

# **SGs, SGI e Sustentabilidade**

USP Lorena – 26.04.2024

Camila Fabrício Poltronieri

# Tópicos

---

- ▶ Sistemas de gestão (SGs) – ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 / OSHAS 18001, etc.
- ▶ Sistema de Gestão Integrado (SGI) – Integrated Management System (IMS)
- ▶ SGI e sustentabilidade



# Tópicos

---

- ▶ Sistemas de gestão (SGs) – ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 / OSHAS 18001, etc.
- ▶ Sistema de Gestão Integrado (SGI) – Integrated Management System (IMS)
- ▶ SGI e sustentabilidade



---

ISO

Porque a sigla  
não é IOS?



International  
Organization for  
Standardization

---



---

*Because "International Organization for Standardization" would have different acronyms in different languages ("IOS" in English, "OIN" in French for Organisation internationale de normalisation), its founders decided to give it also a short, all-purpose name. They chose "**ISO**", derived from the Greek isos, **meaning "equal"**. Whatever the country, whatever the language, the short form of the organization's name is always ISO.*

# ISO 9001

---

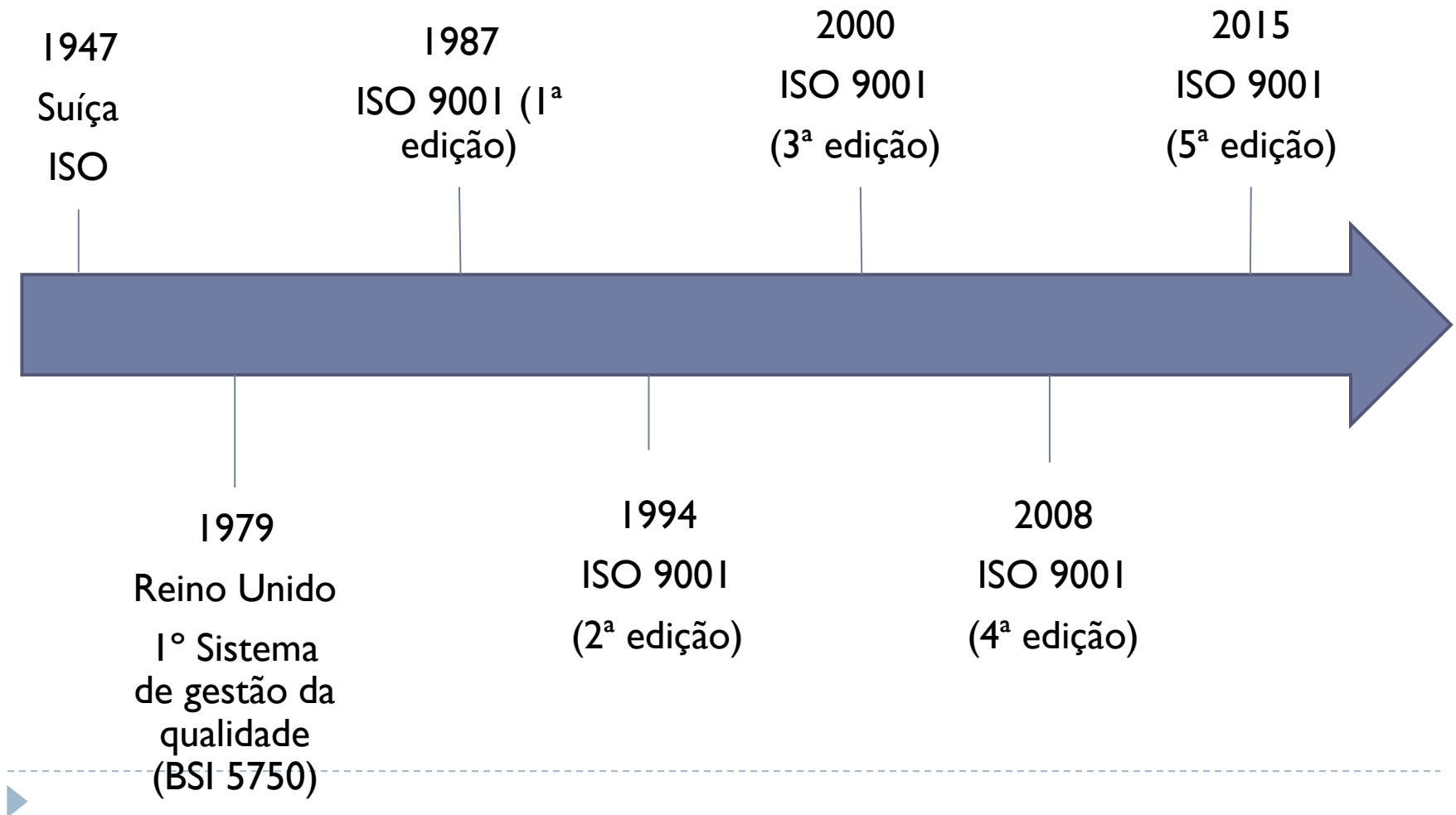


- ▶ **Não é um certificado de qualidade do produto.** Ele atesta que a empresa tem um sistema de gestão da qualidade implantado
- ▶ O certificado se refere à gestão do processo de realização do produto, e não do produto em si



# Evolução da ISO 9001

---



# ISO 9001

---

- ISO 9000 – *Sistemas de gestão da qualidade – Fundamentos e vocabulário* (provê a base para o entendimento e implementação)
- ISO 9004 – *Gestão para sucesso sustentado de uma organização – Uma abordagem da gestão da qualidade* (provê diretrizes para empresas que buscam progredir além dos requisitos da ISO 9001)
- Normas de sistemas de gestão da qualidade para setores específicos foram desenvolvidas (requisitos adicionais / diretrizes para aplicação desta norma)



---

▶ **93 MSSs (Management System Standards) – ISO**

---

ISO management system standards		Certificates
ISO 9001	Quality management systems–Requirements	1'077'884
ISO 14001	Environmental management systems–Requirements with guidance for use	420'433
ISO 45001	Occupational health and safety management systems–Requirements with guidance for use	294'420
ISO/IEC 27001	Information technology–Security techniques–Information security management systems–Requirements	58'687
ISO 22000	Food safety management systems–Requirements for any organization in the food chain	36'124
ISO 13485	Medical devices–Quality management systems–Requirements for regulatory purposes	27'229
ISO 50001	Energy management systems–Requirements with guidance for use	21'907
ISO/IEC 20000–1	Information technology–Service management–Part 1: Service management system requirements	11'769

---

▶ **SGs e Sustentabilidade**

**ISO 9001**



**ISO 14001**



**ISO 45001**



# Acesso as normas pela USP

---

- ▶ Basta seguir as orientações que estão no site:

<https://www.sef.usp.br/normas-tecnicas-gedweb/>

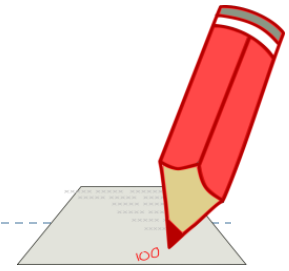
- ▶ Para acessar usando a internet da USP:

<https://www.gedweb.com.br/usp>



# Atividade

---



- ▶ Dividiremos a sala em 4 grupos e cada grupo ficará com uma das seguintes normas:

ISO 9001

ISO 14001

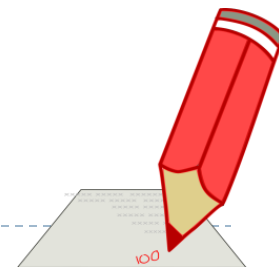
ISO 50001



ISO 22000

- ▶ Em seguida, os membros do grupo deverão acessar a norma designada para eles



# Atividade



TARGET **gedweb**   CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

**USP** Universidade de São Paulo  
BRASIL

Traduzir para:    
**SUPERVISOR** **LOGIN**

TARGET GEDWEB - SISTEMA DE GESTÃO DE NORMAS E DOCUMENTOS REGULATÓRIOS

**BUSCAR**  
 Exibir canceladas

 HOME |  MINHA BIBLIOTECA **1** |  MEU PERFIL |  MEU CARRINHO |  AJUDA |  SAIR

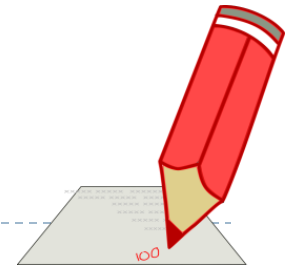
GEDWEB > HOME [PESQUISA AVANÇADA](#)

Seu sistema possui hoje 523 300 documentos atualizados em 22/04/2024 00:52:28 sendo que 335 documentos foram incluídos na última semana



# Atividade

---



▶ Após acessar a norma, observar:

- A estrutura (os tópicos / cláusulas)
- Ler a Cláusula 5 – Liderança (1 página e meia aproximadamente)

OBS: 10 minutos

- Formação de novo grupo contendo pessoas que leram normas diferentes
- Discutir a estrutura das normas e o que entenderam da Cláusula 5 (semelhanças e diferenças)

OBS: 15 minutos



# Anexo SL

---

- ▶ Estrutura de alto nível
- ▶ Desenvolvido pela ISO em 2012
- ▶ Promove estrutura idêntica para os sistemas de gestão que surgirem ou que forem revisados

# Anexo SL

---

- ▶ Embora a estrutura de alto nível não pode ser modificada, podem ser acrescentadas subcláusulas e texto específico para a disciplina

Cláusula 1:	Escopo
Cláusula 2:	Referências normativas
Cláusula 3:	Termos e definições
Cláusula 4:	Contexto da organização
Cláusula 5:	Liderança
Cláusula 6:	Planejamento
Cláusula 7:	Suporte
Cláusula 8:	Operação
Cláusula 9:	Avaliação de Desempenho
Cláusula 10:	Melhoria



