

Edição
bilingue
Bilingual
edition

ALAERCIO NICOLETTI JUNIOR
ANDRÉ LUÍS HELLENO
MARIA CÉLIA DE OLIVEIRA
organizadores

SUS TENTA BILI DADE

na prática

**estratégias e
competitividade**



Editora
Mackenzie

SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA:

Estratégias e competitividade

SUSTAINABILITY IN PRACTICE:

Strategies and competitiveness

Edição
bilingue
*Bilingual
edition*

COLEÇÃO ACADEMACK

Universidade Presbiteriana Mackenzie

Reitor *President*

Marco Tullio de Castro Vasconcelos

Editora Mackenzie *Mackenzie University Press*

Coordenador *Publishing Director*

Sérgio Silva Dantas

Conselho editorial *Editorial board*

Alexandre Nabil Ghobril

Ana Alexandra Caldas Osório

Cecília de Carvalho Castro e Silva

Gianpaolo Poggio Smanio

Gildásio Jesus Barbosa dos Reis

José Geraldo Simões Junior

José Luiz de Lima Filho

Luiz Roberto Martins Rocha

Paulino Graciano Francischini

Ronaldo de Oliveira Batista

Rosangela Patriota Ramos

Valéria Farinazzo Martins

SUSTENTABILIDADE NA PRÁTICA:

Estratégias e competitividade

SUSTAINABILITY IN PRACTICE:

Strategies and competitiveness

Alaercio Nicoletti Junior

André Luís Helleno

Maria Célia de Oliveira

Organizadores *Editors*



Editora

Mackenzie

©2025 Alaercio Nicoletti Junior, André Luís Helleno e Maria Célia de Oliveira

Todos os direitos reservados à Editora Mackenzie. Nenhuma parte desta publicação poderá ser reproduzida por qualquer meio ou forma sem a prévia autorização da Editora Mackenzie.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted in any form or by any means without the prior written permission of Mackenzie University Press.

Coordenação editorial *Managing editor*

Jéssica Dametta

Produção editorial *Editorial production*

Bárbara P. Sincerre

Estagiária editorial *Editorial intern*

Bruna de Angelis

Preparação de texto *Manuscript preparation and line editing*

Bárbara P. Sincerre

Tradução *Translation*

Opportunity Translations

Revisão (português) *Proofreading*

Mariana Ruiz da Cunha

Revisão (inglês) *Bilingual copy editing*

Andy Benson e Nina Migliari (Bardo Editorial)

Capa e projeto gráfico *Cover design and layout*

Pedro P. V. Pancheri

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) *Cataloging in Publication (CIP)*

S964 Sustentabilidade na prática: estratégias e competitividade
Organizadores Alaercio Nicoletti Junior, André Luís Helleno e Maria Célia de Oliveira.
São Paulo: Editora Mackenzie, 2025.
344 p. : il. ; 23 cm. (Coleção AcadeMack)

ISBN 978-65-264-1212-1

1. Sustentabilidade. 2. ESG. 3. Governança Corporativa. 4. Perspectiva ambiental. 5. Perspectiva social.
I. Nicoletti Junior, Alaercio, organizador. II. Helleno, André Luís, organizador.
III. Oliveira, Maria Célia de, organizadora. IV. Título. V. Série.

CDD 658.42

Bibliotecária Responsável *Cataloging Librarian*

Jaqueline Bay Inacio Duarte - CRB 8/9509

Editora Mackenzie *Mackenzie University Press*

Editora filiada *Affiliated Publisher*

Rua da Consolação, 930 930 Consolação St.

