

# Série dos Seminários de Acompanhamento à Pesquisa

## Human Technology Organizational (HTO) dimensions for Sustainable Logistics: a Context Mechanism Outcome (CMO) model

Autora:

Jessica Maldonado Paes

# Série dos Seminários de Acompanhamento à Pesquisa

Número 22 | 09 2021

## Human Technology Organizational (HTO) dimensions for Sustainable Logistics: a Context Mechanism Outcome (CMO) model

Autora:

Jessica Maldonado Paes

Orientador: Luiz Felipe Scavarda

**CRÉDITOS:**

SISTEMA MAXWELL / LAMBDA  
<https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/>

**Organizadores:** Fernanda Baião / Soraida Aguilar

**Layout da Capa:** Aline Magalhães dos Santos

- 
- Apresentação pessoal
  - Introdução
  - Pergunta de pesquisa
  - Justificativa
  - Metodologia de pesquisa
  - Pesquisa exploratória
  - Referência bibliográfica

# Apresentação pessoal

---

- Bacharelado em Engenharia de Produção - PUC-RIO (2013)
- MBA em Gerenciamento de Projetos – FGV (2017)
- Mestrado em Engenharia de Produção – Área de Transporte e Logística (3º período)
- Orientador: Luiz Felipe Scavarda

# Introdução

---

A dissertação de mestrado terá como objetivo desenvolver um modelo de CMO (Context Mechanism Outcome) para logística sustentável incorporando as dimensões de Human Technology Organizational (HTO), incorporando as dimensões dos 3BL (Sustentabilidade Financeira, Sustentabilidade Ambiental e Sustentabilidade Social). O modelo será gerado por meio de uma revisão sistemática da literatura e aperfeiçoado / validado empiricamente por meio de um estudo de caso ou grupos focais.

# Pergunta de pesquisa

---

Frente ao cenário atual, as práticas sustentáveis vêm se mostrando cada vez mais essenciais para o mundo. Esse trabalho busca propor um modelo CMO para logística sustentável incorporando as dimensões HTO, sob a perspectiva dos 3 BL (Sustentabilidade Financeira, Sustentabilidade Ambiental e Sustentabilidade Social).

- Quais são as variáveis para a logística sustentável nas dimensões HTO? A resposta a esta pergunta será fornecida através de uma taxonomia.
- Quais as relações das dimensões HTO da logística sustentável? A resposta a esta pergunta será fornecida através de um framework.
- Como utilizar as dimensões HTO na construção de um modelo que liga seu contexto e outcomes, focado no desempenho da logística sustentável? A resposta será o modelo CMO gerado no trabalho.

# Justificativa

---

Não foram encontrados trabalhos que analisem as dimensões HTO na logística sustentável em seus três pilares (Sustentabilidade Financeira, Sustentabilidade Ambiental e Sustentabilidade Social).

Não foram encontrados trabalhos relacionados a elaboração de um modelo CMO aplicada a logística sustentável.

Frente ao cenário em que vivemos onde é evidente a urgência em se adotar práticas que colaborem com o desenvolvimento sustentável da nossa sociedade e a carência na literatura por trabalhos pautados nessas três abordagens de forma integrada. Esse trabalho busca através da análise dos papéis das dimensões HTO na logística sustentável e incorporação dos três pilares do “Triple Bottom Line”, gerar um modelo CMO que aplicado poderá trazer benefícios positivos na busca pela sustentabilidade.

# Metodologia de pesquisa

---

A metodologia será conduzida em duas etapas. A primeira etapa consiste no desenvolvimento preliminar do modelo por meio de uma revisão sistemática da literatura usando os passos do Thomé et al. (2016) e Nickerson et al. (2013). A segunda etapa consiste no aperfeiçoamento e validação do modelo por meio da realização de grupos focais com especialistas no tema.