# Tópicos

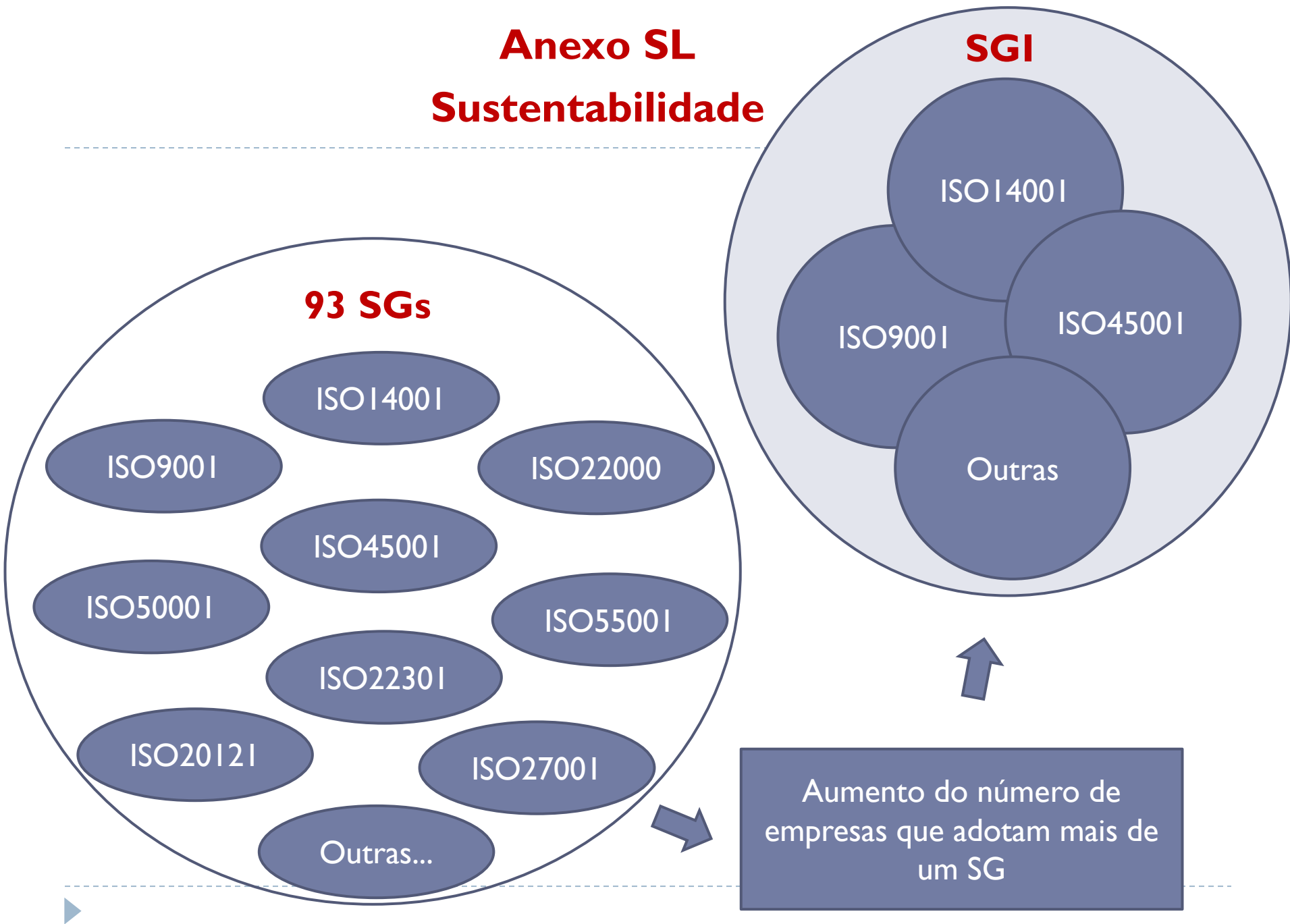
---

- ▶ Sistemas de gestão (SGs) – ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 / OSHAS 18001, etc.
- ▶ Sistema de Gestão Integrado (SGI) – Integrated Management System (IMS)
- ▶ SGI e sustentabilidade



# Anexo SL

## Sustentabilidade



# Introdução

---

- ▶ O surgimento dos sistemas integrados ocorre quando dois sistemas se unem de forma que resulte a perda de independência de um deles ou de ambos, porém sem abrir mão de suas identidades individuais (Karapetrovic e Willborn, 1998)
  
  - ▶ A integração proporciona:
    - melhora na tomada de decisão
    - melhora na comunicação
    - melhor utilização de recursos
    - diminuição de atividades redundantes
    - maior alinhamento dos diferentes sistemas de gestão com a estratégia
    - contribuição com o **desenvolvimento sustentável**
- 



---

Como avaliar a integração?

Há como saber o quão integrados estão os sistemas?



# SGI e maturidade da integração

---

## **Modelo de Maturidade para SGI (Dissertação – Poltronieri, 2014, artigo Poltronieri, Gerolamo, Carpinetti, 2017)**

- ▶ Fácil aplicação – especialista que trabalha diretamente com SGI
- ▶ Modelo de Maturidade para SGI conta com dois eixos:
  - horizontal - níveis de maturidade (CMMI e no modelo de maturidade proposto na ISO 9004)
  - vertical - atividades e elementos chaves importantes para a integração dos sistemas de gestão (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e NBR 16001)



# SGI e maturidade da integração

	1	2	3	4	5
<b>POLÍTICA</b>					
1. Existência de política integrada	Cada norma possui sua própria política	Cada norma possui sua própria política e há um alinhamento entre elas de forma a evitar contradições	Há uma única política que representa todas as normas integradas	Há uma única política que representa todas as normas integradas. Os itens da política estão alinhados com o plano estratégico e são desdobrados em indicadores quantitativos	Há uma única política que representa todas as normas integradas. Os itens da política estão alinhados com o plano estratégico e são desdobrados em indicadores quantitativos constantemente revisados
<b>PLANEJAMENTO</b>					
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
<b>IMPLEMENTAÇÃO/EXECUÇÃO</b>					
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.
<b>VERIFICAÇÃO/AÇÃO</b>					
.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.

---

## **Referências:**

POLTRONIERI, C. F. Avaliação do grau de maturidade dos Sistemas de Gestão Integrados (SGI). Dissertação – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2014.

POLTRONIERI, C. F.; GEROLAMO, M. C.; CARPINETTI, L. C. R. Um instrumento para a avaliação de sistemas de gestão integrados. *Gestão & Produção*, v. 24, p. 638-652, 2017



# Tópicos

---

- ▶ Sistemas de gestão (SGs) - ISO9001, ISO14001, ISO45001/OSHAS18001, etc.
- ▶ Sistema de Gestão Integrado (SGI) – Integrated Management System (IMS)
- ▶ SGI e sustentabilidade





---

## SG's, ODS's e ESG

RONALTER, LM, POLTRONIERI, CF, GEROLAMO, MC. ISO management system standards in the light of corporate sustainability: a bibliometric analysis. *The TQM Journal*, v. 35, n. 9, p. 256-298, 2023. DOI 10.1108/TQM-09-2022-0279



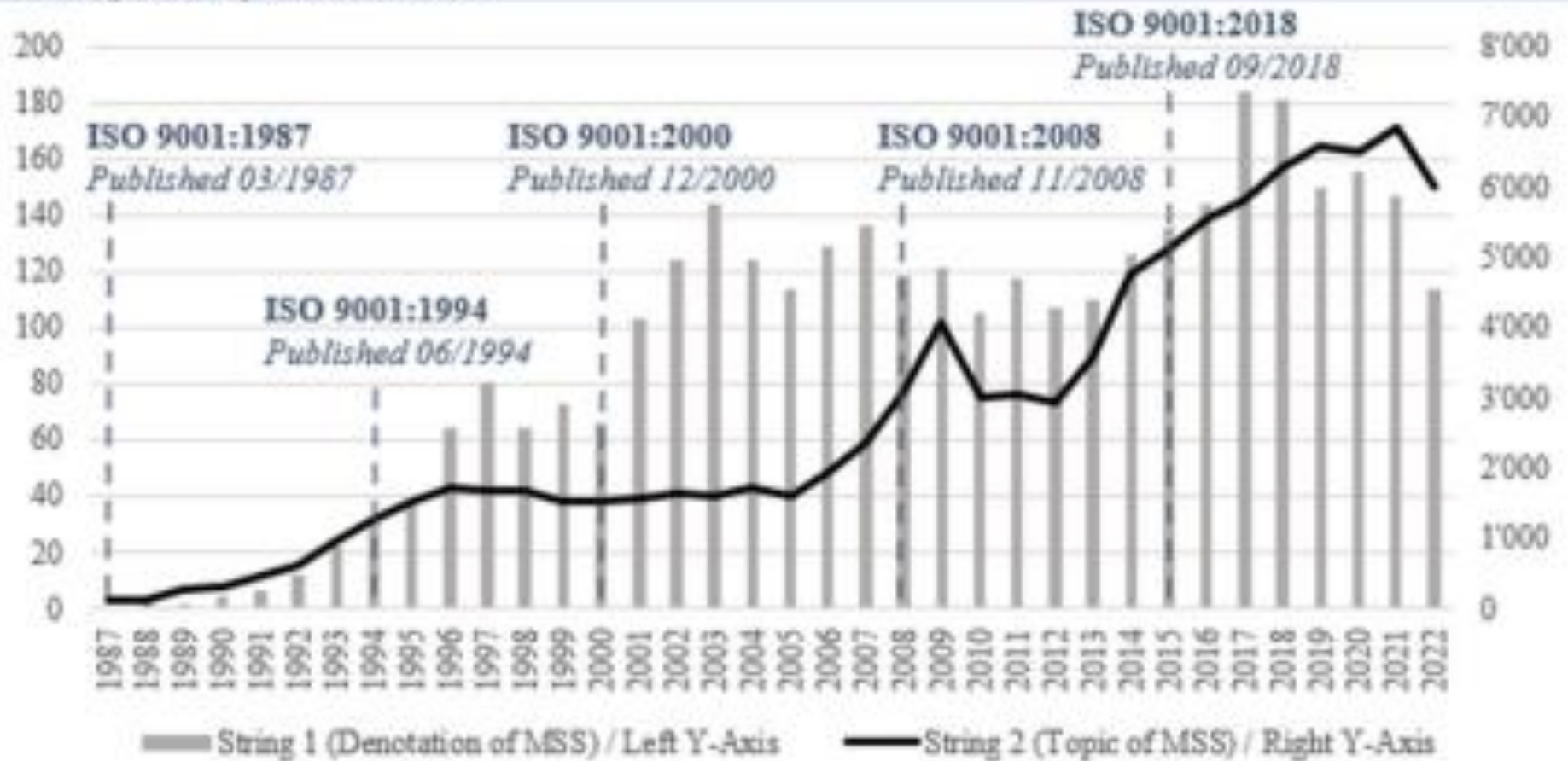
## 93 MSSs (Management System Standards) – ISO

