

Série dos Seminários de Acompanhamento à Pesquisa

DEI
DEPARTAMENTO
DE ENGENHARIA
INDUSTRIAL

Número 26 | 09 2021

Análise de impactos da COVID-19 em cadeias de alimentos frescos: um estudo de caso na cidade do Rio de Janeiro

Autor:

Antonio Andrei Pinho Braga



Série dos Seminários de Acompanhamento à Pesquisa

Número 26 | 09 2021

Análise de impactos da COVID-19 em cadeias de alimentos frescos: um estudo de caso na cidade do Rio de Janeiro

Autor:

Antonio Andrei Pinho Braga

Orientadora: Adriana Leiras

CRÉDITOS:

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

Organizadores: Fernanda Baião / Soraida Aguilar

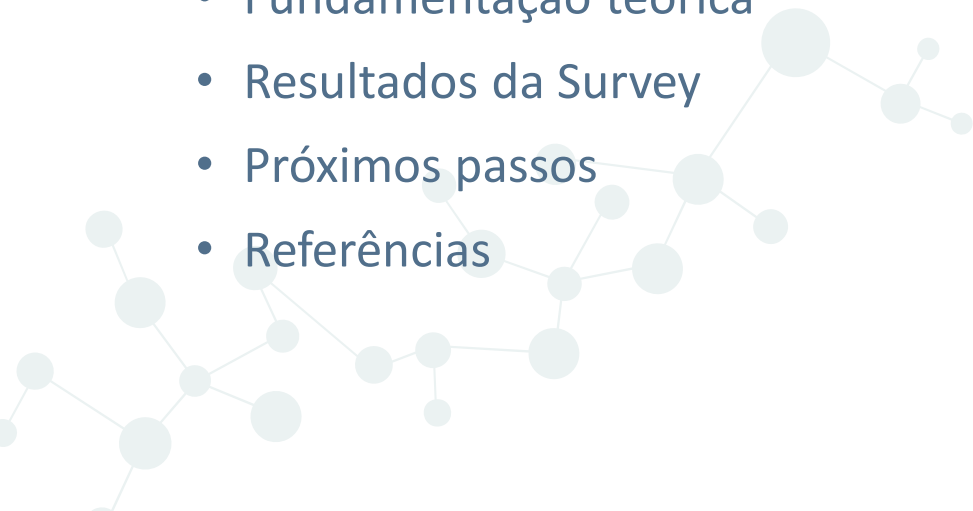
Layout da Capa: Aline Magalhães dos Santos

Apresentação pessoal

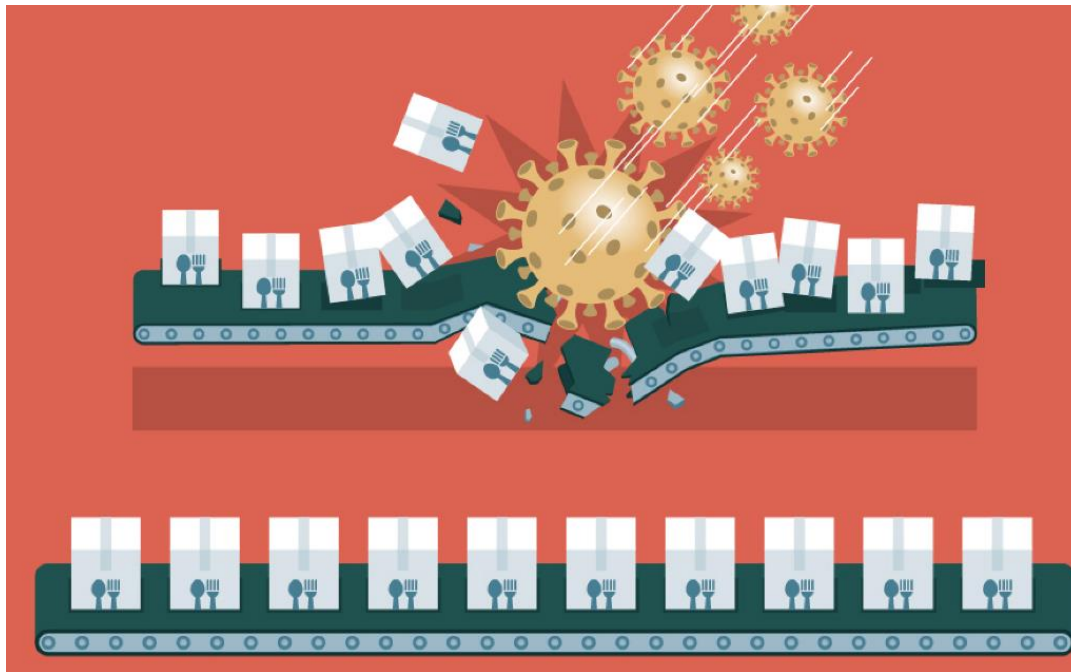
- Engenharia de Produção – UEPA (2019)
- Coordenador de PCP
- Mestrado (4º período) – AC: Operações e Negócios em Engenharia – LP: Gestão de Operações
- Grupo de Pesquisa: HANDS – *Humanitarian Assistance and Needs for Disasters*

Agenda

- Introdução
- Pergunta de pesquisa
- Objetivos
- Justificativa
- Objeto de pesquisa
- Metodologia
- Fundamentação teórica
- Resultados da Survey
- Próximos passos
- Referências



Introdução



- No final de 2019 surgiu a COVID-19, que em 11 de março de 2020 foi considerada uma pandemia
- Atingiu o mundo todo e infectou 218 milhões de pessoas, com 4,53 milhões de vítimas fatais até final de agosto de 2021 (OMS, 2021)
- As medidas levaram a grandes interrupções em cadeias de suprimentos globais (Ayitte et al., 2020; Kumar et al., 2020; Mahajan e Tomar, 2020; e Nakat e Bou-Mitri, 2021)
- As cadeias alimentares geram maior preocupação em desastres, principalmente as de alimentos perecíveis (De lima et al., 2018; e Zhu e Krikke, 2020)
- As pequenas redes alimentares são mais resilientes no longo prazo (Abiral e Atalan-Helicke, 2020; Cappelli e Cini, 2020)

Pergunta de pesquisa

- Quais os principais impactos gerados pela COVID-19 em uma cadeia alimentar agrícola local e como agir para torna-la mais resiliente?