# Metodologia de pesquisa

---

- Etapa 1: SLR para gerar o modelo
  - Método: aplicar Thomé et al. (2016) ou scoping review
  - Produtos com base em Torraco (2000):
    - Keywords: sustainable logistics
    - Taxonomia (Nikerson et al., 2013).
    - Framework
    - Agenda de pesquisa futura

# Metodologia de pesquisa

---

- Etapa 2: Estudo de caso (ou focus group) – objetivo: aperfeiçoar e validar o modelo através da sua aplicação
  - Análise de conteúdo
    - Análises dos contextos
    - Categoria 3BL – analisar os aspectos econômico, ambiental e social
    - Categoria do HTO – analisar o papel das dimensões na logística sustentável
  - Resultados práticos (estudo de caso ou painel de experts – à definir)
  - Conclusão (contribuição na literatura e sugestão de pesquisa futura)

# Pesquisa exploratória

Foi realizada uma pesquisa exploratória na base do Web of Science, com objetivo de buscar na literatura artigos relevantes que abordassem os temas relacionados ao estudo da dissertação.

## PESQUISA DE ARTIGOS

Artigos que citam os 3BL (Sustentabilidade Ambiental, Sustentabilidade Social e Sustentabilidade Financeira) e Logística Sustentável	0 artigos	} <b>54 artigos</b>
Artigos que citam 2BL (Sustentabilidade Ambiental e Sustentabilidade Financeira) e Logística Sustentável	0 artigos	
Artigos que citam 2BL (Sustentabilidade Social e Sustentabilidade Financeira) e Logística Sustentável	0 artigos	
Artigos que citam 1BL (Sustentabilidade Financeira) e Logística Sustentável	0 artigos	
Artigos que citam os 3BL (Triple Bottom Line) e Logística	38 artigos	
Artigos que citam os 3BL (Triple Bottom Line) e Logística Sustentável	5 artigos	
Artigos que citam os 3BL (Sustentabilidade Ambiental, Sustentabilidade Social e Sustentabilidade Financeira)	2 artigos	
Artigos que citam 2BL (Sustentabilidade Ambiental e Sustentabilidade Social) e Logística Sustentável	1 artigo	
Artigos que citam 1BL (Sustentabilidade Ambiental) e Logística Sustentável	4 artigos	
Artigos que citam 1BL (Sustentabilidade Social) e Logística Sustentável	4 artigos	

\* Fonte da pesquisa site Web of Science

# Pesquisa exploratória

Item	Pesquisa	Authors	Author Full Names	Article Title	Source Title	Language	Document Type	Author Keywords	Publisher	Publication Year
1	TÓPICO: ("triple bottom line") AND TÓPICO: ("Sustainability") AND TÓPICO: ("logistics")	Agrawal, S; Singh, RK	Agrawal, Saurabh; Singh, Rajesh Kumar	Outsourcing and reverse supply chain performance: a triple bottom line approach	BENCHMARKING-AN INTERNATIONAL JOURNAL	English	Article; Early Access	Reverse supply chain; Reverse logistics; Outsourcing; PLSPM; Structural equation modeling; Indian electronics industry	EMERALD GROUP PUBLISHING LTD	2020
2	TÓPICO: ("triple bottom line") AND TÓPICO: ("Sustainability") AND TÓPICO: ("logistics")	Safdar, N; Khalid, R; Ahmed, W; Imran, M	Safdar, Nimra; Khalid, Rabia; Ahmed, Waqas; Imran, Muhammad	Reverse logistics network design of e-waste management under the triple bottom line approach	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	English	Article	Sustainable reverse logistics; E-waste management; Carbon cap-and-trade; Social uplift; Neutrosophic approach	ELSEVIER SCI LTD	2020
3	TÓPICO: ("triple bottom line") AND TÓPICO: ("Sustainability") AND TÓPICO: ("logistics")	Sirilertsuwan, P; Thomassey, S; Zeng, XY	Sirilertsuwan, Petchprakai; Thomassey, Sebastien; Zeng, Xianyi	A Strategic Location Decision-Making Approach for Multi-Tier Supply Chain Sustainability	SUSTAINABILITY	English	Article	multi-tier supply chain planning; manufacturing location decisions; sourcing decisions; green supply network design; sustainable locations; global value chain analysis; sustainable supply chain management; carbon footprint; sustainable practices; responsible strategic management	MDPI	2020
4	TÓPICO: ("triple bottom line") AND TÓPICO: ("Sustainability") AND TÓPICO: ("logistics")	Klump, M	Klump, Matthias	How to Achieve Supply Chain Sustainability Efficiently? Taming the Triple Bottom Line Split Business Cycle	SUSTAINABILITY	English	Article	supply chain sustainability; triple bottom line; efficiency analysis; efficiency factors; business cycle; forwarders	MDPI	2018
5	TÓPICO: ("triple bottom line") AND TÓPICO: ("Sustainability") AND TÓPICO: ("logistics")	He, ZG; Chen, P; Liu, HT; Guo, ZX	He, Zhenggang; Chen, Peng; Liu, Haitao; Guo, Zhaoxia	Performance measurement system and strategies for developing low-carbon logistics: A case study in China	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	English	Article	Sustainability development; Green logistics; Performance measurement system; Triple bottom line	ELSEVIER SCI LTD	2017
6	TÓPICO: ("triple bottom line") AND TÓPICO: ("Sustainability") AND TÓPICO: ("logistics")	Nardi, PCC; da Silva, RLM; Ribeiro, EMS; de Oliveira, SVWB	Ciampaglia Nardi, Paula Carolina; Menezes da Silva, Ricardo Luiz; Saidel Ribeiro, Evandro Marcos; Walter Borges de Oliveira, Sonia Valle	Proposal for a methodology to monitor sustainability in the production of soft drinks in Ref PET	JOURNAL OF CLEANER PRODUCTION	English	Article	Sustainability; Reverse logistics; Returnable bottles; Factor analysis	ELSEVIER SCI LTD	2017
7	TÓPICO: ("triple bottom line") AND TÓPICO: ("Sustainability") AND TÓPICO: ("logistics")	Liu, WH; Bai, EZ; Liu, LW; Wei, WY	Liu, Weihua; Bai, Enze; Liu, Liwei; Wei, Wanying	A Framework of Sustainable Service Supply Chain Management: A Literature Review and Research Agenda	SUSTAINABILITY	English	Article	sustainable service supply chain; conceptual framework; literature review; research agenda; ternary relationship; triple bottom line	MDPI	2017
8	TÓPICO: ("triple bottom line") AND TÓPICO: ("Sustainability") AND TÓPICO: ("logistics")	To, WM; Lee, PKC	To, Wai-Ming; Lee, Peter K. C.	A Triple Bottom Line Analysis of Hong Kong's Logistics Sector	SUSTAINABILITY	English	Article	logistics; triple bottom line; environmental performance; economic performance; social performance	MDPI AG	2017