Edifício João Calvino *João Calvino Building*

CEP 01302-907 – São Paulo – SP

+55 (11) 2114-8774

editora@mackenzie.br

www.mackenzie.br/editora



SUMÁRIO

Introdução	9
Alaercio Nicoletti Junior – Universidade Presbiteriana Mackenzie e Grupo Petrópolis	
1. A evolução do ESG e o caminho da sustentabilidade	17
Ione Anderson, Leonardo Dutra, Ricardo Assumpção, Thaís Fontanello – EY	
2. Governança corporativa	43
Lucio Vicente Silva – Instituto Akatu	
3. Perspectiva ambiental	65
Luiz Henrique Terhorst – Carbon Free Brasil	
Fernando Rodrigues – ABREE	
4. Perspectiva social	89
Jucilene Soares Petrasso – Veolia Water Technologies	
5. Desafios, oportunidades e tendências	109
Leon Tondowski – Bioconverter	
6. Casos práticos de ESG	151
Alaercio Nicoletti Junior – Universidade Presbiteriana Mackenzie e Grupo Petrópolis	
André Luís Helleno, Maria Célia de Oliveira – Universidade Presbiteriana Mackenzie	
Carmela Borst – SoulCode Academy	
Maurício Ricardo Fernandes	
Sobre os autores	173

CONTENTS

Introduction	181
Alaercio Nicoletti Junior – Universidade Presbiteriana Mackenzie and Grupo Petrópolis	
1. The evolution of ESG and the pathway to sustainability	189
Ione Anderson, Leonardo Dutra, Ricardo Assumpção, Thaís Fontanello – EY	
2. Corporate governance	213
Lucio Vicente Silva – Instituto Akatu	
3. Environmental perspective	233
Luiz Henrique Terhorst – Carbon Free Brasil	
Fernando Rodrigues – ABREE	
4. Social perspective	257
Jucilene Soares Petrasso – Veolia Water Technologies	
5. Challenges, opportunities, and trends	275
Leon Tondowski – Bioconverter	
6. ESG Case Studies	315
Alaercio Nicoletti Junior – Universidade Presbiteriana Mackenzie and Grupo Petrópolis	
André Luís Helleno, Maria Célia de Oliveira – Universidade Presbiteriana Mackenzie	
Carmela Borst – SoulCode Academy	
Maurício Ricardo Fernandes	
About the authors	337

INTRODUÇÃO

“A simplicidade é o mais alto grau de sofisticação.”

Leonardo da Vinci

Em um cenário global marcado por desafios sem precedentes – como eventos climáticos extremos, mudanças críticas nos sistemas terrestres, perda de biodiversidade e crescente polarização social –, a sustentabilidade deixa de ser uma opção para se tornar um imperativo estratégico. Nesse contexto, o *framework* ESG (*Environmental, Social and Governance* – em português, Ambiental, Social e Governança) emerge não apenas como uma evolução do pensamento sobre desenvolvimento sustentável, que ganhou contornos práticos com o conceito de *Triple Bottom Line* (TBL) de John Elkington (2020) nos anos 1990 (pessoas, planeta e lucro), mas como uma ferramenta essencial para a resiliência, competitividade e legitimidade das organizações.

A proposta reforça que, para ser perene – ou sustentável em seu sentido mais amplo –, uma empresa precisa gerar lucro, agregando valor à sociedade por meio de seus produtos e/ou serviços, tratando-a com respeito e proporcionando retorno tanto a investidores quanto à comunidade em geral. Além disso, deve preservar o meio ambiente, garantindo um planeta saudável para as gerações futuras.

Em 2004, o termo ESG passou a ser utilizado, ampliando o conceito de sustentabilidade ao incorporar não apenas a dimensão econômica, mas também ao reforçar o compromisso com o propósito da empresa e posicionar a sustentabilidade como escopo estratégico organizacional.

O próprio conceito de governança passa a contemplar a sustentabilidade, que, segundo o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC, [s. d.]) consiste em “um sistema formado por princípios, regras, estruturas e processos pelo qual as organizações são dirigidas e monitoradas, com vistas à geração de valor sustentável para a organização, para seus sócios e para a sociedade em geral”. Nota-se aqui que o conceito de ESG retroalimenta a governança, tornando-se indissociável como cláusula pétrea do entendimento amplo de sustentabilidade como fator fundamental à manutenção da competitividade no mercado de atuação.