Obejtivos

Analisar os impactos causados pela COVID-19 em um cadeia alimentar agrícola

Específicos:

- Entender quais são as principais variáveis que causam os impactos da COVID-19 nas cadeias alimentares agrícolas
- Identificar as práticas, políticas e estratégias utilizadas para minimizar os impactos da pandemia nas cadeias alimentares agrícolas
- Analisar as dinâmicas da cadeia alimentar agrícola no contexto da pandemia, os efeitos das práticas, políticas e estratégias, e variáveis de impacto

Justificativa



- É necessário o estudo do impacto da COVID-19 das cadeias de alimentares com fornecedores locais, afim de torna-las mais resilientes (Cordeiro et al., 2021)
- O número de pessoas em risco de morrer de fome é mais de 270 milhões, o dobro do período pré-pandêmico (Welt Hunger Hilde – WHH, 2021)
- A COVID-19 vai levar mais de 150 milhões de pessoas a extrema pobreza até final de 2021 (Banco Mundial, 2020)

Objeto de pesquisa

- Junta Local do Rio de Janeiro
- Focado em produtos agrícolas de alimentos frescos

A Junta Quem Faz **Pede Junta** **JUNTA LOCAL** Bairros Entrar Cadastro



orgânico certificado

+info

Manacá Orgânicos

Abóbora Japonesa Orgânico



orgânico certificado

+info

Manacá Orgânicos

Cenoura Orgânica



+info

Beira do Rio

Cogumelo Shiitake



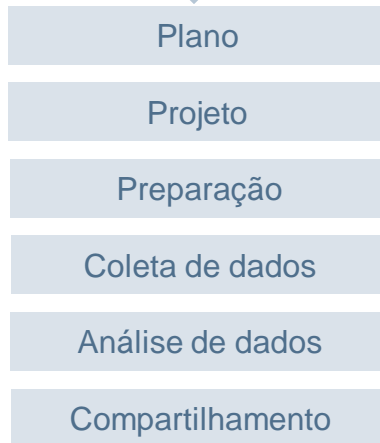
orgânico certificado

+info

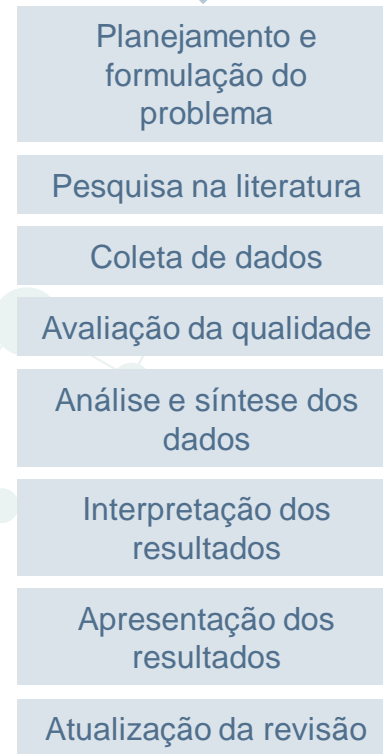
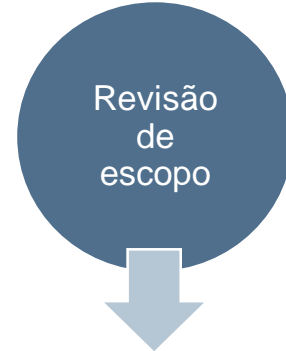
Manacá Orgânicos

Tomate Italiano Orgânico

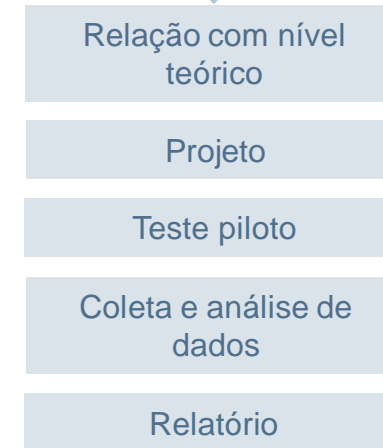
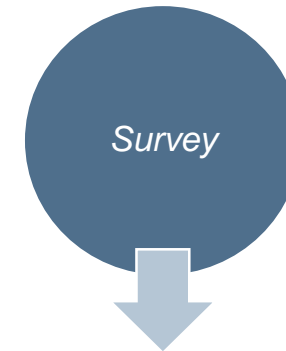
Metodologia