- ▶ **Crêterios de exclusão:** norma em desenvolvimento, que tivesse rela o com outra norma genérica e que tivesse aplica o em um setor específico (isso foi feito para as 93 normas restando 28 normas)

ISO Standard	Stage	Document Type	Sect. Appl.	Related Generic MSS	Manual Check by Authors	Selection for Bibliometric Analysis
ISO IWA 31	Published	MS		31001		
ISO 4450	Published	Type B	Sect. Appl.	9001		
ISO 7101	Under development	Type A		9001		
ISO 9001	Published	Type A				Yes
ISO 9002	Published	Type B		9001		
ISO 10004	Published	Type B		9001		
ISO 10006	Published	Type B	Sect. Appl.	9001		
ISO 10012	Published	Type A			Industry specific	
ISO 10377	Published	Type B				Yes
ISO 10393	Published	Type B				Yes
ISO 13485	Published	Type A			Industry specific	
ISO 14001	Published	Type A				Yes
ISO 14002	Published	Type B		14001		



## Development of Publications



**String 1:** "ISO 9001\*" **String 2:** "quality management"

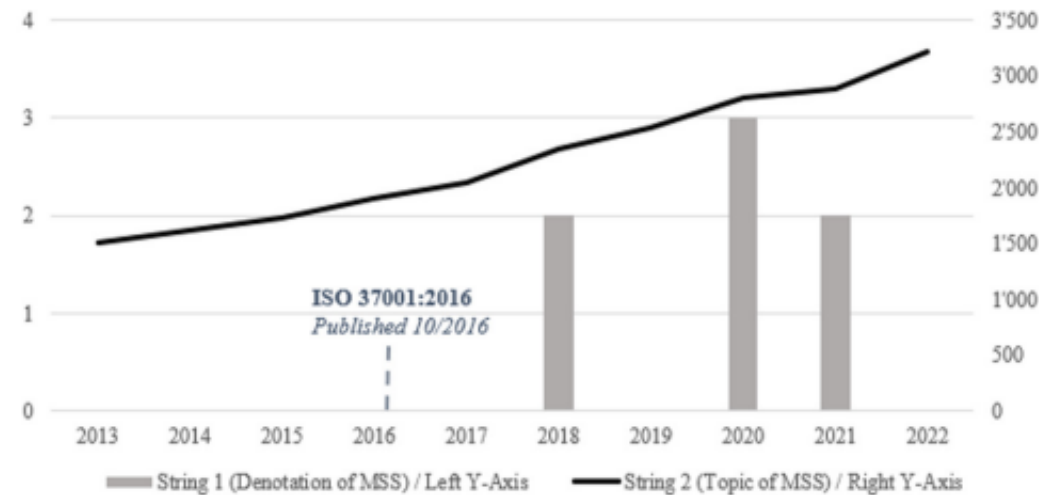




## ISO 37001 - Anti-Bribery Management Systems

**Content:** Specifies requirements and provides guidance for establishing, implementing, maintaining, reviewing and improving an anti-bribery management system.

### Development of Publications



### Contributions to the SDGs according to ISO



**String 1:** "ISO 37001\*" **String 2:** ["anti-bribery" OR "bribery" OR "corruption"]

### Top5 Publications by #Citations (String 1)

Authors	Year	#Citations	Title	Journal
Veselovská, L., Závadský, J., Závadská, Z.	2020	6	Mitigating bribery risks to strengthen the corporate social responsibility in accordance with the ISO 37001	Corporate Social Responsibility and Environmental Management
Cardoni, A., Kiseleva, E., De Luca, F.	2020	4	Continuous auditing and data mining for strategic risk control and anticorruption: Creating "fair" value in the digital age	Business Strategy and the Environment
Haron, H., Ismail, I., Ibrahim, D.N., (...), Abdullah, A., Gui, A.	2018	2	The Development of Anti Bribery Management System: A Preliminary Study	Proceedings of 2018 International Conference on Information
Méan, J.-P., Gehring, H.	2018	2	Implementing ISO 37001 to manage your Bribery Risks	Global Trade and Customs Journal
Peltier-Rivest, D.	2020	1	Corruption at Rolls-Royce: can it happen again?	Journal of Financial Crime

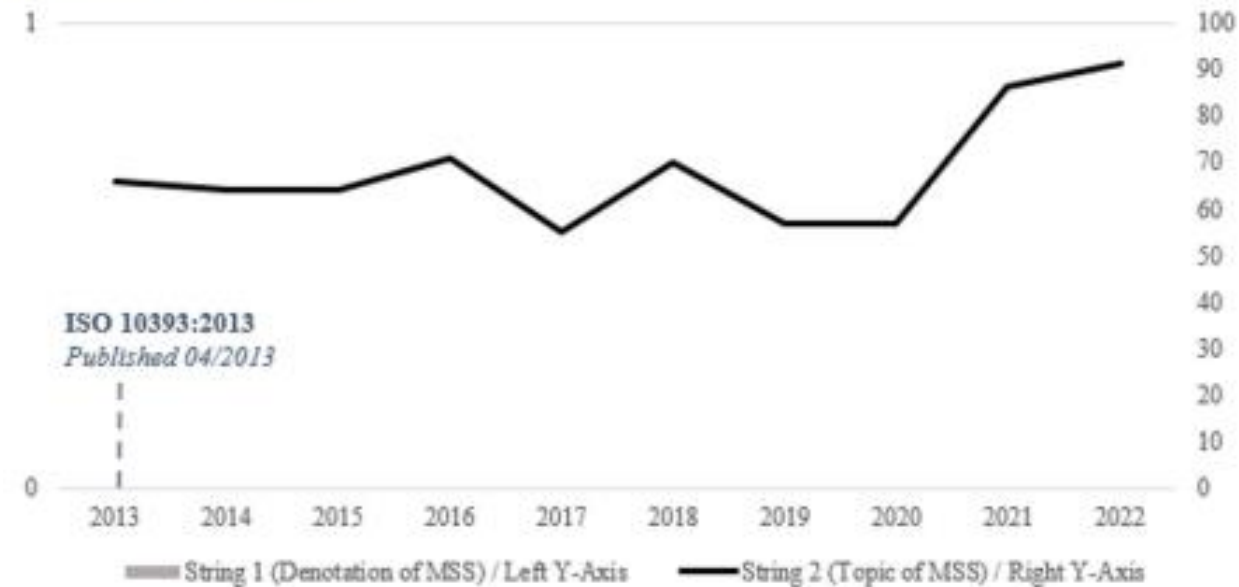


## ISO 10393 - Consumer Product Recall

**Content:** Provides practical guidance to suppliers on consumer product recalls and other corrective actions after the product has left the manufacturing facility.

