



RELATÓRIOS DE SUSTENTABILIDADE: ANÁLISE DAS PRINCIPAIS NORMAS E ESTRUTURAS UTILIZADAS

Maurício Monteiro Mantovani, PUC-Campinas, mauriciomonteiro1@hotmail.com
Denise Helena Lombardo Ferreira, PUC-Campinas, lombardo@puc-campinas.edu.br
Duarces Ferreira Mariosa, PUC-Campinas, duarcesmariosa@puc-campinas.edu.br
Bruna Angela Branchi, PUC-Campinas, bruna.branchi@puc-campinas.edu.br

Resumo

Investidores e o setor empresarial são fundamentais para alcançar o desenvolvimento sustentável. Ao melhor gerenciarem seus impactos econômicos, sociais e ambientais, trabalham em prol desse objetivo. Ambos têm cada vez mais integrado métricas ambientais, sociais e de governança (ESG) em seus negócios e planejamento estratégico, seja para melhorar a tomada de decisão, seja para maximizar retornos e minimizar externalidades. Desta forma, transparência e padronização na divulgação de riscos, principalmente climáticos, passaram a ser vistas como fundamentais para a estabilidade econômica. O objetivo desta pesquisa consiste em analisar e comparar as normas e estruturas que os investidores têm exigido ao gerenciarem seus investimentos. A metodologia centrou-se em natureza de pesquisa exploratória, com uma abordagem qualitativa de base bibliográfica e documental. Foi possível concluir que a ânsia dos objetivos dos investidores aliada a uma nova estrutura de métricas que atendam um alto padrão de rigor, podem convergir em uma análise comparativa do desempenho das empresas. É uma questão de tempo até que a integração dos modelos de relatórios se torne estrutural, e ao preencher a lacuna da transparência e padronização na divulgação das informações, o setor corporativo e os investidores estarão cada vez mais próximos do caminho ao desenvolvimento sustentável.

Palavras-chave: Ambiental, Social, Governança, Sustentabilidade, Risco Climático.

1. Introdução

A história da sustentabilidade perpassa pelos conceitos de crescimento econômico, desenvolvimento social, ecodesenvolvimento e o desenvolvimento sustentável. A sustentabilidade é baseada num tripé que busca o equilíbrio entre as dimensões ambiental, social e econômica.

Devido à necessidade de mutabilidade social e econômica, o conceito de sustentabilidade ao longo dos anos sofre alterações e gera novas vertentes e novas variações, como o novo tripé com impacto econômico denominado Ambiental, Social e Governança (*Environmental, Social and Governance - ESG*).

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Resultado desta evolução sistêmica, durante a Conferência do Clima (COP-27) realizada no Egito em 2022, novos compromissos referentes à sustentabilidade foram discutidos, como a criação de um fundo que será financiado pelos países desenvolvidos (maiores emissores de gases causadores do efeito estufa) para reparar perdas e danos sofridos pelas regiões mais vulneráveis e mais impactadas pelas mudanças climáticas (PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO DE SHARM EL-SHEIKH, 2022).

Medidas adicionais também estão sendo tomadas por empresas para se adaptarem às mudanças climáticas. Uma delas é a divulgação de informações relacionadas aos impactos das mudanças climáticas, cada vez mais requisitadas pelos investidores. Por meio da publicação dessas informações, é possível avaliar a intensidade de potenciais perdas financeiras relacionadas ao risco climático. A ausência de um sistema padronizado dos riscos associados às mudanças climáticas dificulta aos clientes lidarem com seus investimentos. Essencialmente, o mercado tem desconsiderado uma série de riscos que podem ter forte impacto em rentabilidade futura. Assim, mais do que uma obrigação de governança, a gestão do risco climático está ligada ao compromisso dos administradores de empresas para com os investidores. A divulgação dos riscos climáticos exige verificação externa e deve seguir diretrizes claras no sentido de garantir a comparabilidade e o fornecimento de todos os dados relevantes ao negócio.

Dentro deste contexto, observa-se um crescimento expressivo do investimento sustentável e responsável ao longo da última década, no qual as mais diversas organizações exigem informações concisas não apenas sobre o desempenho econômico, mas também sobre fatores ambientais, sociais e de governança, dando origem ao surgimento de agências que tem atuado como protagonistas do mercado financeiro ao se posicionarem mais próximas do desenvolvimento sustentável (Galbreath, 2013).