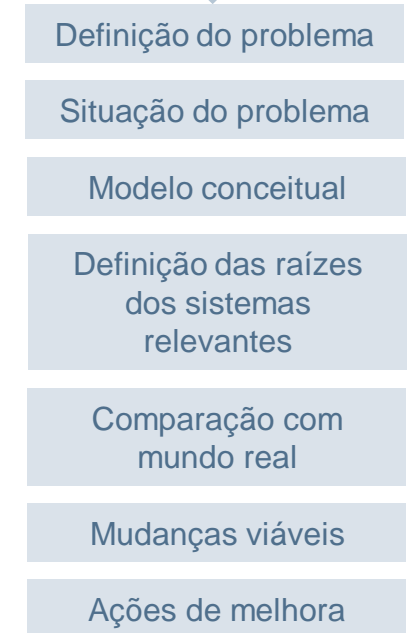
(Yin, 2013)



(Thomé *et al.*, 2016)

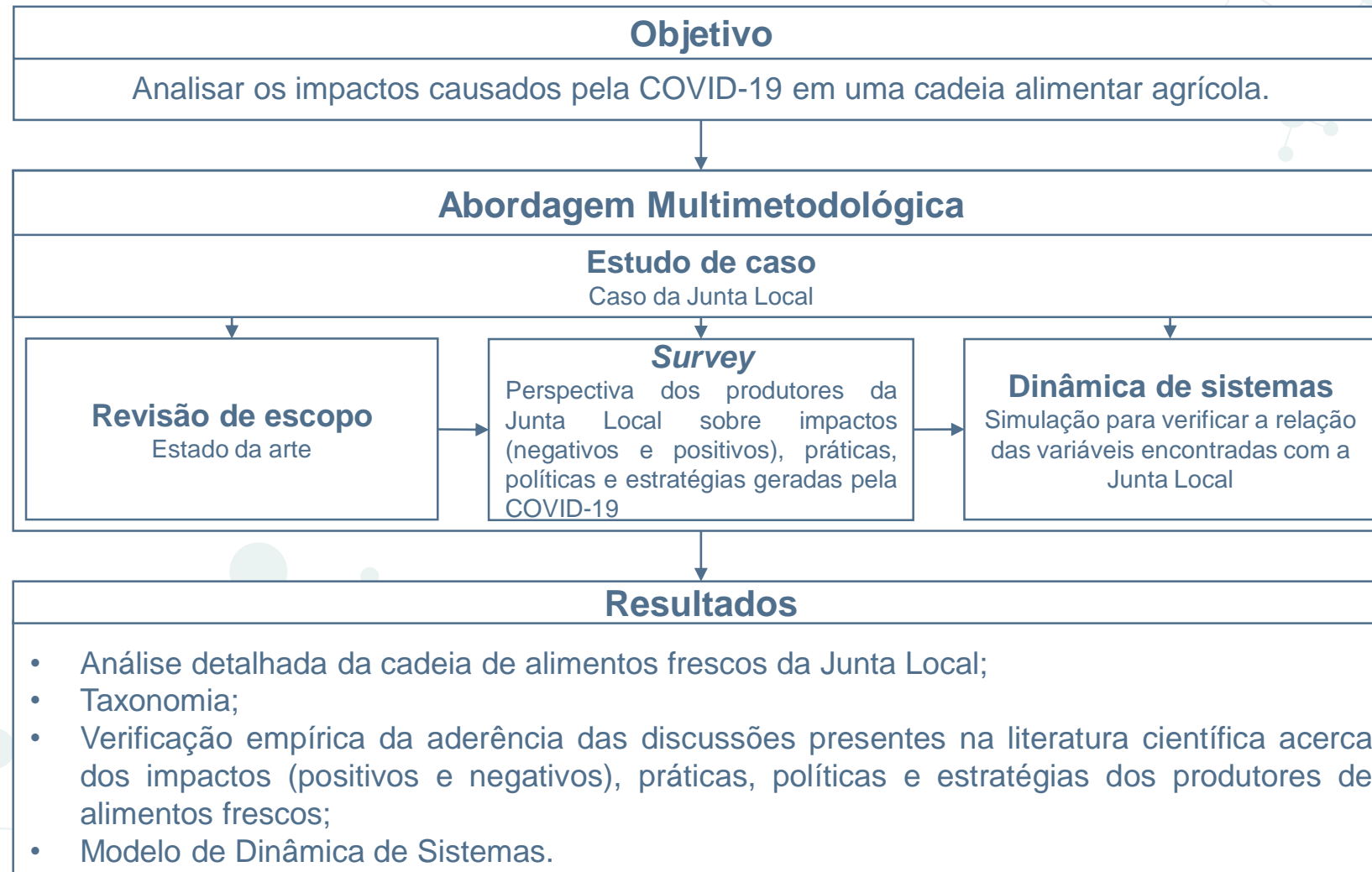


(Forza, 2002)



(Checkland, 1985)

