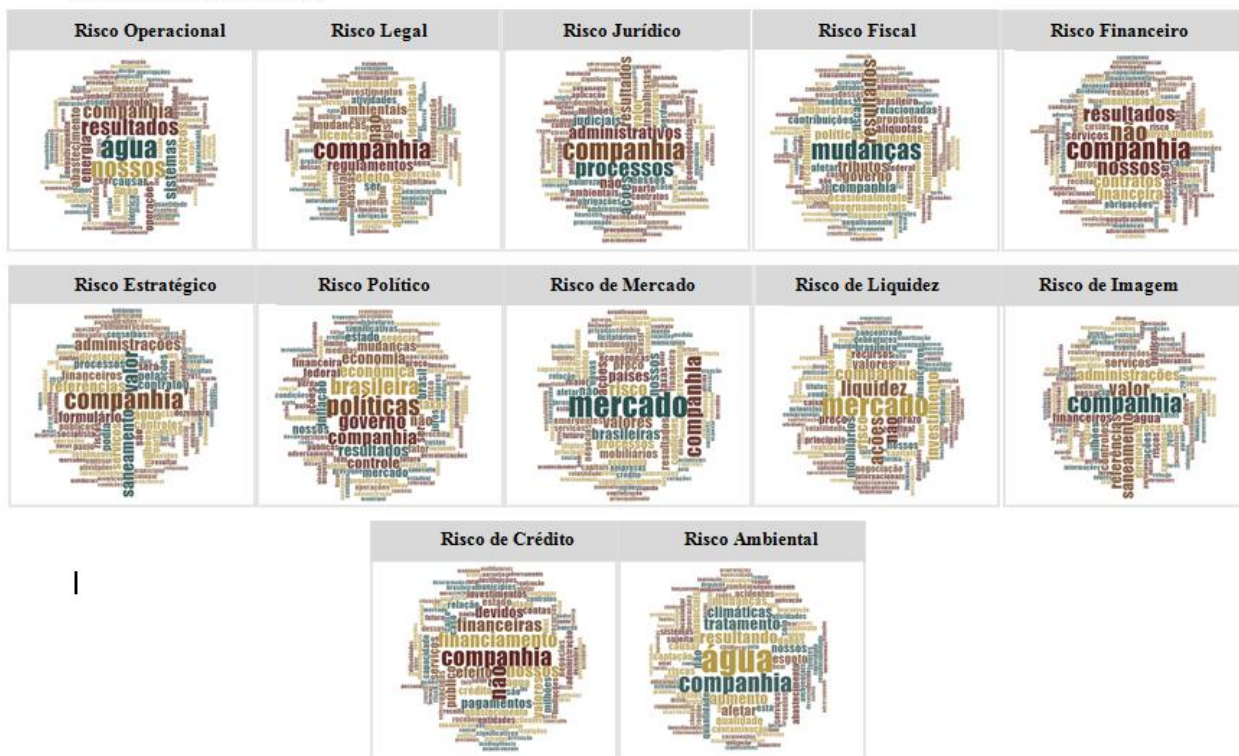
Com exceção da empresa SANESALTO, todas as companhias de saneamento evidenciaram o risco legal, contudo a empresa SANEPAR somente passa a evidenciá-lo a partir de 2013, onde é possível observar que juntamente com as evidenciações do risco legal houve um aumento significativo nas evidenciações de riscos financeiros e jurídicos, confirmando o que foi dito por Huang *et al.* (2019) quando afirmam que o risco legal, jurídicos e financeiros estão diretamente relacionados.

A Companhia IGUÁ no ano de 2019 teve um aumento significativo das evidenciações de risco financeiro juntamente com o aumento dos riscos operacionais, confirmando o que foi dito por Sedrez & Fernandes (2011), quanto a manutenção de um sistema de controle financeiro ser diretamente ligado a redução de riscos operacionais.