Diferenciar as metodologias disponíveis hoje é um desafio, os padrões utilizados para divulgação de informações ESG não são compreensíveis para os usuários. Conceitos como normas, *standards*, estruturas e *frameworks* carecem de ser melhores introduzidos ao mercado para atenuar o desentendimento crescente no que se refere a agenda ESG (Martiningo Filho *et al.*, 2023).

Se a aplicação das diretrizes ESG não for devidamente compreendida, a jornada das empresas rumo a sustentabilidade corporativa tende a ser mais árdua e de difícil aceitação. E por consequência, relatar informações não comprovadas sobre sustentabilidade poderá afetar até a continuidade dos negócios. Outro fator curioso é que ainda não há obrigatoriedade para relatos de diretrizes ESG, dificultando o comparativo e parecer dos investidores (Escrig-Olmedo *et al.*, 2019).

Diante de tais adversidades, a questão que se coloca é como e de que forma as diferentes ferramentas de divulgação dos riscos climáticos devem ser utilizadas pelas empresas? O presente artigo sugere que hoje já existem normas e estruturas fundamentais que devem ser utilizadas, contudo desde que de maneira assertiva. O objetivo será analisar e avaliar de que forma



as normas, *Global Reporting Initiative (GRI)* e *Sustainability Accounting Standards Board (SASB)*, e estruturas, *Integrated Reporting (IR)* e *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)*, contribuem para a padronização e transparência nos relatórios de sustentabilidade, com o intuito de entender as principais diferenças e gerar uma análise comparativa para melhor direcionar a tomada de decisão das empresas em relação a qual modelo utilizar.

2. Fundamentação teórica

2.1 Risco

A Enciclopédia da Universidade de Stanford (2023) usa o termo risco para definir situações em que é possível, mas não se tem a certeza de algum acontecimento indesejável ocorrer, ou até a causa de um evento indesejado que pode ou não ocorrer. Relaciona seu conceito também a sentidos quantitativos, ou seja, a probabilidade ou valor estatístico de expectativa de um evento indesejado ocorrer. O risco neste sentido seria um acidente potencial, igual ao número estatisticamente esperado. Desta forma, risco passaria a ser o fato de uma decisão a ser tomada em condições de probabilidades conhecidas, sendo assim contrário ao conceito de decisão sob incerteza (Hansson, 2023).

Na ciência do risco, é comum distinguir entre "risco objetivo" e "risco subjetivo". O primeiro conceito se refere a uma interpretação da probabilidade. Já o segundo conceito é ambíguo, as avaliações subjetivas do risco e sua gravidade dependem em grande medida de fatores que não estão cobertos pelas medidas tradicionais de risco objetivo, tais como o controle e a alteração da natureza.

Por exemplo, um grande problema atual é como lidar com as limitações que caracterizam nosso conhecimento do comportamento de sistemas complexos únicos que são essenciais para estimativas de risco, como o sistema climático, os ecossistemas e a economia mundial.

2.2 Risco Climático

Ao relacionar-se com o clima, o risco é definido por risco climático. Risco climático é a possibilidade de ocorrer consequências negativas nos ambientes naturais em decorrência de situações extremas. Este risco refere-se aos potenciais impactos das mudanças climáticas, bem como à contestação do homem a tais alterações, levando em consideração fatores chave como exposição e vulnerabilidade (Cardoso, 2022).

Desde o Quinto Relatório de Avaliação do IPCC (AR5, 2014), há uma discordância conceitual, alterando o conceito de vulnerabilidade por risco. Ao substituir tal conceito, o IPCC reconhece que a grande responsabilidade dos impactos é originada por mudanças climáticas. Desde então, o risco tende a ser compreendido como a interação entre vulnerabilidade, exposição e ameaça climática.



O risco climático pode ser classificado em dois grupos: riscos de transição e riscos físicos. Os cenários de transição refletem a combinação do desenvolvimento de elementos econômicos, legais e/ou tecnológicos em um período pré-determinado. A elaboração de etapas de transição tem como intuito diagnosticar os impactos da transição para uma economia de baixo carbono em uma empresa. Diante desses cenários, há diversas circunstâncias a serem avaliadas antes da implementação de políticas e adesão de novas tecnologias.