# Pesquisa exploratória – TBL e HTO

Artigo	Triple Bottom Line			Dimensões		
	Ambiental	Financeira	Social	H (human)	T (technology)	O (Organization)
(AGRAWAL, Saurabh; SINGH, Rajesh Kumar., 2020). Terceirização e o desempenho da TBL na cadeia de suprimentos.	Otimização de transporte embalagem reduzida, uso de material reciclado e redução de resíduos.	Otimização de custos logísticos, venda de produtos remanufaturados e custos de descarte.	Saúde e segurança, estabilidade de emprego, benefícios empregatícios e doações para a comunidade.	Os prestadores de serviços terceirizados têm competências essenciais e são especialistas na sua área de atuação.	Os prestadores de serviços terceirizados podem fornecer tecnologia sofisticada, sistema e melhor serviço.	Terceirização de operações de logística para se tornarem sustentáveis e competitivos. Implementação da logística reversa na organização.
(SAFDAR, Nimra et al.,2020). O artigo apresenta um modelo matemático de uma rede logística reversa para gestão eletrônica de resíduos.	Minimizar as emissões de carbono.	Maximizar o lucro.	Novas oportunidades de trabalho e diminuição da taxa de desemprego.	A alocação de pessoas nos processos de coleta e reciclagem são fundamentais para implementação do modelo.	A tecnologia utilizada no processo de logística reversa impacta diretamente na emissão de carbono.	O modelo cria oportunidades de trabalho que melhorarão a imagem social da organização.
(SIRILERTSUWAN, Petchprakai et al.,2020). Seleção de locais de fornecimento com base em equivalentes de custo e dióxido de carbono (CO2) das atividades de fabricação, logística e garantia da sustentabilidade	Redução de resíduos e uso de design sustentável, utilizando materiais sustentáveis.	Minimizar o custo de transporte de materiais.	Salários justos de acordo com o cargo e função exercida.	Os profissionais industriais focam principalmente na redução de resíduos e no design sustentável, inclusive utilizando materiais sustentáveis para melhorar a sustentabilidade ambiental.	Uso da tecnologia ambientalmente amigável na fabricação de fibras, reduz a emissão de CO2.	Os prestadores de serviços logísticos fornecem dados e avaliações de sustentabilidade, por exemplo, em documentos de relatórios financeiros, apoiando a mudança organizacional e impulsionando o valor da empresa.
(KLUMPP, Matthias, 2018).O objetivo deste artigo é buscar fatores explicativos para a eficiência da sustentabilidade com os prestadores de serviços logísticos (LSP) como atores centrais da cadeia de suprimentos, sobre a perspectiva do TBL.	Volume de emissão de CO2.	Volume total de dividendos pagos aos acionistas.	Empregabilidade, igualdade de gênero e participação feminina na gestão.	Os gestores precisam equilibrar os aspectos econômicos e sociais de forma a respeitar às necessidades do desenvolvimento da sustentabilidade humana e global.	A aplicação de tecnologia no processo produtivo impacta diretamente no aumento do custo para empresa.	Os fatores organizacionais de tamanho corporativo, de estratégia de ativos, bem como da propriedade e influência do governo, influencia diretamente em decisões sustentáveis.