4.2. Palavras mais mencionadas nos riscos evidenciados

A técnica de construção de nuvens de palavras consiste em usar tamanhos e fontes de letras diferentes de acordo com a frequência das ocorrências das palavras no texto analisado (Rivadeneira, Gruen, Muller & Millen, 2007), o apoio da técnica nuvem de palavras cria a oportunidade de ampliar a reflexão sobre o assunto, e evidencia apenas as classes de palavras com significados relevantes e de maior importância dentro de um texto (Vilela, Ribeiro & Batista, 2020). Após identificadas as informações relacionadas às categorias de riscos nos Formulários de Referência pesquisados, foi realizado a análise dos resultados, descrevendo os tipos de riscos evidenciados pelas companhias de saneamento, utilizando-se a separação de cada risco através da criação de “nós” que vincula cada evidenciação ao tipo de risco apropriado, utilizando-se após isso a técnica de construção de nuvens de palavras de acordo com o Quadro 4.

Quadro 4: Nuvens de Palavras



Quadro 5. Palavras mais evidenciadas nos Formulários de Referência por tipo de risco

Risco Operacional			Risco Legal			Risco Jurídico			Risco Fiscal		
Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%
Água	333	3,04%	Companhia	196	2,35%	Companhia	407	2,67%	Mudanças	61	4,09%
Companhia	212	1,94%	Ambientais	104	1,25%	Processos	275	1,80%	Tributos	55	3,69%
Energia	154	1,41%	Leis	84	1,01%	Ações	215	1,41%	Governo	46	3,09%
Resultados	149	1,34%	Legislação	78	0,94%	Judiciais	169	1,11%	Resultados	46	3,09%
Sistemas	141	1,29%	Licenças	72	0,86%	Milhões	122	0,80%	Alterações	45	3,02%
Risco Financeiro			Risco Estratégico			Risco Político			Risco de Mercado		
Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%
Companhia	599	2,48%	Negócios	97	1,78%	Políticas	100	1,78%	Mercado	122	2,18%
Contratos	298	1,23%	Companhia	84	1,54%	Governo	90	1,61%	Companhia	95	1,70%
Juros	187	0,77%	Estado	63	1,15%	Companhia	87	1,55%	Risco	69	1,23%
Água	186	0,77%	Administração	60	1,10%	Economia	75	1,34%	Países	64	1,14%
Resultados	164	0,68%	Resultados	51	0,93%	Inflação	62	1,11%	Ações	63	1,12%
Risco de Liquidez			Risco de Imagem			Risco de Crédito			Risco Ambiental		
Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%	Palavra	Qtd	%
Liquidez	95	2,08%	Companhia	110	2,60%	Companhia	268	2,14%	Água	239	3,65%
Ações	90	1,97%	Processos	54	1,28%	Serviços	117	0,93%	Companhia	155	2,36%
Mercado	85	1,86%	Imagem	46	1,09%	Água	108	0,86%	Tratamento	98	1,49%
Companhia	67	1,46%	Reputação	42	0,99%	Financiamento	81	0,65%	Climáticas	69	1,05%
Mobiliários	54	1,18%	Danos	36	0,85%	Investimentos	79	0,63%	Mananciais	55	0,85%

Fonte: Dados da pesquisa

5. CONCLUSÃO

O estudo objetivou compreender quais são os riscos evidenciados nos Formulários de Referência das empresas de saneamento de capital aberto listadas na B3 e, como objetivo complementar, identificar os termos mais citados em cada risco, utilizando-se a técnica de construção de nuvem de palavras, logo após destacando as palavras com maior representatividade em cada risco.

Através do estudo foi possível identificar quais os riscos que são evidenciados pelas empresas de Saneamento de capital aberto nos últimos 10 anos. Na pesquisa constatou-se 2.744 evidenciações de riscos realizados pelas empresas nos Formulários de Referência, entre os anos de 2010 e 2019, sendo divididos entre 12 tipos de riscos diferentes: Risco Operacional, Risco Legal, Risco Jurídico, Risco Fiscal, Risco Financeiro, Risco Estratégico, Risco Político, Risco de Mercado, Risco de Liquidez, Risco de Imagem, Risco de Crédito e Risco Ambiental.