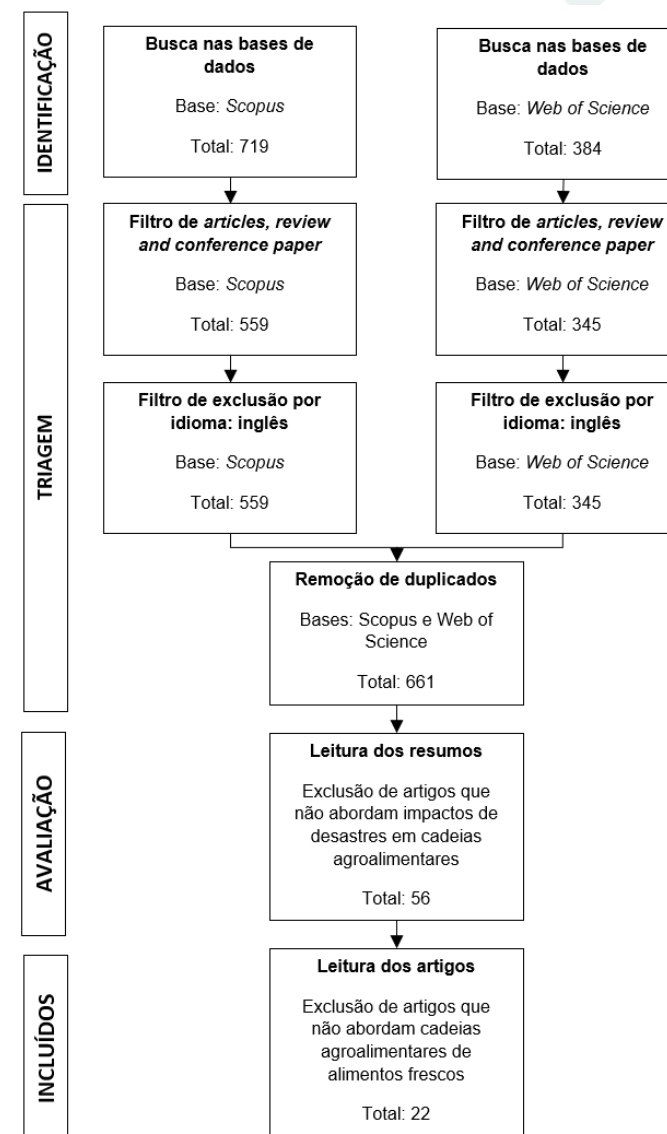
Metodologia



Metodologia (Revisão de escopo)

Pesquisa na literatura

Grupo 1	"Supply Chain"
Cadeia de suprimentos	
Grupo 2	Food*, agri* e veget*
Cadeia de suprimentos desejada	
Grupo 3	polic*, strateg*, practice*, initiative*, process*, impact* e implication*
Dados importantes nos artigos	
Grupo 4	disruption*, disaster*, epidemic*, pandemic*, outbreak* e Covid*
Palavras associadas ao desastre	
Pesquisa realizada com os operadores booleanos "OR" e "AND".	TITLE-ABS-KEY ((("supply AND chain") AND (food* OR agri* OR veget*) AND (polic* OR strateg* OR practice* OR initiative* OR process* OR impact* OR implication*) AND (disruption* OR disaster* OR epidemic* OR pandemic* OR outbreak* OR covid*)))



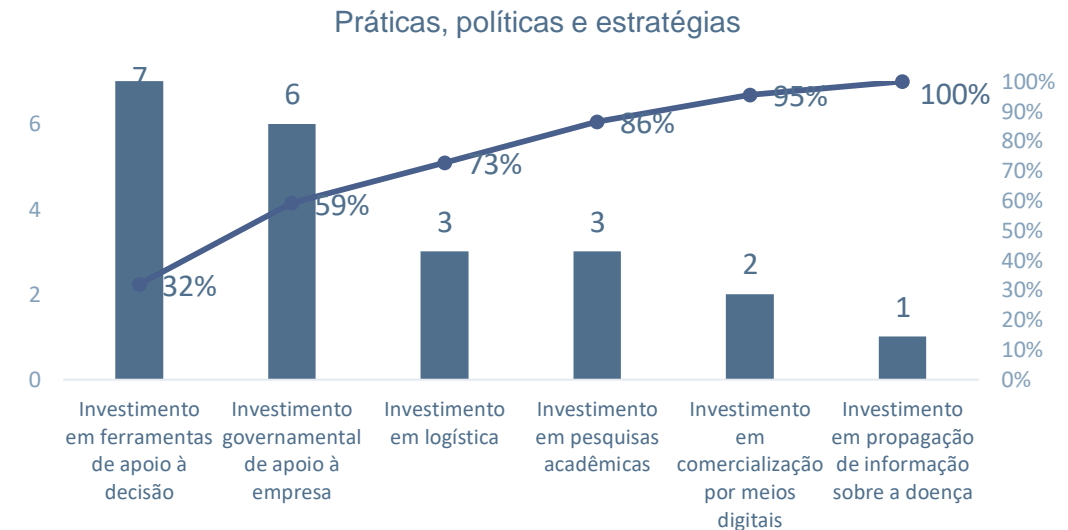
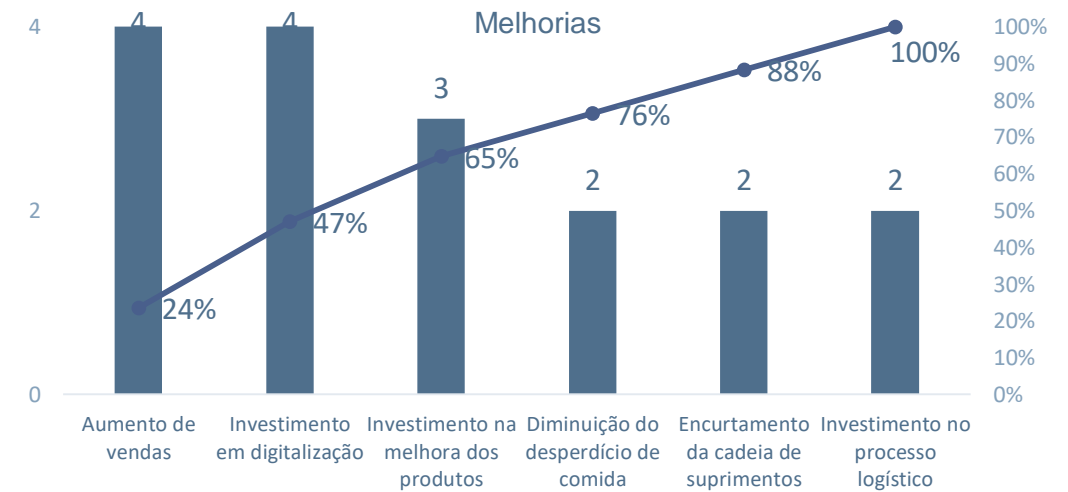
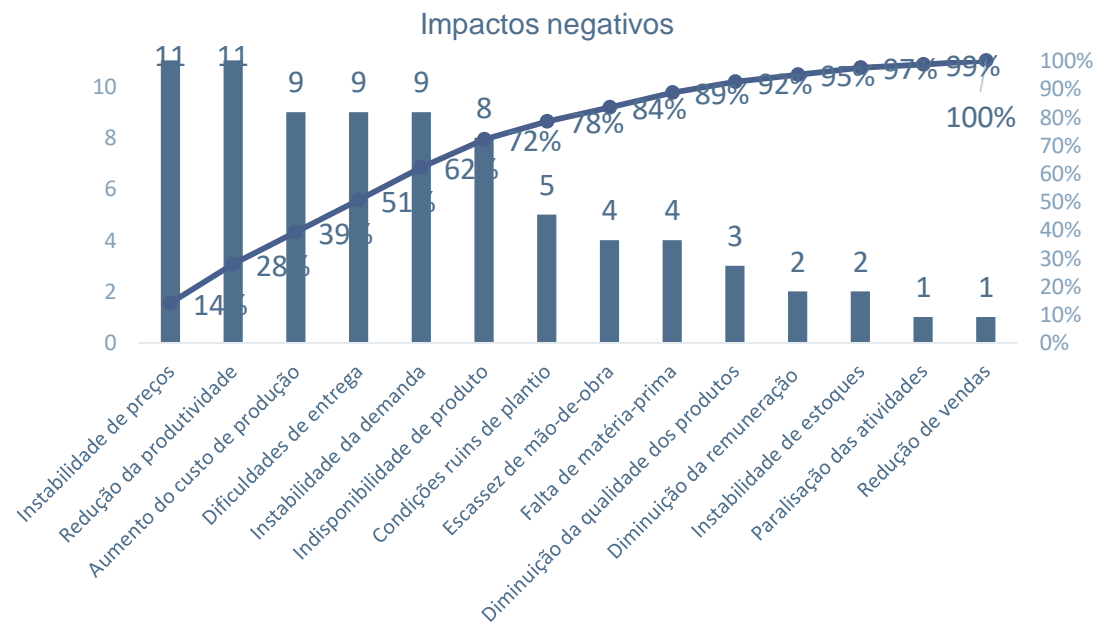
Metodologia (Survey)