# Pesquisa exploratória – TBL e HTO

Artigo	Triple Bottom Line			Dimensões		
	Ambiental	Financeira	Social	H (human)	T (technology)	O (Organization)
(HE, Zhenggang et al., 2017). Sistema de medição de desempenho baseado no TBL, focado em questões importantes no desenvolvimento da logística de baixo carbono. Foi utilizado no estudo de caso empresas líderes de diferentes subsetores logísticos no oeste da China.	Consumo de energia, uso de equipamentos, uso de materiais e emissões, efluentes e resíduos.	Uso da terra, investimentos, produtividade do trabalho, taxa de dano e produtos e serviços.	Emprego e bem-estar, comércio justo e contribuição para a sociedade e políticas e organizações.	A falta de consciência na importância de reduzir a emissão de carbono nos profissionais logísticos dificulta, em grande parte, o desenvolvimento da logística de baixo carbono na China.	Investimento e desenvolvimento em big data, computação em nuvem e sistema de rede logística inteligente, são impulsores do crescimento constante da indústria logística da China.	Empresas alinhadas com organizações sem fins lucrativos é visto de forma positiva, particularmente as organizações sem fins lucrativos com objetivos de prosperidade econômica, bem-estar social e proteção ambiental.
(NARDI, Paula Carolina Ciampaglia et al., 2017). O artigo propõe uma metodologia para visualizar e monitorar os impactos econômicos, sociais e ambientais das decisões operacionais e estratégicas nas indústrias de logística reversa.	Padrão insustentável de consumo e produção, poluição e esgotamento dos recursos ambientais.	Minimizar custo no consumo de materiais.	Proporção de gastos com alimentação, impostos, previdência, saúde, segurança, educação e participação nos lucros.	Falta de gestores preocupados com a destinação adequada dos resíduos gerados pela cadeia produtiva.	A implementação da logística reversa gera custos de energia que pode ser minimizado através da utilização da tecnologia no processo.	A estratégia organizacional pode ajudar a retardar o processo de degradação ambiental e influenciar positivamente as questões sociais e éticas.
(LIU, Weihua et al., 2017). O artigo faz uma análise de pesquisas relacionadas a gestão sustentável da cadeia de suprimentos entre 2006 e 2015, com base no TBL. Foi realizada a revisão de artigos que abordaram entre dois e três aspectos do TBL.	Emissão de gases poluentes.	Lucro econômico.	Direitos humanos: condições de trabalho, a prática e o bem-estar social.	O relacionamento entre o cliente e o prestador de serviços afeta a gestão do integrador de toda a relação da cadeia de suprimentos.	O uso da tecnologia em energia renovável impacta diretamente no desempenho ambiental e desenvolvimento sustentável da cadeia de suprimentos.	A organização que possui uma resposta social e ambiental mais eficaz torna-se mais competitiva.
(TO, Wai-Ming; LEE, Peter KC., 2017). O artigo usa a abordagem do TBL para examinar o desempenho ambiental, econômico e social do setor logístico de Hong Kong.	Emissões de GEE (gases de efeito estufa) devido ao consumo de combustíveis fósseis.	Contribuição econômica do setor logístico no PIB.	Empregabilidade no setor logístico.	Compradores e fornecedores de empresas de logística produzem valor agregado por meio de atividades de negócios upstream e downstream nas cadeias de suprimentos.	O uso da tecnologia para melhorar o compartilhamento de informações nas cadeias de suprimentos globais. Desta forma, seria possível escolher o modal mais sustentável, reduzindo assim as emissões de GEE do setor logístico.	A importância de ter uma infraestrutura logística robusta e eficiente nos terminais de contêineres e trens de carga de alta velocidade entre os países.