Os resultados mostram que, em geral, não há uma padronização quanto aos tipos de risco evidenciados pelas empresas, contudo de maneira unanime o risco financeiro foi o mais evidenciado por todas as empresas, com 24% do total de evidenciações, enquanto o risco jurídico, com 14% das evidenciações, é o segundo risco com mais evidenciações, não de forma unanime, mas também muito evidenciado pela maioria das companhias.

Os riscos menos evidenciados foram Riscos Fiscal, com apenas 2% do total de evidenciações realizadas, seguido pelo Risco de Imagem, com 3% das evidenciações realizadas, o que demonstra que as embora sejam riscos importantes de serem evidenciados,

pela natureza do segmento esses riscos possuem fatores específicos que são considerados apenas por algumas empresas.

Ainda, como contribuição teórica, foi possível apresentar os termos mais mencionados em cada um dos riscos analisados. Foi utilizada a técnica de construção de nuvem de palavras, onde se destacam as palavras mais mencionadas e, portanto, as que possuem maior relevância no risco evidenciado. Esta informação pode ser de grande utilidade para outros pesquisadores que pretendem identificar ou analisar riscos dentro do segmento das empresas de saneamento.

Este trabalho apresenta como limitação o fato de que a análise documental depende da interpretação dos pesquisadores envolvidos. A pesquisa não analisou como a evidenciação dos riscos se relaciona com os resultados financeiros das empresas de saneamento. Nesse sentido, sugere-se para estudos futuros, a investigação da relação entre a evidenciação de riscos e os resultados financeiros das empresas de saneamento.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Al-Akra, M., & Ali, M. J. (2012). The value relevance of corporate voluntary disclosure in the Middle-East: The case of Jordan. *Journal of Accounting and Public Policy*, 31(5), 533-549.
- Alex, D. (2017). Governance through disclosing risk-impact on cost of equity. *Journal of Contemporary Research in Management*, 11(4).
- Alshirah, M. H., Rahman, A. A., & Mustapa, I. R. (2020). Board of directors' characteristics and corporate risk disclosure: the moderating role of family ownership. *EuroMed Journal of Business*.
- Abdellahi, S. A., Mashkani, A. J., & Hosseini, S. H. (2017). The effect of credit risk, market risk, and liquidity risk on financial performance indicators of the listed banks on Tehran Stock Exchange. *American Journal of Finance and Accounting*, 5(1), 20-30.
- Abdullah, M. D. F. (2019). The Effect of Corporate Risk Disclosure toward Firm Value in Indonesia Sharia Stock Index. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 662, No. 3, p. 032070). IOP Publishing.
- Abdullah, M., Shukor, Z. A., Mohamed, Z. M., & Ahmad, A. (2015). Risk management disclosure: A study on the effect of voluntary risk management disclosure toward firm value. *Journal of Applied Accounting Research*.
- Amran, A., Manaf Rosli Bin, A., & Che Haat Mohd Hassan, B. (2008). *Risk reporting*. *Managerial Auditing Journal*, 24(1), 39-57.
- Aouati, M. S., Chaib, R., Cozminca, I., & Verzea, I. (2017). Map risks in the company: highlight at the top priority risks. *World Journal of Engineering*.
- Ardianto, D., & Rivandi, M. (2018). Pengaruh Enterprise risk management disclosure, intellectual capital disclosure dan struktur pengelolaan terhadap nilai perusahaan. *Profita*, 11(2), 284-305.
- Aven, T. (2016). Risk assessment and risk management: Review of recent advances on their foundation. *European Journal of Operational Research*, 253(1), 1-13.
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. São Paulo. Edições 70.
- Bekaert, G., Harvey, C. R., Lundblad, C. T., & Siegel, S. (2016). Political risk and international valuation. *Journal of Corporate Finance*, 37, 1-23.