Contudo, considero o ESG uma ciência em construção. Embora tardiamente, após mais de 20 anos como conceito, começa a despertar o interesse genuíno das corporações, que vêm percebendo, nos últimos anos, seu real potencial para atrair investidores, aumentar sua influência na sociedade e, conseqüentemente, manter os atuais consumidores e captar novos clientes.

Assim, o ESG passa a ser Negócio (com “N” maiúsculo) para as empresas, que começam a monetizar os benefícios de uma atuação genuína em sustentabilidade, gerando valor e caminhando rumo à maturidade exigida por um novo cenário global. Uma empresa de bebidas, por exemplo, pode investir no plantio de árvores em matas ciliares para garantir abundância de água, principal insumo de seus produtos. Uma montadora automotiva, por sua vez, pode incorporar critérios de circularidade em seus processos, desenvolvendo cadeias de fornecimento mais limpas.

Em um mundo em que os fenômenos climáticos extremos se intensificam, assim como os conflitos comerciais, sociais, políticos, religiosos e econômicos entre nações, parece inevitável que as organizações assumam um papel vanguardista na agenda ESG, não apenas para manter o mercado consumidor ativo, mas também para preservar condições de suprimentos, uma vez que o cenário leva à escassez de recursos indiscriminadamente.

Como ciência ainda recente, há uma demanda por cursos, treinamentos e literatura atualizada e prática sobre a sustentabilidade institucional, ou ESG. É necessário reconhecer uma evidente defasagem entre o modelo de ensino e pede as expectativas das novas gerações de estudantes e profissionais. Como disse o professor Stravos Panagiotis Xanthopoulos: “temos uma escola do século XIX, um professor do século XX e um aluno do século XXI”. Talvez, por isso, alguns colegas e eu estejamos em busca de novas formas de despertar o conhecimento nas pessoas.

Em sala de aula, adoto uma abordagem que equilibre teoria e prática empresarial. Em duas aulas semanais, dedico a primeira à exposição de um tema relacionado à ementa do curso; na segunda, recebo um convidado externo, especialista de mercado, para compartilhar sua experiência quanto ao assunto tratado na aula anterior. Alguns desses profissionais e suas empresas fazem parte do grupo de autores que contribuíram para a elaboração dos capítulos deste livro.

Dessa forma, diante da escassez de materiais que, ao mesmo tempo, ofereçam profundidade e atendam às expectativas dos estudantes da década de 2020, que buscam conteúdos enxutos e com aplicação prática, surge este trabalho, que reúne teoria e prática, simplicidade e sofisticação.

Este livro não nasce com um objetivo, mas com o propósito de consolidar uma obra didática, exemplificada e estruturada sobre

ESG, com base em experiências reais de profissionais que atuam em diferentes setores da economia – como tecnologia, fabricação de bebidas, indústria química, cosméticos e automotiva –, voltada para professores em sala de aula, alunos em seus estudos e profissionais interessados em aprofundar seus conhecimentos sobre o tema.

O diferencial desta obra está na pluralidade de setores abordados, com destaque para experiências concretas de empresas que estão incorporando o ESG em sua estratégia – da inclusão digital à circularidade de embalagens, passando pela transição energética e redução de emissões no setor automotivo. Essa abordagem garante que o leitor tenha contato com desafios e soluções diversos, aplicáveis a múltiplas realidades organizacionais.

A importância do ESG

Em seu 19º Relatório Anual de Riscos Globais, o Fórum Econômico Mundial (FEM), em inglês, World Economic Forum (WEF), seguindo a tendência dos anos anteriores e conforme o quadro, a seguir, aponta sete riscos referentes à agenda ESG entre os dez mais relevantes para os próximos dez anos. Os demais estão relacionados à tecnologia.