# Contextos

O contexto organizacional corresponde à realidade da empresa e ao meio em que ela está inserida. É um conjunto de fatores (tanto internos quanto externos) que **afetam o funcionamento da empresa e seus processos**.

**Localização (País / Estado):** leis, políticas, impostos, entre outros.

**Tipo da empresa:** pública (influência política) ou privada.

**Ramo da empresa:** farmacêutica, alimentícia, varejo, logística, entre outros.

**Tamanho da empresa:** familiar, médio porte, multinacional, entre outros.

**Stakeholders:** fornecedores, concorrentes, clientes, agências reguladores, entre outros.

Artigo	Contextos				
	Localização (País / Estado)	Tipo da empresa	Ramo da empresa	Tamanho da Empresa	Stakeholders
(SIRILERTSUWAN, Petchprakai et al., 2020)	Europa	Empresas de vestuário	Têxtil	Empresa de médio porte	Fabricantes de fibras e provedores de logística
(HE, Zhenggang et al., 2017)	China	Empresas logísticas	Logística	8 empresas de logística representativas e líderes de diferentes subsetores logísticos no oeste da China	Fornecedores e clientes
(TO, Wai-Ming; LEE, Peter KC., 2017)	Hong Kong	Empresas logísticas	Logística	Empresas de todos os portes	Compradores e fornecedores de empresas de logística

# TBL – Triple Bottom Line

---

O **Triple Bottom Line** (conhecido como TBL, 3BL ou Tripé da Sustentabilidade) estabelece que as organizações devem ir além ao medir seus resultados, não focando apenas no aspecto financeiro de obter lucros.

Nesse conceito as empresas devem se ver como **parte da sociedade e integrantes do meio ambientes**.

O TBL propõem uma nova forma de fazer negócios, em que os resultados das organizações devem ser medidos sob os aspectos econômicos, ambientais e sociais de forma integrada.

**Aspecto econômico:** “O pilar econômico se refere à viabilidade financeira”. (MUNCK, L.; BORIM-DE-SOUZA, R , 2012)

**Aspecto social :** “O pilar social contempla o impacto que a organização gera nos sistemas sociais por meio de suas atividades operacionais”. (MUNCK, L.; BORIM-DE-SOUZA, R , 2012)

**Aspecto ambiental:** “O pilar ambiental prioriza a análise de prevenções dos impactos gerados pelas organizações nos sistemas naturais compostos por seres vivos e não vivos (ecossistemas, terra, água e ar)”. (MUNCK, L.; BORIM-DE-SOUZA, R , 2012)



# TBL – Aspectos ambientais

---

- Aspectos ambientais:
  - Emissão de gases poluentes
    - Emissão de CO<sub>2</sub> (SAFDAR, Nimra et al., 2020); (KLUMPP, Matthias, 2018); (LIU, Weihua et al., 2017)
    - Emissão de GEE (gases do efeito estufa) (TO, Wai-Ming; LEE, Peter KC., 2017); (LIU, Weihua et al., 2017)
    - Otimização dos transportes (AGRAWAL, Saurabh; SINGH, Rajesh Kumar., 2020)
  - Padrão insustentável de consumo e produção
    - Esgotamento de recursos naturais (NARDI, Paula Carolina Ciampaglia et al., 2017); (NARDI, Paula Carolina Ciampaglia et al., 2017)
  - Produção de resíduos (AGRAWAL, Saurabh; SINGH, Rajesh Kumar., 2020); (HE, Zhenggang et al., 2017); (LIU, Weihua et al., 2017)

# TBL – Aspectos financeiros

---

- Aspectos financeiros:
  - **Maximizar os lucros** (SAFDAR, Nimra et al.,2020); (KLUMPP, Matthias, 2018); (LIU, Weihua et al., 2017); (HE, Zhenggang et al., 2017)
  - **Minimizar os custos logísticos** (AGRAWAL, Saurabh; SINGH, Rajesh Kumar., 2020); (SIRILERTSUWAN, Petchprakai et al.,2020); (NARDI, Paula Carolina Ciampaglia et al., 2017); (AGRAWAL, Saurabh; SINGH, Rajesh Kumar., 2020)