Riscos regulatórios e reputacionais estão contemplados dentro do grupo dos riscos de transição. O regulatório refere-se ao risco associado às políticas públicas de mitigação e adaptação às mudanças climáticas. Entre essas políticas, tem-se a precificação dos créditos de carbono e a taxação das emissões de gases poluentes. A necessidade de adesão de novas tecnologias na cadeia produtiva também interfere no risco climático, pois tem potencial para impactar a competitividade e os custos de mercado. Ademais, a oferta e a demanda de produtos podem ser afetadas pelas mudanças climáticas, caracterizando um risco de mercado (WAYCARBON, 2021).

Os riscos reputacionais dizem respeito à responsabilidade empresarial na tomada de ações de descarbonização. Determinadas ações podem construir a imagem da organização, portanto, a adoção de boas práticas é fundamental para elevar a reputação da empresa.

Os riscos físicos das mudanças climáticas decorrem das alterações de periodicidade e força dos eventos e estão categorizados em agudos e crônicos. Riscos agudos são desencadeados por intempéries, como furacões e enchentes. Riscos crônicos são referentes a impactos ao longo prazo, como a contínua elevação do nível dos mares e alteração gradual no ciclo de chuvas. Riscos físicos ameaçam o equilíbrio de alicerces fundamentais e podem interromper repentinamente operações e produções, acarretando danos e prejuízos. Eventos climáticos severos têm se repetido, tornando essencial uma avaliação consistente de tal risco (BID, 2020).

3. Metodologia

O presente artigo é o resultado de uma natureza de pesquisa exploratória, realizada com uma abordagem qualitativa de base bibliográfica e documental.

O objeto desta análise foram os modelos propostos pela *Global Reporting Initiative (GRI)*, *Sustainability Accounting Standards Board (SASB)*, *Integrated Reporting (IR)* e *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD)*. O Gráfico 1 apresenta a distribuição percentual das normas e estruturas utilizadas pelas 110 empresas elegíveis à Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores Brasileira (B3) referentes ao ano de 2020.

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS2023

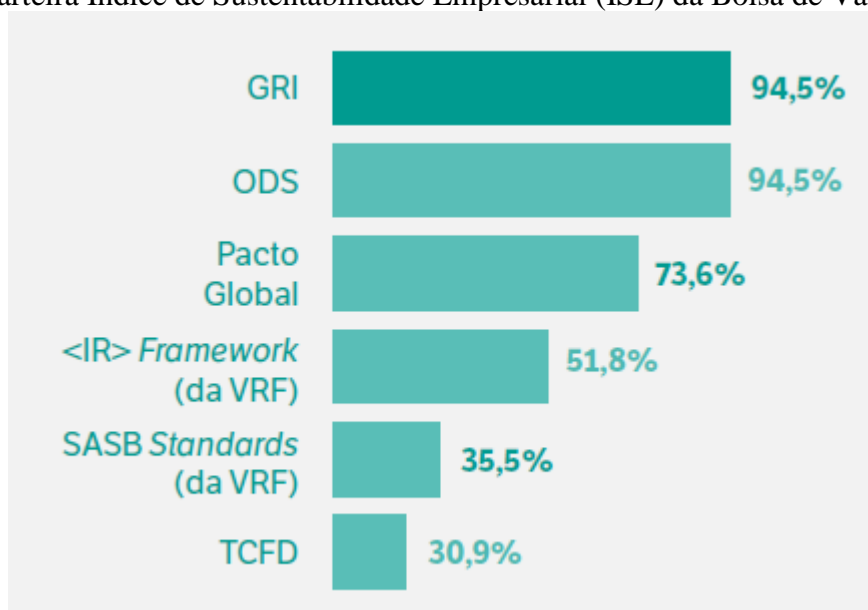
WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS



22/11 evento
23/11 100% online
24/11 e gratuito

Gráfico 1 - Distribuição percentual das normas e estruturas utilizadas por empresas elegíveis à carteira Índice de Sustentabilidade Empresarial (ISE) da Bolsa de Valores Brasileira (B3).



Fonte: Grupo Report (2021, p. 50).

Segundo pesquisa publicada no documento “Os caminhos do relato ESG” do Grupo Report (2021), as normas do *GRI* são utilizadas em 94,5% dos relatórios não financeiros, em virtude da utilização de linguagem compreensível e universal.