QUADRO: Riscos globais classificados por gravidade no longo prazo (dez anos)

#	RISCO	CATEGORIA
1	Eventos climáticos extremos	Ambiental
2	Mudanças críticas nos sistemas da Terra	Ambiental
3	Perda de biodiversidade e colapso do ecossistema	Ambiental
4	Escassez de recursos naturais	Ambiental

(continua)

#	RISCO	CATEGORIA
5	Perda de informação e desinformação	Tecnológico
6	Resultados adversos das tecnologias de IA	Tecnológico
7	Migração involuntária	Social
8	Insegurança cibernética	Tecnológico
9	Polarização social	Social
10	Poluição	Ambiental

FONTE: Adaptado de World Economic Forum (2024, p. 8, tradução nossa).

Observa-se que riscos ligados à agenda climática – associada ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 13, Ação contra a Mudança Global do Clima, da Organização das Nações Unidas (ONU) – preocupam as economias mundiais e exigem atenção urgente de nações e organizações. O *Global Risks Report* reforça a necessidade de ações coordenadas e sustentáveis para mitigar os riscos sociais e ambientais que ameaçam a sociedade.

Nessa esteira, no âmbito local, em outubro de 2023, a Comissão de Valores Mobiliários (CVM) publicou a Resolução n. 193, que estabelece a obrigatoriedade da elaboração e divulgação de relatórios de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade, segundo padrões internacionais – neste caso, do *International Sustainability Standards Board* (ISSB). A resolução torna a publicação desses relatórios voluntária para companhias abertas, fundos de investimento e companhias securitizadoras a partir de 2024, e obrigatória após 1º de janeiro de 2026. Essa medida ilustra a mudança de foco – em primeiro lugar, dos investidores financeiros – ao avaliar as métricas ESG, sobretudo com relação aos riscos ambientais e sociais de gerar perdas financeiras aos detentores de seus papéis.

Estrutura do livro

Esta obra foi elaborada a muitas mãos, por profissionais que não apenas atuam com ESG, mas também compartilham valores e propósitos, e que atenderam prontamente ao convite para elaborar esta obra, que busca equilibrar teoria e prática. Coube a nós, três professores parceiros, a curadoria do conteúdo, garantindo uma abordagem didática, com teoria objetiva e casos práticos relevantes.

Os capítulos foram estruturados de forma a abranger os principais tópicos sobre ESG, dosando a medida entre teoria e prática, de modo a permitir que o leitor compreenda os conceitos e tenha subsídios para aplicá-los em sua vida pessoal e profissional. Além disso, pretende-se despertar a curiosidade para aprofundar ainda mais os temas, incentivando cada um a construir suas próprias reflexões sobre o assunto.

O livro está subdividido em seis capítulos que, de forma semiestruturada, tratam dos principais aspectos da teoria e da prática do ESG e da economia circular. Cada capítulo foi escrito por um ou mais autores que atuam em empresas, multinacionais ou nacionais, presentes no Brasil e trazem exemplos reais do contexto brasileiro.

- » **Capítulo 1 – A evolução do ESG e o caminho da sustentabilidade:** contextualiza o ESG e a sustentabilidade no país, desde as primeiras preocupações ambientais até a consolidação do ESG, diferenciando-o da sustentabilidade tradicional. Discute temas essenciais, como o *greenwashing* e os fundamentos da economia circular.
- » **Capítulo 2 – Governança corporativa:** explora o pilar da governança corporativa como base para a legitimidade das práticas ESG. Discute sua integração com os ODS da ONU, a importância de padrões e regulamentações (GRI, SASB e Resolução

n. 193 da CVM), a ética, a transparência e a governança de dados, ilustrando com casos práticos de empresas brasileiras.