### Development of Publications

### Contributions to the SDGs according to ISO

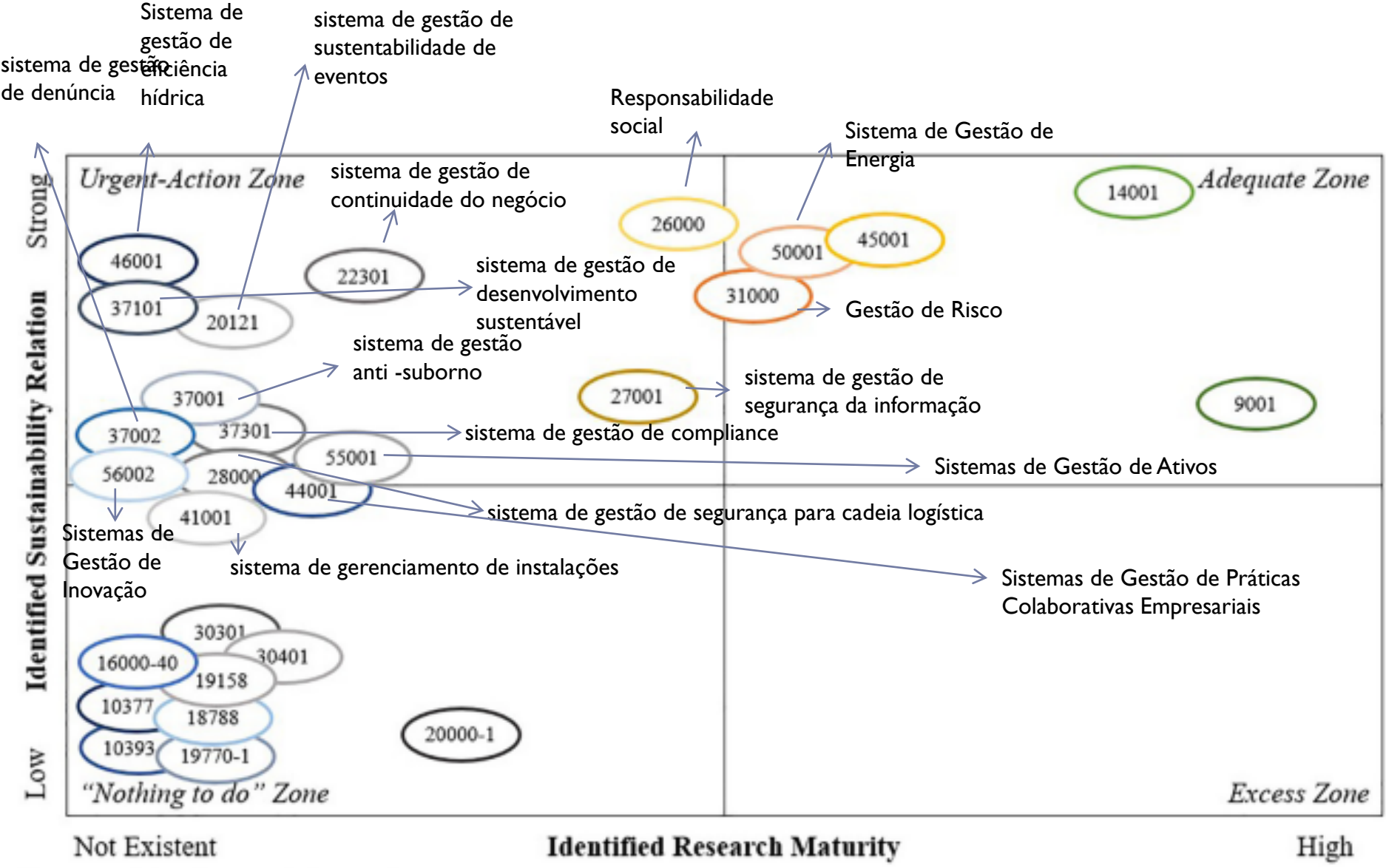


**String 1:** "ISO 10393\*\*" **String 2:** "product recall"



ISO standard	Year of publication	research maturity (RQ1)	Related SDGs (ISO, 2022d)	pillars (science mapping) <sup>1</sup>	sustainability relation (RQ2)
ISO 9001	1987	High	1, 9, 12, 14	E, S (-), G	Medium
ISO 10377	2013	Not existent	-/-	-/-	Theoretically yes
ISO 10393	2013	Not existent	-/-	-/-	Theoretically yes
ISO 14001	1996	High	1-4, 6-9, 12-15	E (+), S, G	Strong
ISO 16000-40	2019	Not existent	3	-/-	Low
ISO 18788	2015	Very low	16	-/-	Low
ISO 19158	2012	Very low	9	-/-	Low
ISO/IEC 19770-1	2006	Very low	9	-/-	Low
ISO/IEC 20000-1	2005	Low	9	S (-), G (-)	Low
ISO 20121	2012	Very low	3, 5-13, 16	-/-	Strong
ISO 22301	2012	Low	6-9, 11, 16	G (+)	Strong
ISO 26000	2010	Medium	1-16	E (-), S (+), G (-)	Strong
ISO/IEC 27001	2005	Medium	-/-	S (+), G	Medium
ISO 28000	2005	Very low	8, 9, 11	G (-)	Medium
ISO 30301	2011	Very low	9	-/-	Low
ISO 30401	2018	Very low	4, 8	-/-	Low
ISO 31000	2009	Medium	3, 8, 9, 11, 14-16	E (-), S (-), G (+)	Strong
ISO 37001	2016	Very low	8, 11, 16	-/-	Medium
ISO 37002	2021	Not existent	8, 11, 16	-/-	Medium
ISO 37101	2016	Not existent	1-16	-/-	Strong
ISO 37301	2014	Very low	8, 11, 16	-/-	Medium
ISO 41001	2018	Very low	4, 9-15	-/-	Medium
ISO 44001	2017	Very low	8-10, 17	-/-	Medium
ISO 45001 <sup>3</sup>	1999	Medium	3, 5, 8-11, 16	E (-), S (+), G	Strong
ISO 46001	2019	Not existent	11-14	-/-	Strong
ISO 50001	2011	Medium	7, 11-13	E (+), G (-)	Strong
ISO 55001	2014	Low	6-9, 11-13	E (-), G (-)	Medium
ISO 56002	2019	Very Low	4, 8, 9	-/-	Medium





Source(s): Own elaboration



# SG's e Sustentabilidade

---

- ▶ 19 de 28 padrões (68%) revelam conexões médias a fortes com a sustentabilidade. Os demais padrões (32%) apresentam relações baixas (ou mesmo apenas teóricas)
- ▶ Este trabalho revela que a maioria dos sistemas de gestão ainda não recebeu muita atenção dos estudiosos, e a maioria dos padrões mostra relacionamentos médios a fortes com a sustentabilidade



---

# SG's e ESG

Pós-doutorado – Unesp/Guaratinguetá – Otávio José de Oliveira

---



7 a 10	Strong / Forte	Contribui de forma direta e forte para os elementos ESG
4 a 6	Media / Média	Contribui de forma direta e mediana para os elementos ESG
1 a 3	Fraco / Weak	Contribui de forma direta e fraca para os elementos ESG
0	Null / Nula	Não contribui

		Environment				Social			Governance		
		Climate Change	Natural Capital	Pollution and Waste	Environment opportunities	Human Capital	Product liability	Stakeholder opposition	Social opportunities	Corporate governance	Corporate behavior
4.1	Organization context										
4.2	Stakeholder needs and expectations										
4.3	Scope										
4.4	Colaborative business relationship management system										
4.5	Creation of value										
5.1	Leadership and commitment										



---

## SGI e Sustentabilidade (GRI)

POLTRONIERI, CF. Relação entre maturidade dos sistemas de gestão integrados e desempenho sustentável. Tese – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, 2018.

POLTRONIERI, CF, GANGA, GDM, GEROLAMO, MC. Maturity in management system integration and its relationship with sustainable performance. Journal of Cleaner Production, v. 207, p. 236-247, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.250>

---



# SG's e Sustentabilidade

---

Relação existente entre maturidade dos sistemas de gestão integrados e o desempenho sustentável

- Survey - Questionário:
- ✓ Maturidade da integração: Domingues, Sampaio e Arezes (2016); Poltronieri, Gerolamo e Carpinetti (2017); Bernardo *et al.* (2009); e ISO9001 (ISO, 2015)
- ✓ Desempenho sustentável: relatório GRI (GRI, 2013); 6 relatórios de sustentabilidade de empresas que utilizaram o GRI como base; Delai e Takahashi (2011)



# SG's e Sustentabilidade

---

## **GRI (*Global Reporting Initiative*)**

- ▶ É a organização internacional independente que ajuda as empresas e outras organizações a assumirem a responsabilidade por seus impactos, fornecendo-lhes a linguagem global comum para comunicar esses impactos (GRI, 2023)
- ▶ De acordo com a pesquisa feita pela KPMG (2015), 92% das 250 maiores empresas do mundo fazem relatórios de sustentabilidade. Cerca de 60% desses relatórios são elaborados seguindo o padrão do GRI.



# SG's e Sustentabilidade

Aspectos nas diretrizes por categoria – Adaptado GRI (2013) – tese defendida em 2018

## Econômico

- Desempenho econômico
- Presença no mercado
- Impactos econômicos indiretos
- Práticas de compra

## Ambiental

- Materiais
- Energia
- Água
- Biodiversidade
- Emissões
- Efluentes e resíduos
- Produtos e serviços
- Conformidade
- Transportes
- Geral
- Avaliação ambiental de fornecedores
- Mecanismos de queixas e reclamações relativas a impactos ambientais

## Social

### **Práticas Trabalhistas e Trabalho Decente**

- Emprego
- Relações trabalhistas
- Saúde e segurança no trabalho
- Treinamento e educação
- Diversidade e igualdade de oportunidades
- Igualdade de Remuneração para Mulheres e Homens
- Avaliação de Fornecedores em Práticas Trabalhistas
- Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Práticas Trabalhistas

### **Sociedade**

- Comunidades Locais
- Combate à Corrupção
- Políticas Públicas
- Concorrência Desleal
- Conformidade
- Avaliação de Fornecedores em Impactos na Sociedade
- Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Impactos na Sociedade

### **Direitos Humanos**

- Investimentos
- Não discriminação
- Liberdade de Associação e Negociação Coletiva
- Trabalho infantil
- Trabalho Forçado ou Análogo ao Escravo
- Práticas de Segurança
- Direitos Indígenas
- Avaliação
- Avaliação de Fornecedores em Direitos Humanos
- Mecanismos de Queixas e Reclamações Relacionadas a Direitos Humanos