O presente estudo desenvolveu-se de acordo com as seguintes etapas: a primeira etapa providenciou a contextualização das necessidades que estão sendo demandadas por empresas para se adaptarem às mudanças climáticas ao divulgarem informações relacionadas às mudanças climáticas, que cada vez mais têm sido também buscadas por investidores. A segunda etapa centrou-se na análise de base de dados bibliográfica e documental, com a descrição dos conceitos-chave, nomeados “riscos” e “riscos climáticos” e os documentos que definem a estratégia de publicação dos riscos climáticos, como as normas *Global Reporting Initiative* e *Sustainability Accounting Standards Board* e as chamadas estruturas que providenciam formas de divulgar dados e informações, *Integrated Reporting* e *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures*. Por fim, a terceira etapa foi dedicada ao tratamento dos dados qualitativos. As medidas estratégicas estabelecidas em cada estrutura foram categorizadas e avaliadas as funções de quatro modelos de relato. A partir da comparação entre cada modelo, verificaram-se não apenas as principais normas e estruturas utilizadas, mas também seu público-alvo e finalidade.



4. Resultados

O recente despertar de acionistas pelos aspectos ambientais, sociais e de governança tem encorajado empresas a trabalhar em conformidade com as normas (*standards*) e estruturas (*frameworks*) disponíveis para os relatórios corporativos. Anteriormente, eram analisados apenas fatores de forma individual, atualmente o objetivo é a complementaridade e a padronização, visando maior transparência e comparabilidade nos relatórios.

Norma, padrão ou *standard* é a expressão usada para definir um conjunto de regras e procedimentos que permitem uma melhor padronização da forma como dados e informações serão divulgadas no mercado. As normas aproximam as organizações dos indicadores ESG e contribuem na análise promovendo maior transparência em dados críticos de sustentabilidade, já com a integração de impactos econômicos, ambientais e sociais.

Por sua vez, as estruturas ou *frameworks* são modelos que oferecem diretrizes claras na maneira de divulgação de indicadores ESG. As estruturas propostas pelas agências desempenham um papel crucial em atender às necessidades dos acionistas que buscam investimentos mais sustentáveis. Isso ocorre porque quanto maior é a precisão das informações das melhores práticas ESG adotadas pelas companhias e mais acurada é a divulgação dos seus dados, maior confiança e segurança será gerada no mercado. No objeto da análise desta pesquisa constam quatro modelos, sendo duas normas e duas estruturas apresentadas no Quadro 1.

Quadro 1 – Apresentação dos principais modelos utilizados para divulgações de informações referentes à sustentabilidade

Sigla	Descrição	Fundação	Categoria	Público-alvo	Foco
GRI	<i>Global Reporting Initiative</i>	1997	Norma (<i>Standard</i>)	Cadeia de <i>stakeholders</i> em geral	Ambiental, social e governança
SASB	<i>Sustainability Accounting Standards Board</i>	2012	Norma (<i>Standard</i>)	Investidores	Ambiental, social e governança
IR	<i>Integrated Reporting</i>	2010	Estrutura (<i>Framework</i>)	Investidores e credores	Ambiental, social e governança
TCFD	<i>Task Force on Climate Related Financial Disclosures</i>	2017	Estrutura (<i>Framework</i>)	Investidores, credores e seguradoras	Ambiental e governança



Fonte: Elaboração própria (2023).

O entendimento da categorização dos modelos apresentados na Tabela 1 é o primeiro passo rumo ao esclarecimento sobre como cada proposta deve ser utilizada.

A estrutura ou *framework* indica os parâmetros, ou seja o que deve ser incluído nos relatórios, e não o método do relato. Traçando um paralelo com os relatórios financeiros, a estrutura define o que é ativo, passivo, receita e despesa, ou seja, características qualitativas. A norma ou *standard* é o que irá estabelecer os critérios, no relatório financeiro seria quando reconhecer, por qual valor e qual o ganho ou perda gerado.

A primeira norma, *Global Reporting Initiative (GRI)*, é a pioneira em relatórios de sustentabilidade e contribui para que as mais diversas organizações ao redor do planeta relatem seus impactos com ênfase em aspectos críticos ESG. A *GRI* tem seu foco nos *stakeholders* em geral, e não apenas nos investidores, portanto sua norma visa informar se houve contribuições ou não para o desenvolvimento sustentável. Tais resultados são levantados a partir da identificação de questões materiais (essenciais) para a cadeia de *stakeholders*.