- » **Capítulo 3 – Perspectiva ambiental:** analisa a crise climática e as principais questões do pilar ambiental, como gestão de emissões de gases de efeito estufa (GEE), mercado de créditos de carbono, estratégias de descarbonização e net zero, gestão de resíduos, logística reversa, biodiversidade e princípios da economia circular aplicados ao meio ambiente.
- » **Capítulo 4 – Perspectiva social:** aprofunda-se na dimensão social do ESG, discutindo temas como Diversidade, Equidade e Inclusão (DE&I), impacto social das operações empresariais, direitos humanos, condições de trabalho dignas e engajamento efetivo com funcionários e comunidades.
- » **Capítulo 5 – Desafios, oportunidades e tendências:** apresenta uma visão sobre o futuro do ESG, analisando os desafios atuais – incluindo o negacionismo e as complexidades políticas –, as oportunidades emergentes ligadas à inovação, à bioeconomia e à economia circular, além das tendências tecnológicas e regulatórias que moldarão a agenda nos próximos anos.
- » **Capítulo 6 – Casos práticos de ESG:** consolida o aprendizado por meio da análise detalhada de casos reais brasileiros, demonstrando a aplicação integrada e estratégica das dimensões ambiental, social e de governança em iniciativas focadas na circularidade do vidro, na inclusão digital de pessoas com deficiência (PCDs) e na descarbonização da cadeia automotiva.

O objetivo é proporcionar uma compreensão holística do ESG, não apenas como um conjunto de métricas, mas também como uma filosofia de gestão indispensável para a construção de um futuro mais resiliente, justo e próspero para as empresas, a sociedade e o planeta.

Não se pretende exaurir o tema, mas incentivar a curiosidade e o aprofundamento contínuo em uma área que mal chegou à sua adolescência – e cuja relevância para o futuro das empresas, da humanidade e do meio ambiente certamente garantirá sua longevidade.

Boa leitura!

Alaercio Nicoletti Junior

REFERÊNCIAS

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS (CVM). *Resolução CVM n. 193, de 20 de outubro de 2023*. Dispõe sobre a elaboração e divulgação do relatório de informações financeiras relacionadas à sustentabilidade, com base no padrão internacional emitido pelo International Sustainability Standards Board (ISSB). Brasília: CVM, 2023. Disponível em: <https://conteudo.cvm.gov.br/legislacao/resolucoes/resol193.html>. Acesso em: 20 ago. 2025.

ELKINGTON, J. *Sustentabilidade: canibais com garfo e faca*. [S. l.]: M.Books, 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GOVERNANÇA CORPORATIVA (IBGC). *Governança corporativa*, São Paulo, [s. d.]. Disponível em: <https://www.ibgc.org.br/conhecimento/governanca-corporativa>. Acesso em: 20 ago. 2025.

WORLD ECONOMIC FORUM (WEF). *The Global Risks Report 2024*. Genebra: WEF, 10 jan. 2024. Disponível em: https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2024.pdf. Acesso em: 21 ago. 2025.

A sustentabilidade deixou de ser uma opção e tornou-se parte essencial da estratégia organizacional. Em um cenário de desafios ambientais, sociais e econômicos cada vez mais complexos, empresas que incorporam essa agenda de forma estratégica ampliam sua competitividade e destacam-se no mercado.

Sustentabilidade na prática: estratégias e competitividade revela como organizações de diferentes setores – da tecnologia à indústria automotiva e de bebidas – estão transformando o conceito de ESG (*Environmental, Social and Governance*) em ações concretas que geram valor para investidores, sociedade e meio ambiente.

Combinando teoria objetiva e casos reais, esta obra conduz o leitor por toda a jornada ESG: da evolução da sustentabilidade e da governança corporativa à gestão de emissões de gases de efeito estufa, economia circular, diversidade e inclusão, além dos desafios, das oportunidades e tendências que moldam o futuro dos negócios. Cada capítulo apresenta exemplos práticos de empresas brasileiras, indicando como traduzir conceitos estratégicos em resultados tangíveis.

Destinado a professores, estudantes e profissionais que desejam aprofundar seus conhecimentos sobre ESG, este livro é um guia indispensável para quem busca transformar princípios em prática, preparar-se para as novas regulamentações de sustentabilidade e atuar de maneira competitiva em um mercado global cada vez mais consciente.

Descubra como a sustentabilidade pode deixar de ser obrigação para se tornar um diferencial competitivo – com *insights* aplicáveis, práticas inovadoras e inspiração para construir um futuro mais resiliente, justo e lucrativo.



Editora
Mackenzie



mackenzie.br/editora