- Beretta, S., & Bozzolan, S. (2004). A framework for the analysis of firm risk communication. *The International Journal of Accounting*, 39(3), 265-288.
- Bruchêz, A., AVILA, A. A. F. D., Fernandes, A. M., Castilhos, N. C., & Olea, P. M. (2018). Metodologia de pesquisa de dissertações sobre inovação: análise bibliométrica. *Desafio on line*, Caxias do Sul-RS, 6(1).
- Buckby, S., Gallery, G. and Ma, J. (2015) 'An analysis of risk management disclosures: Australian evidence', *Managerial Auditing Journal*, Vol. 30, Nos. 8/9, pp.812
- Busru, S. A., Shanmugasundaram, G., & Bhat, S. A. (2020). Corporate governance an imperative for stakeholders protection: Evidence from risk management of Indian listed firms. *Business Perspectives and Research*, 8(2), 89-116.
- Capasso, G., Gianfrate, G., & Spinelli, M. (2020). Climate change and credit risk. *Journal of Cleaner Production*, 266, 121634.
- Chow, S. C., Gupta, R., Suleman, T., & Wong, W. K. (2019). Long-run movement and predictability of bond spread for brics and piigs: The role of economic, financial and political risks. *Journal of Reviews on Global Economics*, 8, 239-257.
- Costa, B. M. N., Leal, P. H., & Ponte, V. M. R. (2017). Determinantes da Divulgação de Informações de Risco de Mercado por Empresas não Financeiras. *RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 16(2), 729-756.
- COMMITTEE OF SPORING ORGANIZATIONS OF THE TREADWAY COMMISSION. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. June 2017 (Executive Summary)
- Chockalingam, A., Dabadghao, S., & Soetekouw, R. (2018). Strategic risk, banks, and Basel III: estimating economic capital requirements. *The Journal of Risk Finance*.
- Dahir, A. M., Mahat, F. B., & Ali, N. A. B. (2018). Funding liquidity risk and bank risk-taking in BRICS countries: An application of system GMM approach. *International Journal of Emerging Markets*.
- Dal Magro, C. B., Filipin, R., & Fernandes, F. C. (2015). Gestão de riscos: análise da evidenciação de riscos nas concessionárias de rodovias listadas na Bovespa com base na metodologia COSO. *ConTexto*, 15(30).
- Dey, R. K., Hossain, S. Z., & Rezaee, Z. (2018). Financial risk disclosure and financial attributes among publicly traded manufacturing companies: Evidence from Bangladesh. *Journal of Risk and Financial Management*, 11(3), 50.
- Dobler, M., Lajili, K., & Zéghal, D. (2011). Attributes of corporate risk disclosure: An international investigation in the manufacturing sector. *Journal of International Accounting Research*, 10(2), 1-22.
- Düsterhöft, M., Schiemann, F., & Walther, T. (2020). Let's Talk About Risk! The Firm Value Effect of Risk Disclosure for European Energy Utilities. *The Firm Value Effect of Risk Disclosure for European Energy Utilities (September 14, 2020)*.
- Eriandani, R., Narsa, I., & Irwanto, A. (2019). Environmental risk disclosure and cost of equity. *Polish Journal of Management Studies*, 19.