As normas da *Sustainability Accounting Standards Board (SASB)* são setoriais e fornecem tópicos de divulgação específicos e métricas para informar o que deve ser incluído nos relatórios, fornecendo clareza através de dados comparáveis e confiáveis requisitados por investidores. Suas métricas baseiam-se no que deve ser adicionado em um relatório de sustentabilidade, oferecendo clareza sobre um conjunto de questões de sustentabilidade referente ao processo de geração de valor de cada empresa. As normas da SASB contribuem na identificação de riscos e oportunidades relacionados à sustentabilidade, com maior probabilidade de causar impactos econômicos que podem acarretar perda de valor de mercado e deterioração na imagem.

A estrutura do *International Integrated Reporting Council (IIRC ou IR)* é baseada em princípios norteadores para a preparação e apresentação de conteúdo em relatórios de sustentabilidade, de modo a conduzir um pensamento integrado para as empresas. Visa consolidar as informações críticas sobre estratégia, governança e desempenho das empresas, de maneira que reflita a realidade ambiental e social no segmento que atua.

A estrutura do *Task Force on Climate Related Financial Disclosures (TCFD)* recomenda às empresas a publicação de informações sobre os impactos econômicos referentes aos riscos climáticos, com ênfase em soluções para uma economia de baixo carbono. Tais orientações do *TCFD* também defendem que as empresas devem definir metas ambientais conectadas às estruturas de governança, planejamento estratégico, gestão de riscos e métricas e metas, pilares vistos como a base deste *framework*.

Embora todos os modelos almejem melhorar os aspectos da gestão da informação, há interesses específicos que guiam sua utilização. O Quadro 2 exhibe a sutil particularidade de cada.



Quadro 2 – Descrição dos objetivos de cada modelo visando os relatórios de sustentabilidade

Modelo	Finalidade
GRI	Contribuir com as organizações para que relatem impactos econômicos, ambientais e sociais considerando uma ampla gama de interesses e por meios de padrões pré-estabelecidos.
SASB	Contribuir na divulgação de informações de sustentabilidade estabelecendo métricas específicas para investidores.
IR	Estabelecer princípios orientadores que permitam às empresas a produzirem relatórios integrados dentro de suas práticas.
TCFD	Incentivar as empresas a alinharem suas divulgações de riscos climáticos relacionados as necessidades dos investidores

Fonte: Elaboração própria (2023).

Percebe-se no Quadro 2 que novamente as normas do *GRI*, além de utilizarem linguagem compreensível e universal, também unificam uma ampla gama de interesses, contribuindo para que as mais diversas organizações reportem dados críticos de sustentabilidade de maneira transparente.

Por fim, vale ressaltar que todos os modelos para divulgação de informações são voluntários, o que acarreta inúmeros desafios associados à padronização dos relatórios de sustentabilidade. Para as grandes organizações que se preparam para divulgar métricas de desempenho ESG, a coleta de dados e sua devida garantia de precisão exigem esforços em termos de recursos e compromissos frente a investidores. Torna-se também um desafio satisfazer todas as partes interessadas que, as vezes, possuem expectativas diferentes. Contudo, uma vez que as empresas compreendam a proposta de valor por trás de cada modelo de relatório e aspirem oportunidades de melhorias de desempenho interno e imagem externa, impulsionadas por cada modelo, o caminho rumo a padronização e transparência utilizando as principais normas e estruturas se tornará cada vez menos complexo.

5. Conclusões

O crescente foco dos investidores na agenda ESG vem aumentando a responsabilidade de empresas de todos os setores em divulgarem os seus riscos materiais, e as organizações que adotarem essa realidade poderão integrar os seus riscos ESG como um elemento central do



planejamento estratégico. Embora as métricas ESG buscadas pelos investidores variem, a governança dos relatórios, que inclui transparência e padronização nas informações, parece ser a questão primordial para todos. Uma gestão adequada dos riscos, em especial do risco climático, será fundamental para as empresas honrarem seus compromissos com a sustentabilidade e manterem seu equilíbrio econômico. Desta forma, visando a segurança do mercado financeiro e de seus ativos, os investidores exigirão melhor divulgação de informações à medida que novas formas de relatar forem aperfeiçoadas.