- O questionário foi aplicado aos 20 produtores de alimentos frescos
- Foi realizado teste piloto 13 de maio de 2021
- Link disponibilizado dia 20 de maio de 2021
- Questionário obteve 70% de respostas

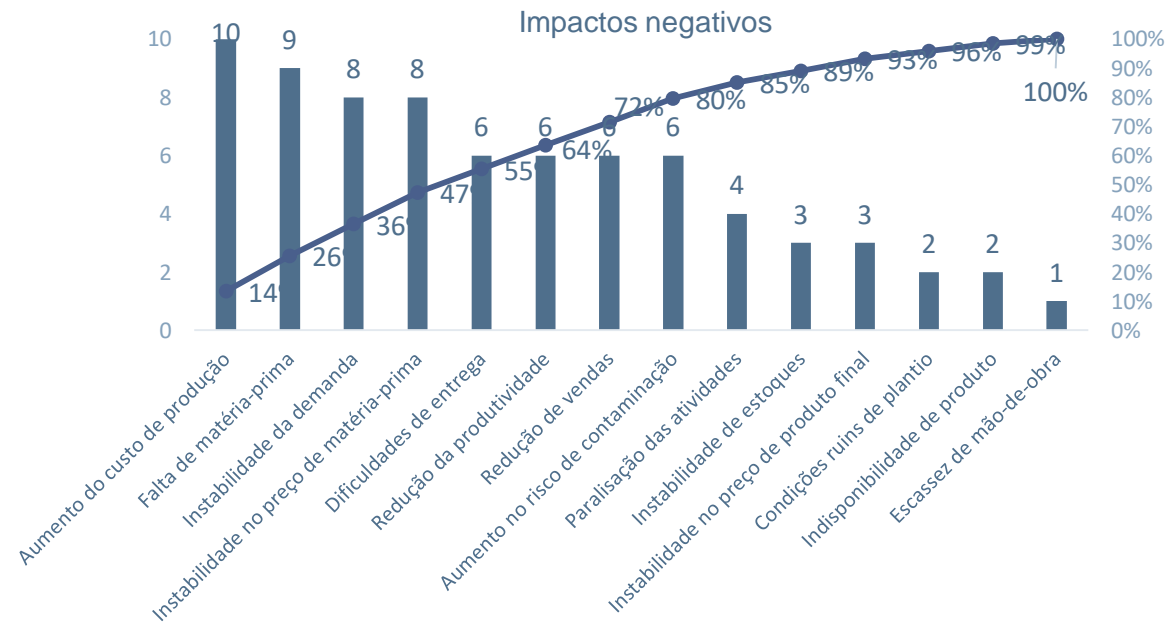
Fundamentação teórica

REFERÊNCIA	DESASTRE	IMPACTO NEGATIVO	MELHORIA	ELO DA CADEIA AFETADO	PRÁTICAS, POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS	LOCAL	MÉTODO DE PESQUISA
Coluccia et al. (2021)	COVID-19	Instabilidade de preços; Escassez de mão-de-obra; Redução da produtividade da empresa; e Aumento do custo de produção.	Investimento no processo logístico	Produtor	Investimento em propagação de informação sobre a doença	Itália	Pesquisa Exploratória
Mishra et al. (2020)	Seca e COVID-19	Diminuição da qualidade de condições de plantio; Redução da produtividade da empresa; Instabilidade da demanda; e Dificuldades de entrega do produto acabado.	Diminuição do desperdício de comida; e Investimento na melhora dos produtos	Produtor	Investimento em pesquisas acadêmicas	-	Pesquisa Exploratória
Kumar et al. (2020)	COVID-19	Diminuição da remuneração de trabalhadores; Indisponibilidade de produto final para consumidor; e Instabilidade de preços.	-	Funcionários e Consumidores	Investimento governamental de apoio à empresa	Índia	Estudo de Caso
Mahajan and Tomar (2020)	COVID-19	Instabilidade da demanda; Instabilidade de estoques; Instabilidade de preços; e Dificuldades de entrega do produto acabado.	-	Distribuidor	-	Índia	Estudo Empírico
Nasution et al. (2020)	COVID-19	Redução da produtividade da empresa; e Instabilidade de preços.	-	Produtor	<i>Investimento em ferramentas de apoio à decisão</i>	Indonésia	Estudo de caso
Zhou et al. (2020)	COVID-19	Redução da produtividade da empresa; Instabilidade de preços; e Escassez de mão-de-obra.	Encurtamento da cadeia de suprimentos; e Investimento em digitalização	Produtor	Investimento em logística; e Investimento em comercialização por meios digitais	China	Estudo de Caso