- Florio, C., & Leoni, G. (2017). Enterprise risk management and firm performance: The Italian case. *The British Accounting Review*, 49(1), 56-74.
- Figueiredo, G. S., & Santa Catarina, A. (2016). Análise de riscos: identificação e descrição dos riscos no desenvolvimento de um empreendimento imobiliário na visão de um investidor não gestor. *Iberoamerican Journal of Industrial Engineering*, 8(15), 01-16.
- Firmansyah, A., & Muliana, R. (2018). The effect of tax avoidance and tax risk on corporate risk. *Jurnal Keuangan Dan Perbankan*, 22(4), 643-656.
- Gartner, I. R., Moreira, T. B. S., & Galves, H. M. (2009). Análise do risco setorial como instrumento de controle gerencial em instituições financeiras. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, 10(5), 107-129.
- Gil, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6ª Ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- Gomes, A. S., & Gomes, C. R. A. (2019). Classificação dos tipos de pesquisa em Informática na Educação. *Jaques, Patrícia Augustin; Pimentel, Mariano; Siqueira, Sean; Bittencourt, Ig.(Org.) Metodologia de Pesquisa em Informática na Educação: Concepção da Pesquisa. Porto Alegre: SBC.*
- Gupta, P. K. (2011). Risk management in Indian companies: EWRM concerns and issues. *The Journal of Risk Finance*.
- Harelimana, J. B. (2017). The role of risk management on financial performance of banking institutions in Rwanda. *Global Journal of Management and Business Research*.
- Heinberg, M., Ozkaya, H. E., & Taube, M. (2018). Do corporate image and reputation drive brand equity in India and China?-Similarities and differences. *Journal of Business Research*, 86, 259-268.
- Hertrich, M. (2015). Does credit risk impact liquidity risk? Evidence from credit default swap markets. *International Journal of Applied Economics*, 12(2), 1-46.
- Huang, F., Liu, Q., & Vasarhelyi, M. (2019). A Legal Risk Prediction Model for Credit Cards. In *Rutgers Studies in Accounting Analytics: Audit Analytics in the Financial Industry*. Emerald Publishing Limited.
- Hutchens, M., & Rego, S. O. (2015). Does greater tax risk lead to increased firm risk?. *Available at SSRN 2186564*.
- Jonek-Kowalska, I. (2019). Efficiency of Enterprise Risk Management (ERM) systems. Comparative analysis in the fuel sector and energy sector on the basis of Central-European companies listed on the Warsaw Stock Exchange. *Resources policy*, 62, 405-415.
- Kamaruzaman, S. A., Ali, M. M., Ghani, E. K., & Gunardi, A. (2019). Ownership structure, corporate risk disclosure and firm value: a Malaysian perspective. *International Journal of Managerial and Financial Accounting*, 11(2), 113-131.
- Kassi, D. F., Rathnayake, D. N., Louembe, P. A., & Ding, N. (2019). Market risk and financial performance of non-financial companies listed on the Moroccan stock exchange. *Risks*, 7(1), 20.

- Klann, R. C., Kreuzberg, F., & Beck, F. (2014). Fatores de risco evidenciados pelas maiores empresas listadas na BM&FBovespa. *Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade*, 3(3), 78-89.
- Lajili, K., & Zéghal, D. (2005). A content analysis of risk management disclosures in Canadian annual reports. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 22(2), 125-142.
- Li, L. S. (2018). A Study on Enterprise Risk Management and Business Performance. *Journal of Financial Risk Management*, 7, 123-138.
- Lugoboni, L. F., Salgado, B. S. F., & de Souza Murcia, F. C. (2019). A Evidenciação dos Stakeholders nos Formulários de Referência-Uma Análise do Foco das Empresas do Setor de Saúde Quando Reportam seu Risco. *Revista Ibero-Americana de Estratégia*, 18(3), 420-437.
- Marta, T. (2021). Risk Disclosure and Firm Value: Evidence from the United Kingdom. *Central European Economic Journal*, 8(55), 15-24.
- Martin, N. C., Santos, L. R. D., & Dias Filho, J. M. (2004). Governança empresarial, riscos e controles internos: a emergência de um novo modelo de controladoria. *Revista Contabilidade & Finanças*, 15(34), 07-22.
- Miihkinen, A. (2012). What drives quality of firm risk disclosure?: the impact of a national disclosure standard and reporting incentives under IFRS. *The International Journal of Accounting*, 47(4), 437-468.
- Miguel J. A. S. R. S. (2018), "Water management in Europe and Latin America", *Management of Environmental Quality: An International Journal*.
- Mishra, B. K., Rolland, E., Satpathy, A., & Moore, M. (2019). A framework for enterprise risk identification and management: the resource-based view. *Managerial Auditing Journal*.
- Naude, M. J., & Chiweshe, N. (2017). A proposed operational risk management framework for small and medium enterprises. *South African Journal of Economic and Management Sciences*, 20(1), 1-10.
- Palacio-Giraldo, A. L., & Nuñez, M. A. (2020). Strategic risk management in some large Colombian private companies. *AD-minister*, (36), 67-96.
- Pletsch, C. S., Witt, C., Silva, M. Z. da, & Hein, N. (2020). Efeito da Governança Corporativa na Qualidade da Evidenciação dos Riscos. *Contabilidade, Gestão e Governança*, 23 (2), 141-158
- PricewaterhouseCoopers, L. L. P. (2017). Enterprise Risk Management: Integrating with Strategy and Performance. Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission.
- Rivadeneira, A.W., Gruen, D.M., Muller, M.J.& Millen, D.R. (2007). Getting our head in the clouds: toward evaluation studies of tagclouds, Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 1, 995-998.
- Santos, J. G. C. D., & Coelho, A. C. (2018). Value-relevance of disclosure: risk factors and risk management in Brazilian firms. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29(78), 390-404.