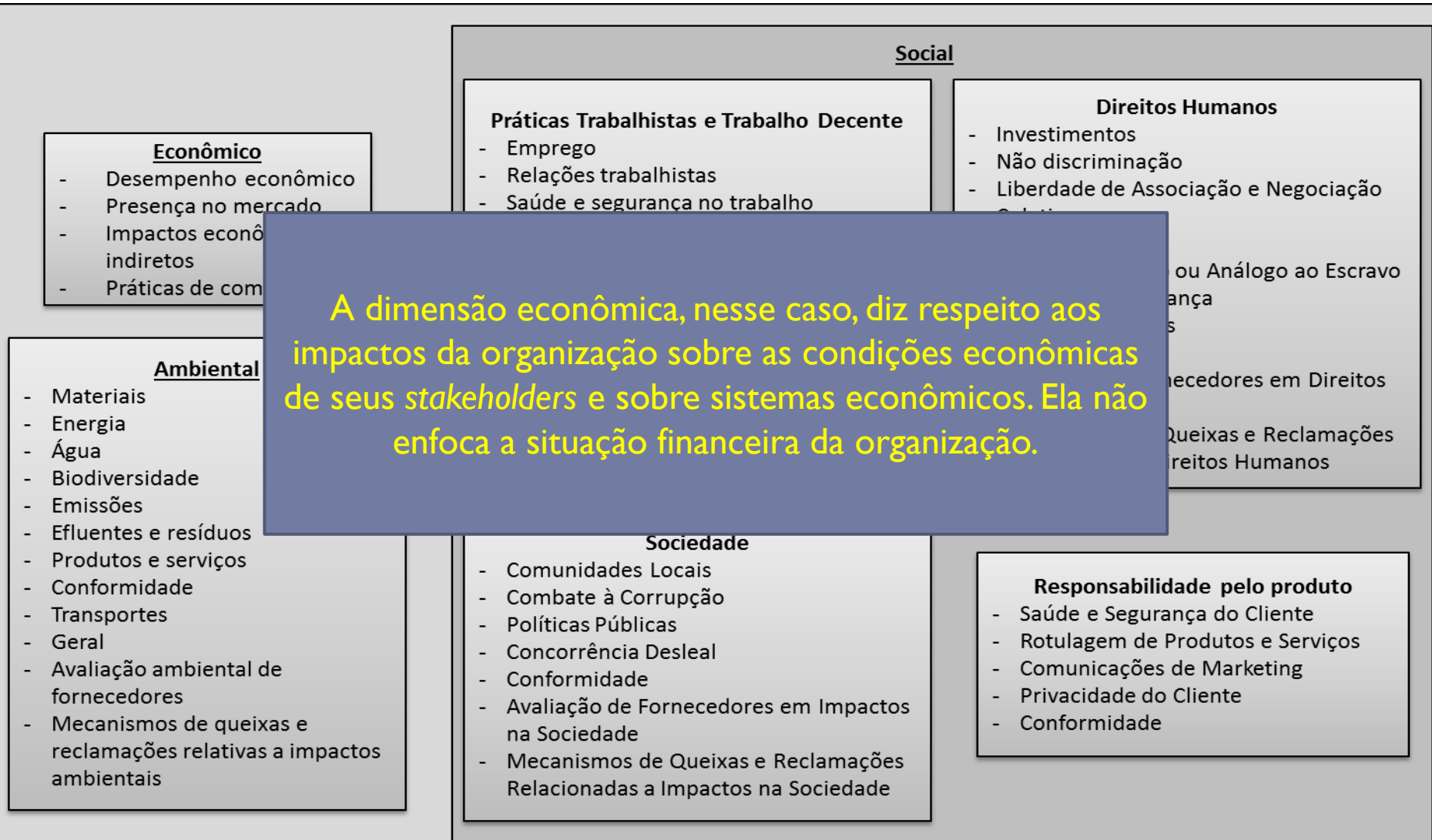
### **Responsabilidade pelo produto**

- Saúde e Segurança do Cliente
- Rotulagem de Produtos e Serviços
- Comunicações de Marketing
- Privacidade do Cliente
- Conformidade



# SG's e Sustentabilidade

Aspectos nas diretrizes por categoria – Adaptado GRI (2013) – tese defendida em 2018



# SG's e Sustentabilidade

---

Para cada uma das questões, considere a escala de 5 pontos que vai de **Discordo Totalmente** à **Concordo Totalmente**. Caso não tenha certeza da resposta ou considere que ela não se aplica, assinale a alternativa N/A (Não se Aplica).

\* 9. Quanto aos sistemas de gestão utilizados pela empresa, é possível afirmar:

Discordo  
totalmente

Discordo

Indiferente

Concordo

Concordo  
totalmente

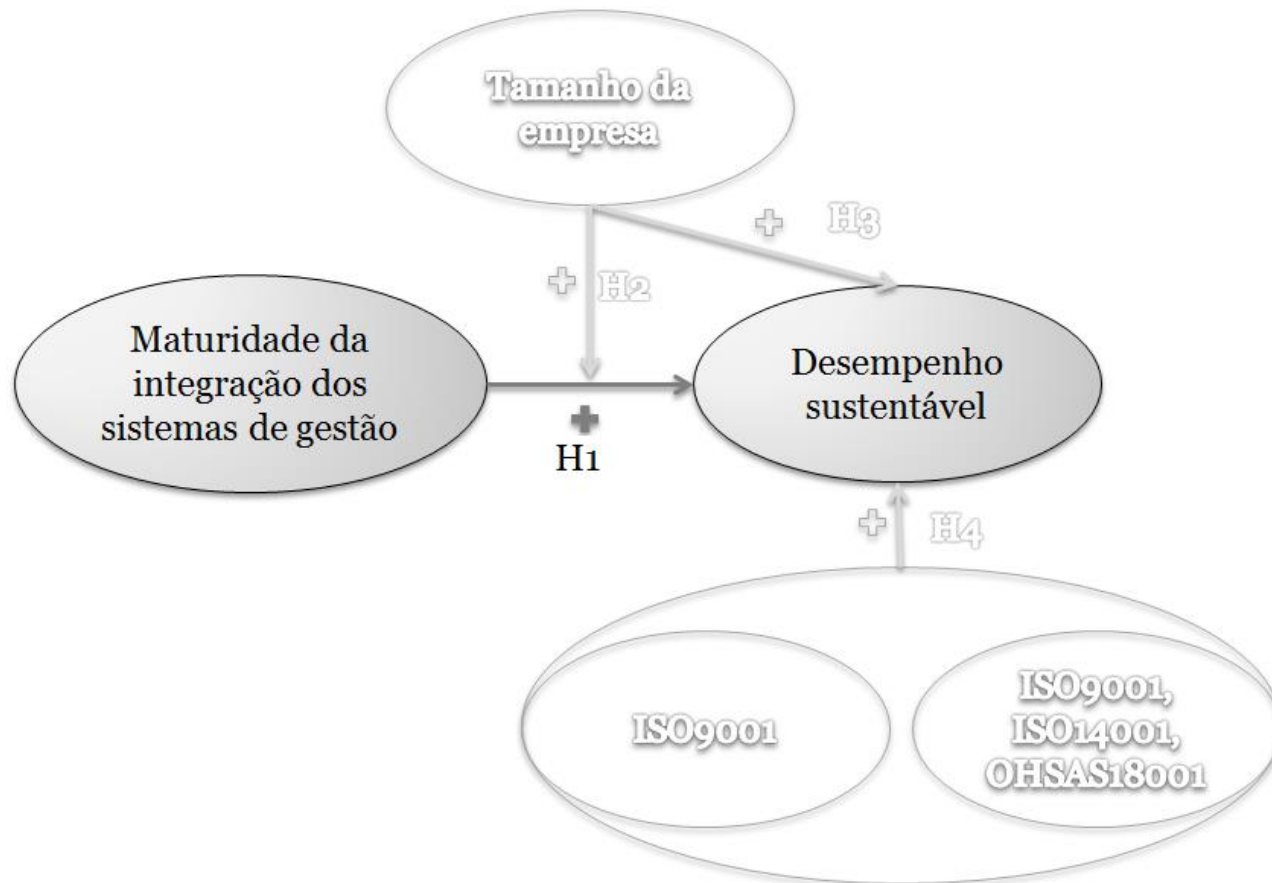
N/A

A avaliação do contexto da organização e das partes interessadas é feita considerando os diversos sistemas de gestão

A Alta Direção trata seus diferentes sistemas de gestão de forma conjunta e unificada

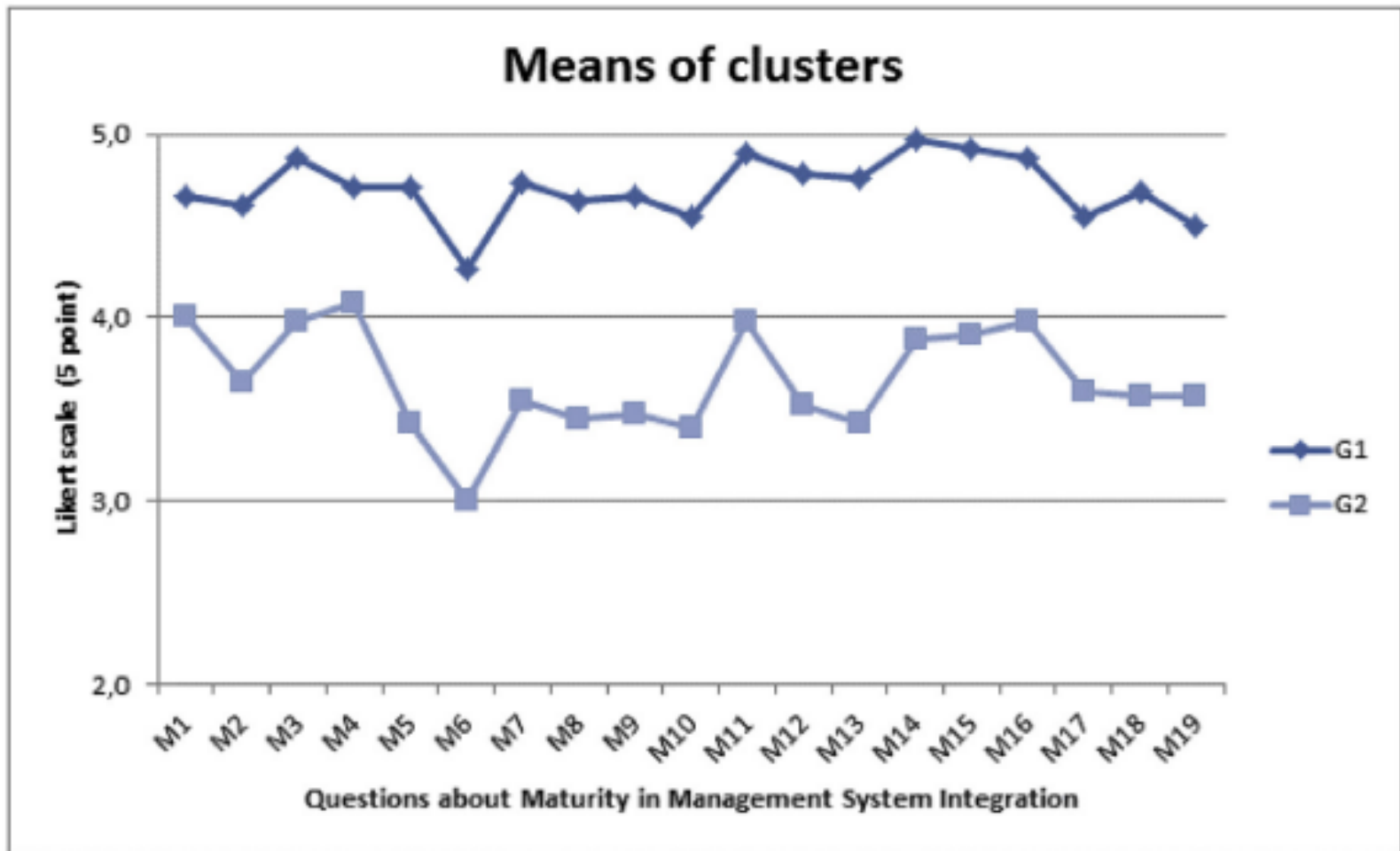
# SG's e Sustentabilidade

---



- ▶ H1: A maturidade na integração dos sistemas de gestão afeta positivamente o desempenho sustentável das empresas.