# TBL – Aspectos sociais

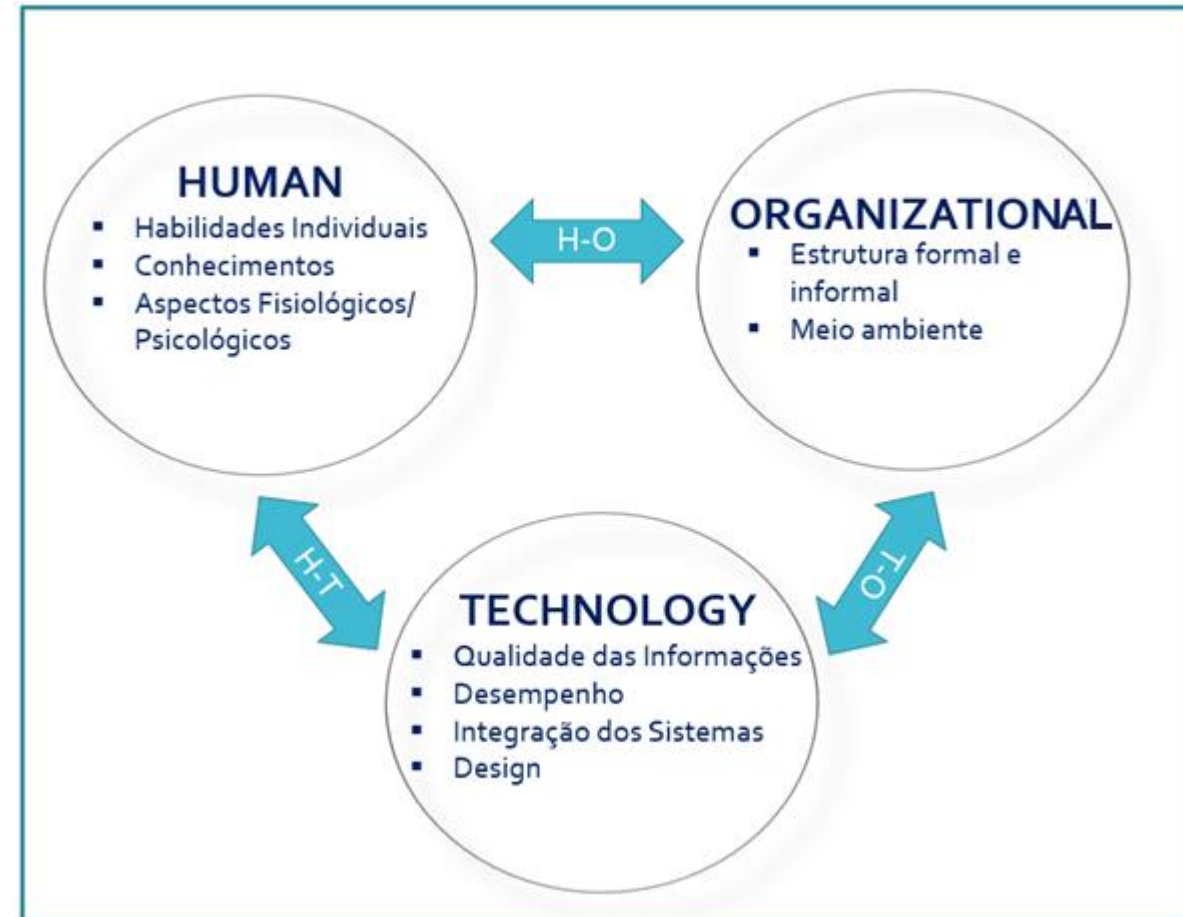
---

- Aspectos sociais:
  - Direitos humanos
    - Condições de trabalho (NARDI, Paula Carolina Ciampaglia et al., 2017); (LIU, Weihua et al., 2017); (SIRILERTSUWAN, Petchprakai et al., 2020)
    - Bem-estar social (AGRAWAL, Saurabh; SINGH, Rajesh Kumar., 2020); (HE, Zhenggang et al., 2017); (NARDI, Paula Carolina Ciampaglia et al., 2017); (LIU, Weihua et al., 2017)
  - Diminuição da taxa de desemprego
    - Geração de empregos (AGRAWAL, Saurabh; SINGH, Rajesh Kumar., 2020); (SAFDAR, Nimra et al., 2020); (KLUMPP, Matthias, 2018); (HE, Zhenggang et al., 2017); (TO, Wai-Ming; LEE, Peter KC., 2017)
  - Igualdade de gênero
    - Participação feminina na gestão (KLUMPP, Matthias, 2018)