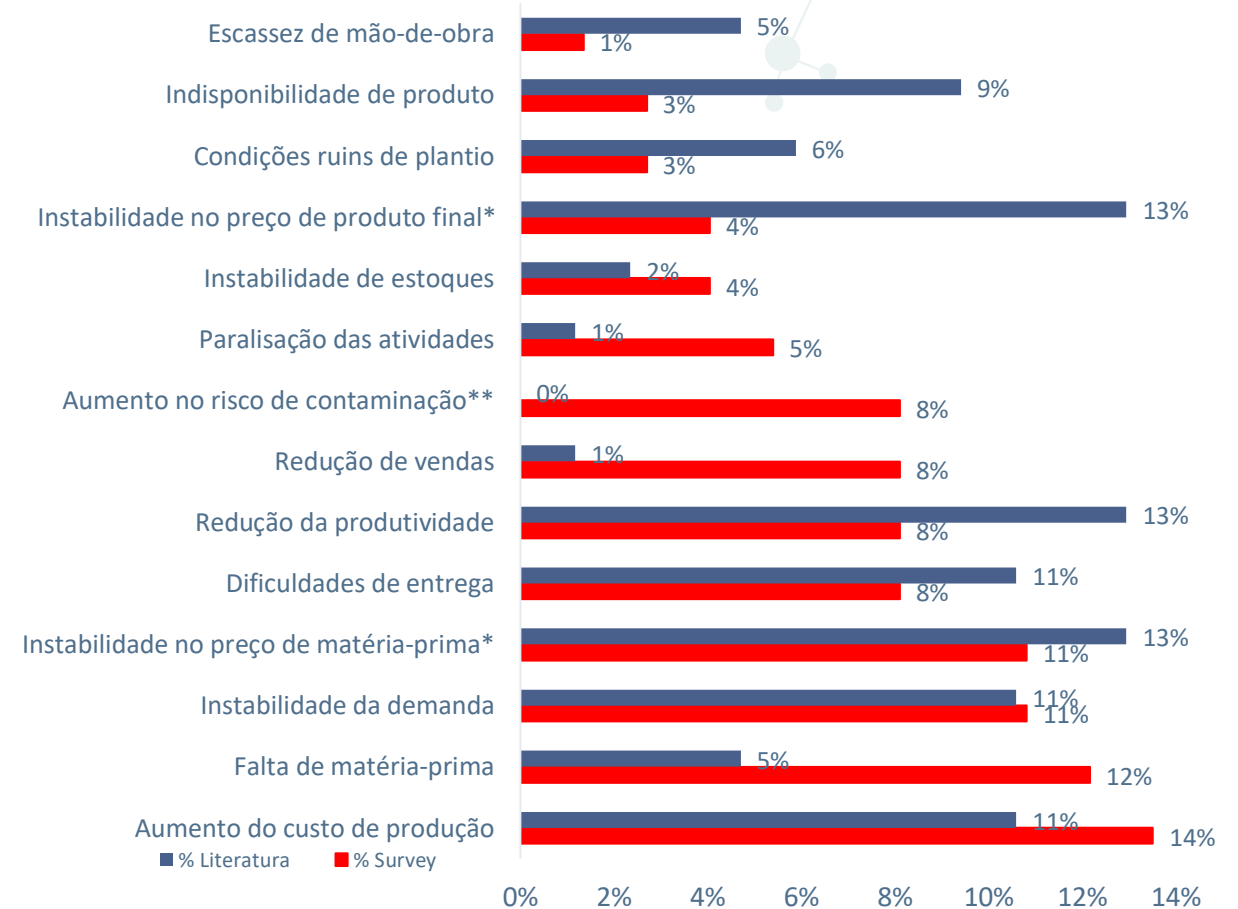
Fundamentação teórica



Resultados da Survey



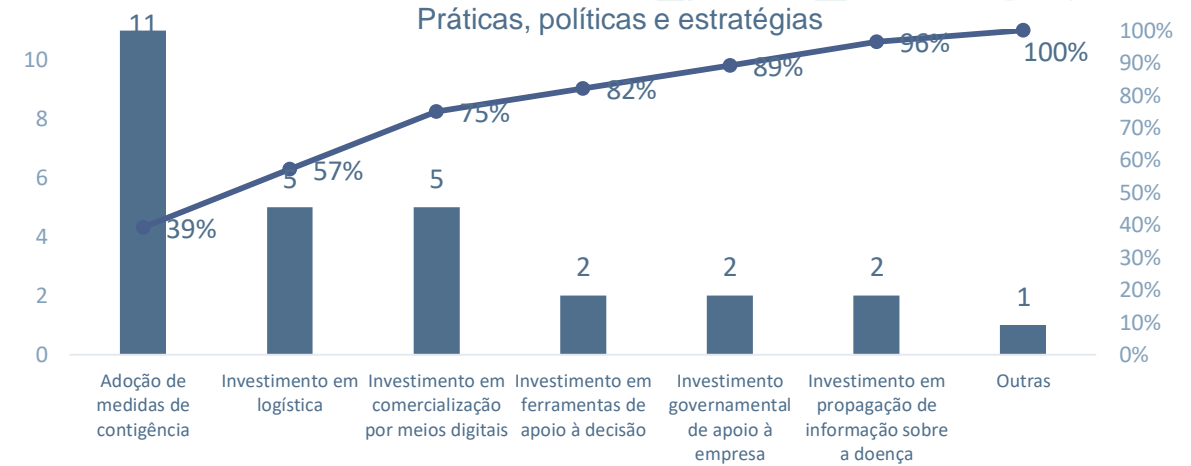
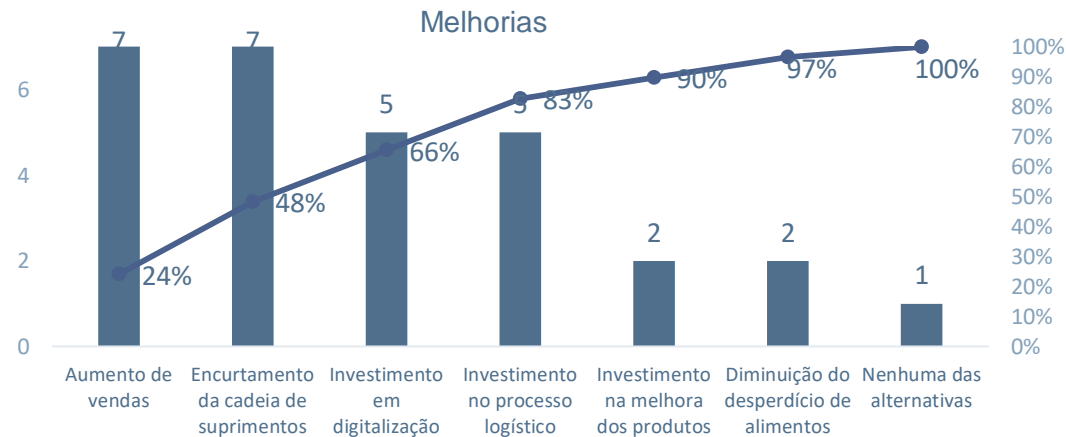