# SG's e Sustentabilidade



# SG's e Sustentabilidade

- Maturidade:
  - ✓ Grupo 1 (G1) - maior maturidade
  - ✓ Grupo 2 (G2) - menor maturidade

Comparação dos Grupos 1 e 2 para o desempenho econômico

Descrição	Código	Grupo	Mann-Whitney		Estatística descritiva		
			Média rank	Exact Sig.	Média	Mediana	Moda
Distribuição de riqueza	EC1	1	37,8	0,4579	3,21	3	3
		2	34,4		3,08	3	3
Diferença salarial	EC2	1	31	0,0274*	2,65	3	3
		2	40,6		3,16	3	3
Investimentos em infraestrutura	EC3	1	30,8	0,7638	2,83	3	4
		2	32,1		2,94	3	3
Compra com fornecedores locais	EC4	1	42,1	0,0102*	3,69	4	4
		2	30,1		3,06	3	4

# SG's e Sustentabilidade

## Comparação dos Grupos 1 e 2 para o desempenho ambiental

Descrição	Código	Grupo	Mann-Whitney		Estatística descritiva		
			Média rank	Exact Sig.	Média	Mediana	Moda
Uso de materiais	EN1	1	40,3	0,2184	3,82	4	4
		2	34,5		3,61	4	4
Energia	EN2	1	43	0,0286*	3,74	4	4
		2	32,9		3,38	3	3
Água	EN3	1	42,1	0,0767**	3,87	4	4
		2	33,8		3,54	3	3
Emissões atmosféricas	EN4	1	35,8	0,4766	3,41	3,5	4
		2	32,4		3,23	3	3
Efluentes e resíduos	EN5	1	37,5	0,6833	3,64	4	3
		2	35,5		3,58	3	3
Proteção ambiental	EN6	1	38	0,526	3,51	4	3
		2	35		3,43	3	3

Descrição	Código	Grupo	Mann-Whitney		Estatística descritiva		
			Média rank	Exact Sig.	Média	Mediana	Moda
Retenção de funcionários	SO1	1	40,7	0,4981	3,03	3	4
		2	37,4		2,95	3	3
Lesões/doenças ocupacionais	SO2	1	42,9	0,1177	4	4	4
		2	35,2		3,67	4	4
Treinamento	SO3	1	46,4	0,0017*	3,66	4	4
		2	31,8		3,13	3	3
Remuneração entre sexos	SO4	1	37,4	0,2683	3,81	4	4
		2	32,2		3,63	4	4
Trabalho forçado/escravo	SO5	1	36	0,2361	4,29	5	5
		2	30,8		4,22	4	4
Comunidades locais	SO6	1	35,5	0,6495	3,36	3	3
		2	33,4		3,25	3	4
Políticas/ procedimentos anticorrupção	SO7	1	38,3	0,4266	4,27	5	5
		2	34,6		4,14	4	5
Partidos políticos	SO8	1	27,9	0,8578	3,03	3	5
		2	27		2,96	3	4
Concorrência desleal	SO9	1	32,8	0,5392	3,59	4	5
		2	30		3,46	3,5	3
Conformidade com leis/ regulamentos	SO10	1	42,1	0,0434*	4,82	5	5
		2	33,8		4,57	5	5
Fornecedores	SO11	1	36,9	0,248	3,7	4	4
		2	31,6		3,52	4	4
Impactos na sociedade	SO12	1	41,5	0,0047*	4,21	4	5
		2	28,4		3,66	4	3
Produtos e serviços	SO13	1	38,7	0,0725**	4,38	5	5
		2	30,7		4,13	4	4
Satisfação dos clientes	SO14	1	44,2	0,0478*	4,42	4	4
		2	35,1		4,15	4	4
Legislações e propaganda	SO15	1	37,6	0,0059*	4,45	5	5
		2	25,9		3,97	4	4
Rotulagem produtos/ serviços	SO16	1	28,6	0,4349	4,23	5	5
		2	25,5		4,11	4	4
Privacidade do cliente	SO17	1	37,9	0,4098	4,6	5	5
		2	34,1		4,5	5	5



# SG's e Sustentabilidade

---

HI: A maturidade na integração dos sistemas de gestão afeta positivamente o desempenho sustentável das empresas.

- 2 / 4 – econômicos (50%)
- 2 / 6 – ambientais (33,3%)
- 6 / 17 – sociais (35,3%)

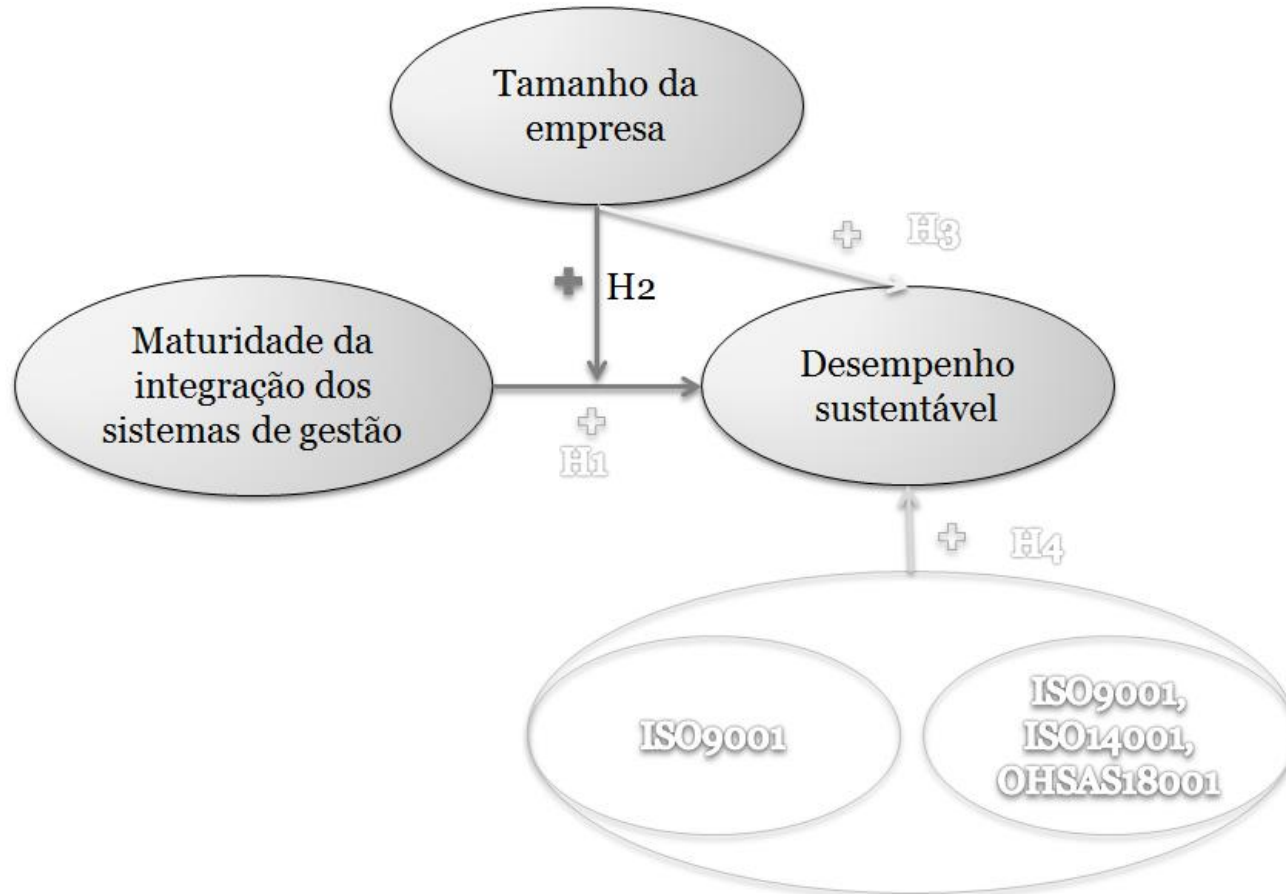
Portanto, a hipótese **HI** é **aceita**. Logo, a maturidade na integração dos sistemas de gestão afeta positivamente o desempenho sustentável das empresas





# SG's e Sustentabilidade

---



H2: O tamanho das empresas exerce efeito moderador na relação entre a maturidade na integração dos sistemas de gestão afetando positivamente o desempenho sustentável das empresas.