# GSC - Mecanismo HTO

## HTO (Human, Technology and Organizational)

Modelo de análise, que considera os aspectos humanos, tecnológicos e organizacionais, no que tange suas interações e de que maneira suas relações impactam nos resultados gerados pelo modelo.



# HTO - Human

---

- H (human):
  - Profissionais logísticos bem preparados
    - Gestores implantadores de práticas que reduzem a emissão de CO2
    - Gestores implantadores de práticas que reduzem a produção de resíduos
  - Cadeia produtiva sustentável
    - Relacionamento com stakeholders sustentáveis

# HTO - Technology

---

- T (technology):
  - Tecnologia implementada na logística reversa
    - Diminuição do custo com matéria-prima
    - Diminuição da emissão de CO2
  - Uso da energia renovável
    - Diminuição na emissão de gases poluentes
  - Uso do Big Data no sistema logístico
    - Otimização dos recursos

# HTO - Organizational

---

- O (organizational):
  - Organizações sustentáveis
    - Melhora o valor da marca
    - Aumento da competitividade no mercado
  - Expansão das oportunidades de negócios
    - Implantação do processo de logística reversa

# Referência bibliográfica

---

- AGRAWAL, Saurabh; SINGH, Rajesh Kumar. Outsourcing and reverse supply chain performance: a triple bottom line approach. **Benchmarking: An International Journal**, 2020.
- ARYA, Pragya; SRIVASTAVA, Manoj Kumar; JAISWAL, Mahadeo P. Modelling environmental and economic sustainability of logistics. **Asia-Pacific Journal of Business Administration**, 2019.
- HE, Zhenggang et al. Performance measurement system and strategies for developing low-carbon logistics: A case study in China. **Journal of Cleaner Production**, v. 156, p. 395-405, 2017.
- KLUMPP, Matthias. How to achieve supply chain sustainability efficiently? Taming the triple bottom line split business cycle. **Sustainability**, v. 10, n. 2, p. 397, 2018.
- MUNCK, L.; BORIM-DE-SOUZA, R. Análise das inter-relações entre sustentabilidade e competências: um estudo em uma indústria do setor eletroeletrônico. **Revista BASE da UNISINOS**, v. 9, n. 3, p. 270-290, 2012.
- LIU, Weihua et al. A framework of sustainable service supply chain management: A literature review and research agenda. **Sustainability**, v. 9, n. 3, p. 421, 2017.



# Referência bibliográfica

---

- NARDI, Paula Carolina Ciampaglia et al. Proposal for a methodology to monitor sustainability in the production of soft drinks in Ref PET. **Journal of Cleaner Production**, v. 151, p. 218-234, 2017.
- NICKERSON, Robert C.; VARSHNEY, Upkar; MUNTERMANN, Jan. **A method for taxonomy development and its application in information systems**. European Journal of Information Systems, v. 22, n. 3, p. 336-359, 2013.
- SAFDAR, Nimra et al. Reverse logistics network design of e-waste management under the triple bottom line approach. **Journal of Cleaner Production**, v. 272, p. 122662, 2020.
- SIRILERTSUWAN, Petchprakai; THOMASSEY, Sébastien; ZENG, Xianyi. A Strategic Location Decision-Making Approach for Multi-Tier Supply Chain Sustainability. **Sustainability**, v. 12, n. 20, p. 8340, 2020.
- THOMÉ, Antônio Márcio Tavares; SCAVARDA, Luiz Felipe; SCAVARDA, Annibal José. **Conducting systematic literature review in operations management**. Production Planning & Control, v. 27, n. 5, p. 408-420, 2016.
- TO, Wai-Ming; LEE, Peter KC. A triple bottom line analysis of Hong Kong's logistics sector. **Sustainability**, v. 9, n. 3, p. 388, 2017.