- Schulte, J., & Hallstedt, S. (2018). Risk Management Practices in Product Development Companies. In Norddesign, Linköping. The Design Society.
- Sedrez, C. S., & Fernandes, F. C. (2011). Gestão de riscos nas universidades e centros universitários do estado de Santa Catarina. *Revista Gestão Universitária na América Latina-GUAL*, 4(4), 70-93
- Shad, M. K., Lai, F. W., Fatt, C. L., Klemeš, J. J., & Bokhari, A. (2019). Integrating sustainability reporting into enterprise risk management and its relationship with business performance: A conceptual framework. *Journal of Cleaner production*, 208, 415-425.
- Silva Filho, Cleoman Fernandes da; GONZALES, Ewerton Zeydir (2016). Análise de risco jurídico e sua relevância para a sedimentação de uma governança corporativa sólida no âmbito das instituições financeiras. *Revista de Direito Bancário e do Mercado de Capitais*, vol. 72, p. 45–62, Abr-Jun/2016.
- Vilela, R. B., Ribeiro, A., & Batista, N. A. (2020). Nuvem de palavras como ferramenta de análise de conteúdo: Uma aplicação aos desafios do mestrado profissional em ensino na saúde. *Millenium*, 2(11), 29-36.
- Vovchenko, N. G., Holina, M. G., Orobinskiy, A. S., & Sichev, R. (2017). Ensuring financial stability of companies on the basis of international experience in construction of risks maps, internal control and audit.
- Tahat, Y., Dunne, T., Fifield, S., & Power, D. (2019). Risk-related disclosure: a review of the literature and an agenda for future research. In *Accounting Forum* (Vol. 43, No. 2, pp. 193-219). Routledge.
- Tchankova L., (2002), "Risk identification – basic stage in risk management", *Environmental Management and Health*, Vol. 13 Iss 3 pp. 290 – 297
- Ullah, S., Deng, X., & Chang, T. (2019). Forming Mechanism of Political Risks in International Construction Projects: From the Perspective of Chinese Contractors. *Frontiers in Built Environment*, 5, 101.
- Valášková, K., Gavláková, P., & Dengov, V. (2014). Assessing credit risk by Moody's KMV model. In *2nd International Conference on Economics and Social Science (ICESS 2014)*, Information Engineering Research Institute, *Advances in Education Research* (Vol. 61, pp. 40-44).
- Vanin, E. G. C., & da Costa, F. G. C. (2019). O gerenciamento de riscos judiciais das empresas por meio de softwares. *Revista de Direito, Inovação, Propriedade Intelectual e Concorrência*, 5(2), 60-79.
- Willumsen, P., Oehmen, J., Stingl, V., & Geraldi, J. (2019). Value creation through project risk management. *International Journal of Project Management*, 37(5), 731-749.
- Zainal, N. H. (2020). Internal Audit Quality and Disclosure on Risk Management and Internal Control. *International Journal of Business*, 8(3), 154-164.
- Zanella, L. C. H. (2006). *Metodologia da pesquisa*. SEAD/UFSC.
- Zonatto, V. C. S., & Beuren, I. M. (2010). Categorias de riscos evidenciadas nos relatórios da administração de empresas brasileiras com ADRS. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 12(35), 141-155.