A presente pesquisa apurou quais as principais ferramentas disponíveis para divulgação de informações de sustentabilidade. O desejo do mercado é o progresso nos relatórios, portanto a assertiva utilização das normas e estruturas vigentes é o primeiro passo na jornada. Na sequência, deve-se levar em conta a inclusão de riscos ESG relevantes para o negócio e a possibilidade de uma análise comparativa entre as empresas. Conclui-se que as normas do *GRI* e *SASB* e as estruturas do *IR* e *TCFD* desempenharão um papel fundamental nesta evolução das informações referentes à sustentabilidade, pois as preferências dos investidores estão alinhadas com essas diretrizes internacionais.

O envolvimento assíduo do investidor vem transformando o mercado e tornando requisito essencial para as empresas a implementação de relatórios consistentes de desempenho ESG. A crescente busca por informação qualificada também deve ser um propósito das empresas, para que assim, cada vez mais os investidores possam associá-las ao desenvolvimento sustentável. Como pesquisa futura, constata-se oportunidade de aprofundar estudos no escopo da precificação dos mesmos riscos e a engrenagem necessária para sua gestão e posterior publicação.

6. Referências bibliográficas

BID - BANCO INTERAMERICANO DE DESENVOLVIMENTO. **Avaliação de risco climático**. 2020. Disponível em: <https://www.idbinvest.org/sites/default/files/2022-12/BID%20Invest%E2%80%933AvaliacaoRiscoClimatico.pdf>. Acesso em: 07 maio 2023.

CARDOSO, O. A. **Risco Climático**. São Paulo, 2022. Disponível em: <https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2022/11/RISCO-CLIMATICO.pdf> Acesso em: 07 maio 2023.

ESCRIG-OLMEDO, E.; FERNANDEZ-IZQUIERDO, M. A.; FERRERO-FERRERO, I.; RIVERA-LIRIO, J. M.; MUNÓZ-TORRES, M. J. Rating the raters: Evaluating how ESG rating agencies integrate sustainability principles. *Sustainability*, v. 11, n. 915, p. 1-16, 2019. DOI: <https://doi.org/10.3390/su11030915>.

MARTININGO FILHO, A.; LIMA, A. K.; PEREIRA, V. A. S.; BOTELHO, D. R. Principais divergências nas métricas ESG e seus impactos nos ratings dos bancos brasileiros. *Redeca*, Revista Eletrônica Do Departamento De Ciências Contábeis & Departamento De Atuária e

PUC-Campinas EESC USP Comitês PCJ

APRESENTAM:

SUSTENTARE & WIPIS 2023

WORKSHOP INTERNACIONAL

SUSTENTABILIDADE, INDICADORES E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

22/11 | evento
23/11 | 100% online
24/11 | e gratuito

Métodos Quantitativos, 10, e58663, 2023. <https://doi.org/10.23925/2446-9513.2023v10id58663>.

GALBREATH, J. Corporate governance practices that address climate change: An exploratory study. **Business Strategy and the Environment**, v.19, n. 15, p. 335-350, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1002/bse.648>.

GALBREATH, J. ESG in Focus: The Australian Evidence. **Journal of Business Ethics**, v. 118, n. 3, p. 29 - 541, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1607-9>.

HANSSON, S. O. Risk, **The Stanford Encyclopedia of Philosophy**. 2023. Disponível em: <https://plato.stanford.edu/archives/sum2023/entries/risk/>. Acesso em: 07 maio 2023.

IPCC – PAINEL INTERGOVERNAMENTAL SOBRE MUDANÇA DO CLIMA. **AR5 Mudança do Clima 2014**. 2014. Disponível em: https://archive.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf. Acesso em: 07 maio 2023.

REPORT. **Os caminhos do relato ESG**. 2021. Disponível em: https://gruporeport.com.br/uploads/os-caminhos-do-relato-esg-um-panorama-sobre-os-frameworks-e-standards-mais-utilizados_portugue%CC%82s_2021.pdf Acesso em: 07 maio 2023.

UNFCCC - CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE A MUDANÇA DO CLIMA. **Pacto De Implementação De Sharm El-Sheikh**. 2022. Disponível em: <https://apublica.org/wp-content/uploads/2022/11/Sharm-el-Sheikh-Implementation-Plan-CMA.pdf>. Acesso em: 07 maio de 2023.

WAYCARBON. **O risco climático é um risco material**. 2021. Disponível em: <https://blog.waycarbon.com/wp-content/uploads/2021/05/Risco-Climatico-e-TCFD-WayCarbon.pdf>. Acesso em: 07 maio 2023.