# SG's e Sustentabilidade

---

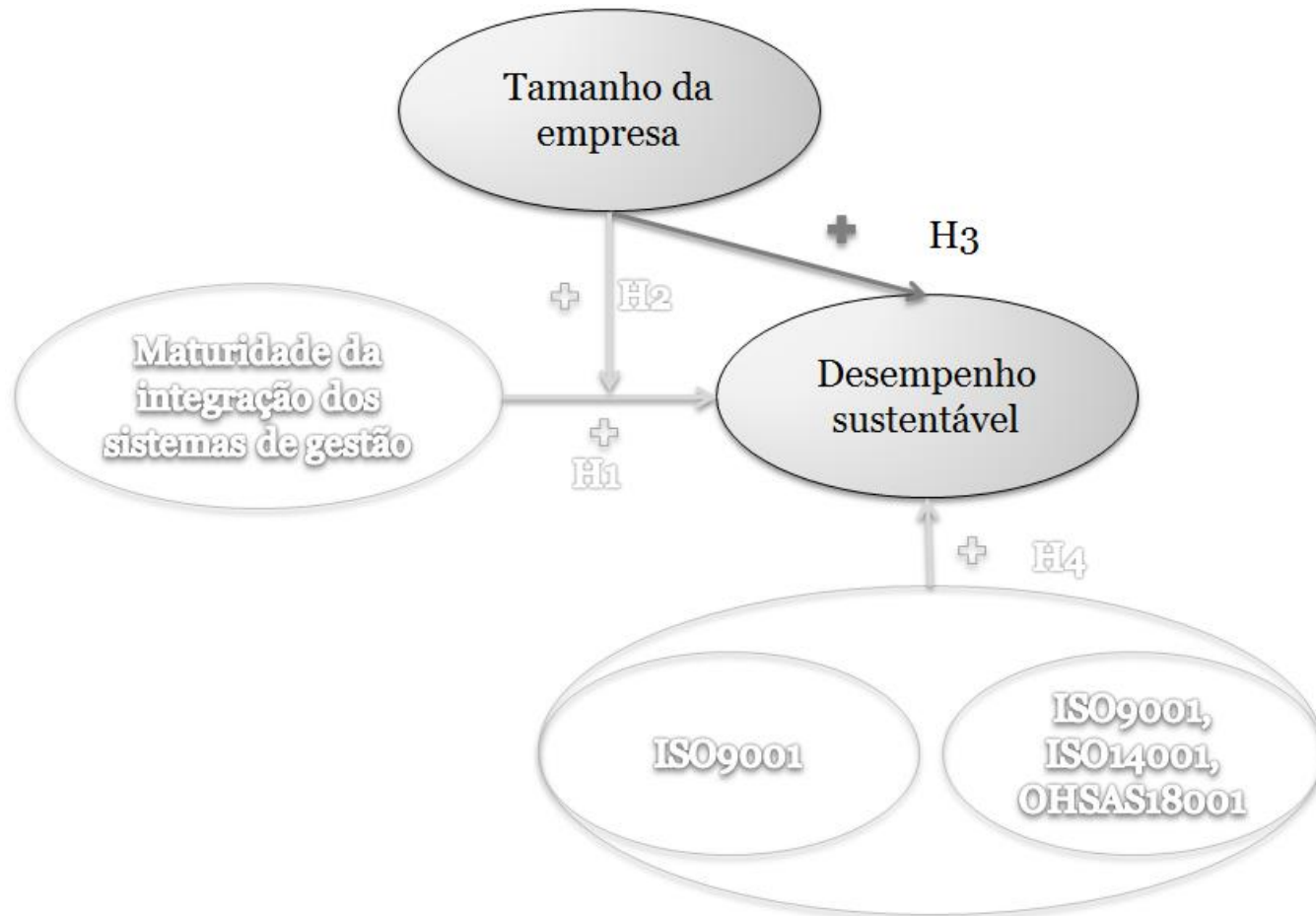
- Econômicos – 25% (> maturidade); 0% (< maturidade)
- Ambientais – 0% (> maturidade); 33,3% (< maturidade)
- Sociais – 0% (> maturidade); 35,3% (< maturidade)

Portanto, a hipótese **H2** é **parcialmente aceita** porque no grupo de menor maturidade, vários indicadores apontaram diferenças significativas, mas no grupo de maior maturidade essa diferença ocorreu em apenas 1 indicador



# SG's e Sustentabilidade

---



H3: O tamanho da empresa afeta positivamente o desempenho sustentável



# SG's e Sustentabilidade

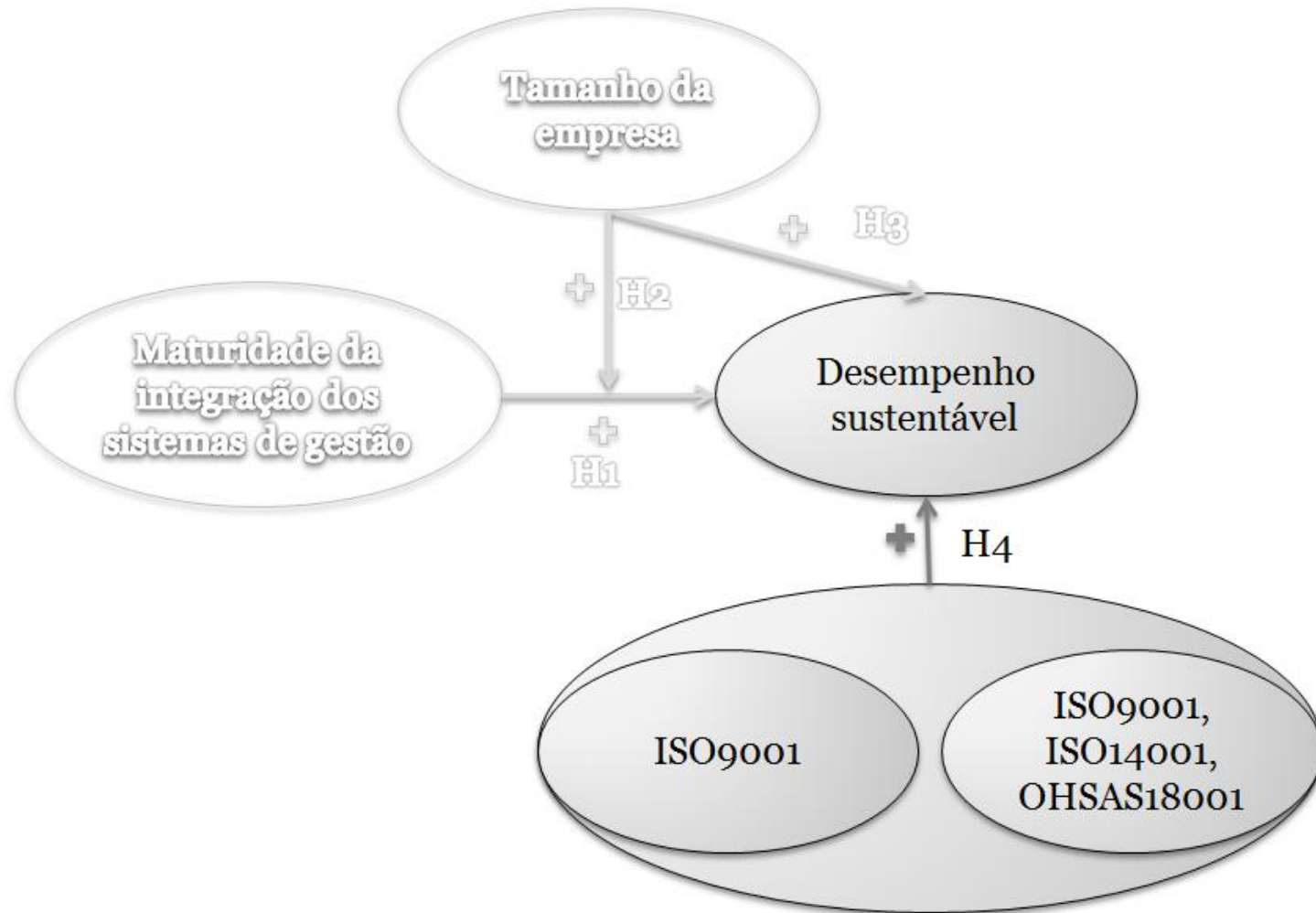
---

- Econômicos – 25%
- Ambientais – 50%
- Sociais – 17,6%

Portanto, a hipótese **H3** é **aceita**. Pode-se perceber que o tamanho da empresa influencia no desempenho sustentável



# SG's e Sustentabilidade



H4: A certificação em mais de um sistema de gestão afeta positivamente no desempenho sustentável se comparado a empresas certificadas apenas em ISO9001

# SG's e Sustentabilidade

---

- Econômicos – 25%
- Ambientais – 16,6%
- Sociais – 52,9%

Portanto, a hipótese **H4 é aceita parcialmente**. Embora para o desempenho ambiental e social possa afirmar que a certificação em mais de um sistema de gestão afeta positivamente o desempenho se comparado as empresas certificadas apenas em ISO9001, no caso do desempenho econômico essa interferência ocorre na direção oposta



---

# SGI e Economia Circular

RONALTER, LM, POLTRONIERI, CF, GEROLAMO, MC,  
BERNARDO, M. A Conceptual Research on the Contribution of  
Integrated Management Systems to the Circular Economy.  
Challenges in Sustainability, v. 10, n. 2, p. 1-18, 2022.



# Reconfiguração do fluxo de materiais

Abordagem linear



Abordagem de ciclo fechado (*closed loop*)





# SGI e Economia Circular

---

## **Economia Circular**

- Visa manter produtos, componentes e materiais em seu pico de valor e utilidade por mais tempo (Rozenfeld et al., 2021)
- Ellen MacArthur Foundation (EMF) - instituição filantrópica que trabalha com empresas, governos e organizações educacionais, a fim de acelerar a transição para a economia circular. A fundação atua em estreito entrosamento com os consultores da McKinsey e com grande variedade de empresas globais (Weetman, 2019)



# SGI e Economia Circular

---

- ▶ Objetivo do artigo é explorar como o SGI pode contribuir com a Economia Circular (EC)
- ▶ Revisão Bibliográfica Sistemática (RBS)