Impactos negativos na survey e literatura



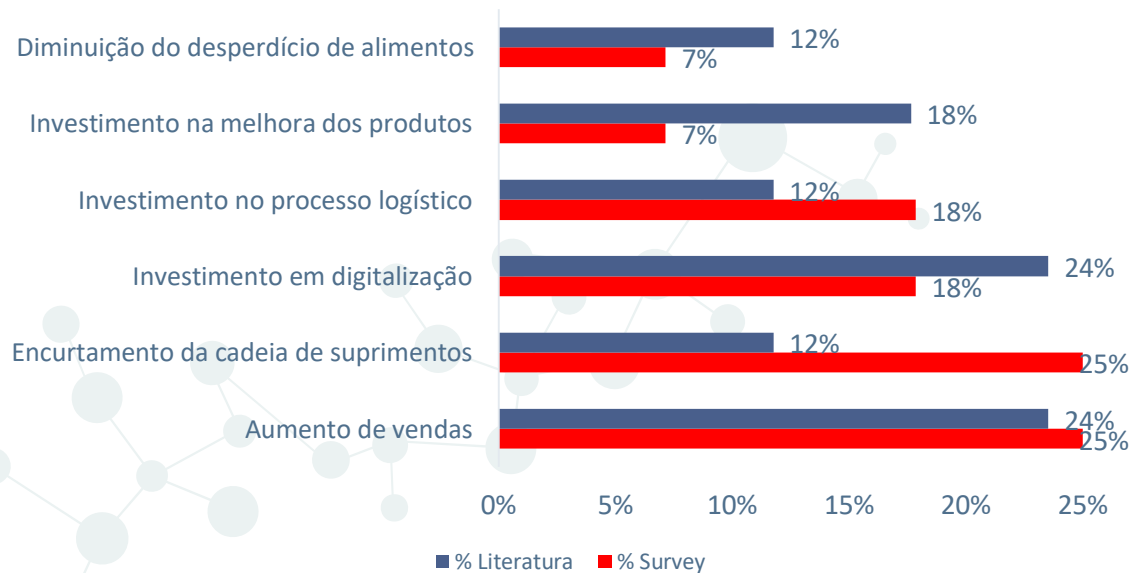
*Dado da literatura é a para instabilidade de preços