# SGI e Economia Circular

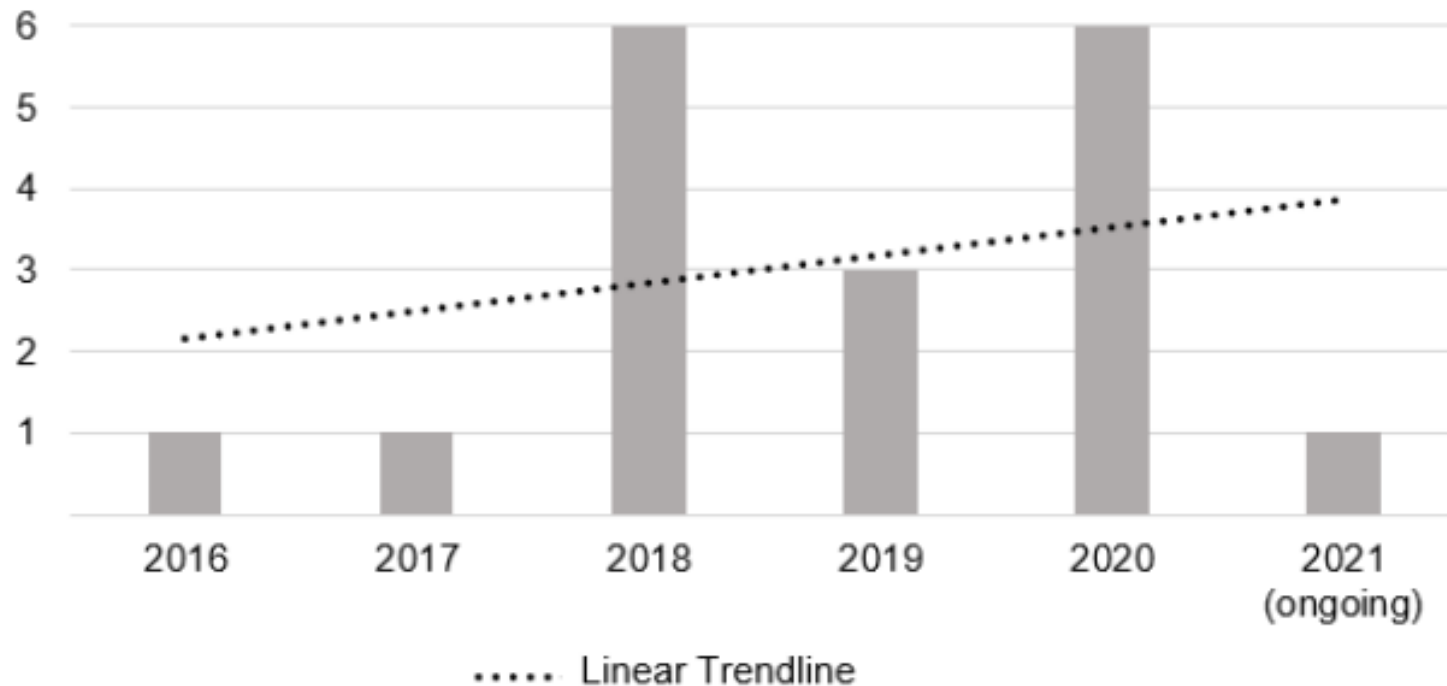
---

Elements	IMS	CE
1. Multi-Stakeholder Approach	Both concepts are rooted in the multi-stakeholder approach	
2. Systematization	IMS represents a management tool for systematically satisfying needs	CE implementation demands uniformity and processes of how things are done
3. Institutional Guidance	MSSs are developed by normalization institutions and help organizations to improve their way of working. IMS are mainly based on these MSSs	CE promotion and implementation requires institutional guidance
4. Adopting new Ways of Working	Companies with IMS have greater ease to adopt new standards and management systems, that guide their way of working	Companies must adopt CE principles and rethink their business models and way of working
5. Sustainable Innovation	IMS fosters continuous improvement including sustainable innovation	CE implementation demands sustainable innovation
6. Environmental Dimension Improvements	IMS are business tools that enable companies to achieve numerous environmental benefits	CE aims at achieving positive environmental impacts

# SGI e Economia Circular

---

## Timeline of Publications

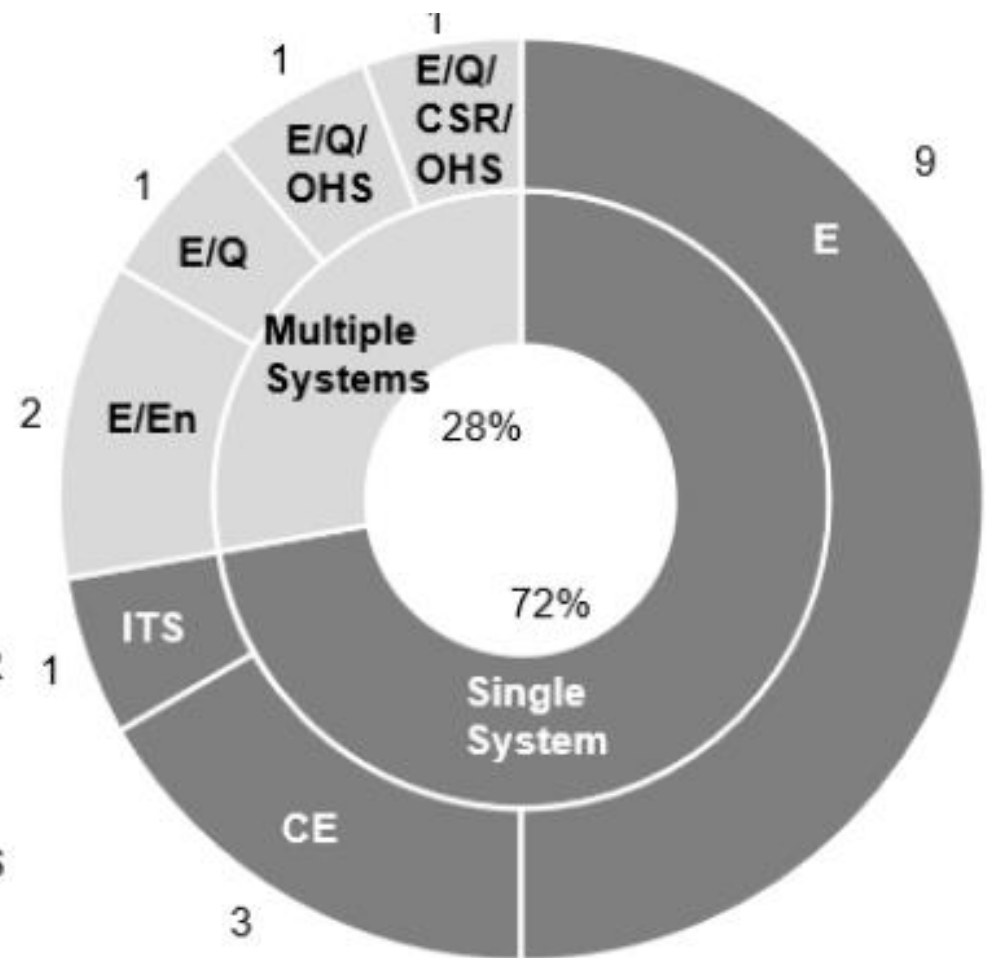


# SGI e Economia Circular

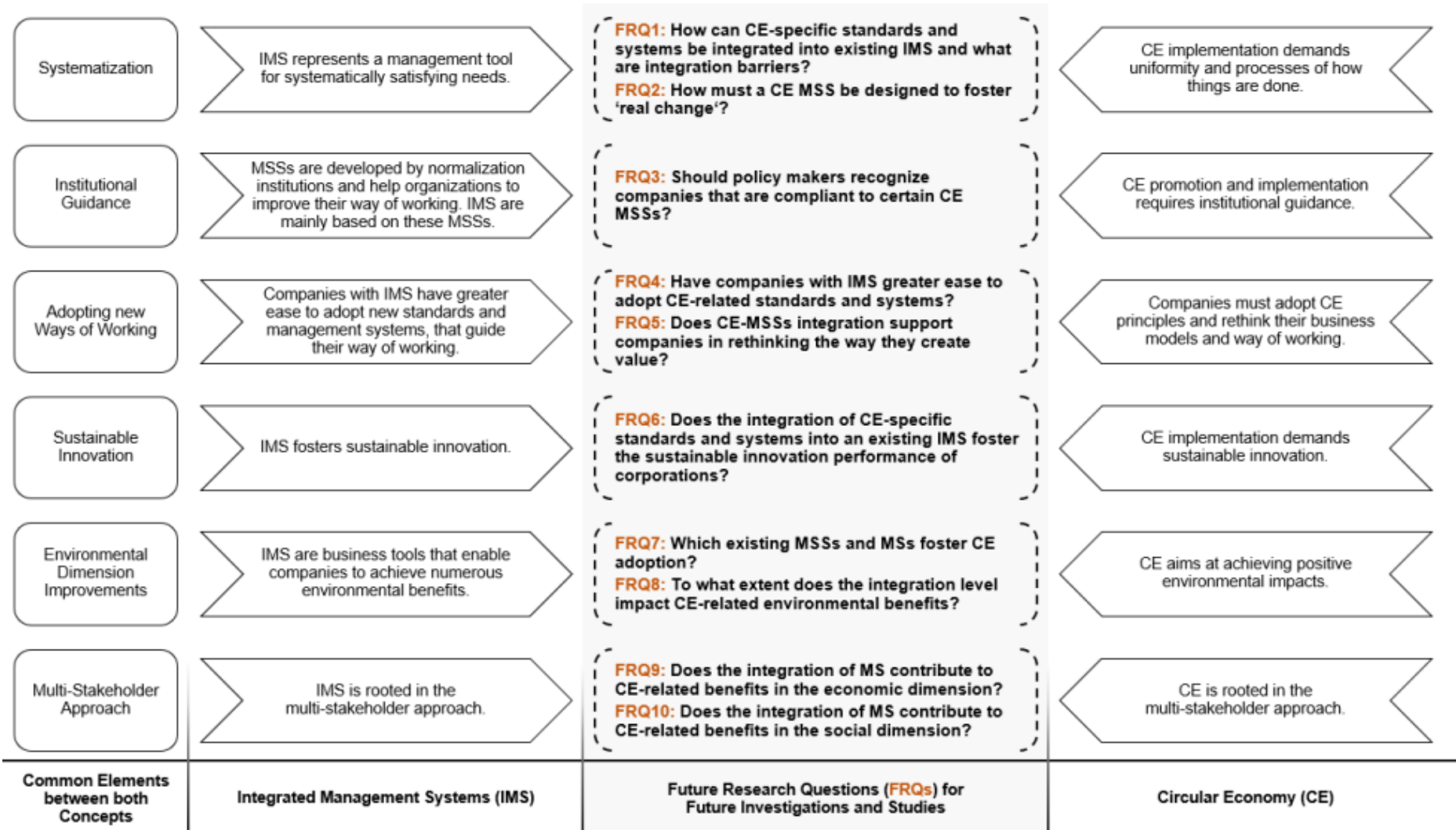
## Research Focus

### Management Standards and Systems:

- Circular Economy = CE
- Corporate Social Responsibility = CSR
- Environmental Management = E
- Energy Management = En
- IT Service Management = ITS
- Organizational Health and Safety = OHS
- Quality Management = Q

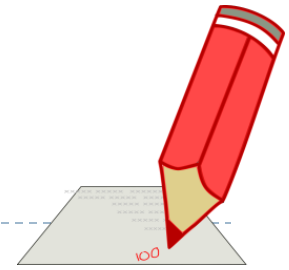


# SGI e Economia Circular



# Atividade

---



▶ <https://app.nearpod.com/?pin=RQVZJ>

OU

▶ Nearpod.com

RQVZJ





[camilafabricio@ufg.br](mailto:camilafabricio@ufg.br)



Camila Fabrício Poltronieri