**Impacto não é encontrado na revisão de escopo e é uma contribuição da presente survey

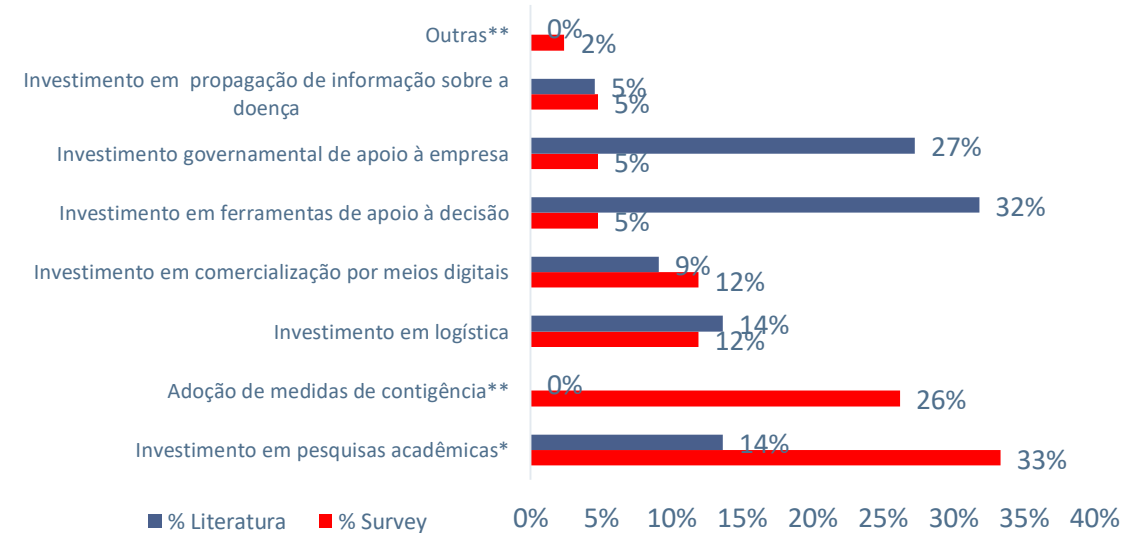
Resultados da Survey



Melhorias na survey e literatura



Práticas, políticas e estratégias na survey e literatura



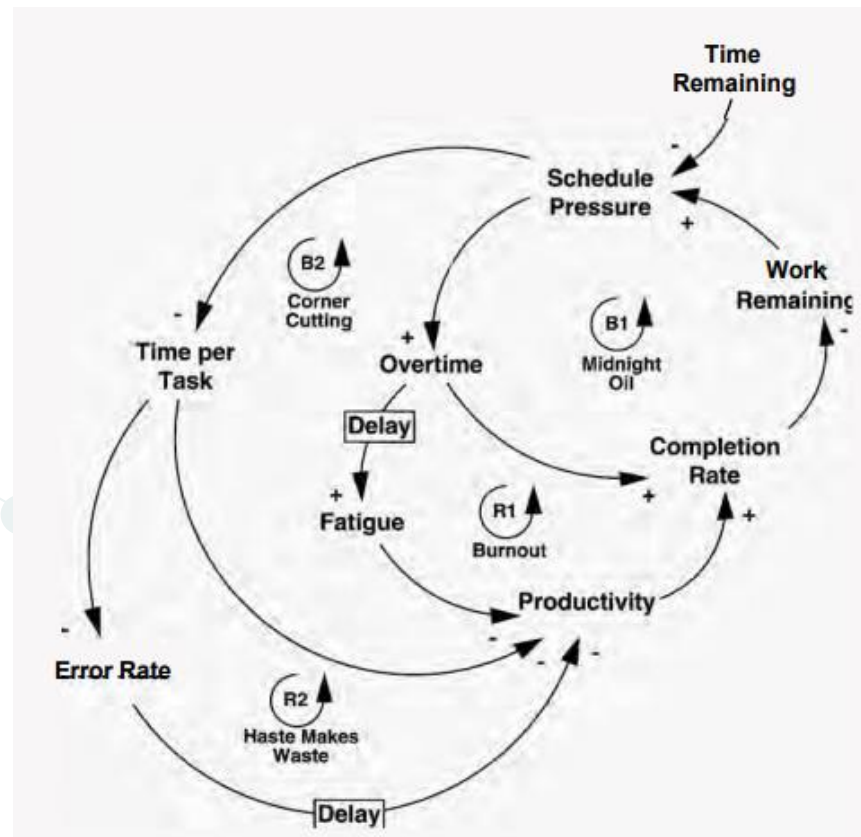
*Os dados da survey é considerado pelo total de respondentes

**Política não encontrada na revisão de escopo e é uma contribuição da presente survey

Próximos passos

- Desenvolvimento do modelo de dinâmica de sistemas
- Avaliação do objeto de pesquisa

Exemplo:



Referências

- ABIRAL, B.; ATALAN-HELICKE, N. Trusting food supply chains during the pandemic: reflections from Turkey and the U.S. Food and Foodways. Explorations in the History and Culture of Human Nourishment. V. 28, issue 3, p. 226-236, 2020.
- AYITTEY, F.K. et al. Economic impacts of Wuhan 2019-nCoV on China and the world. Journal of Medical Virology. V. 92, issue 92, p. 473-475, 2020.
- BANCO MUNDIAL – The WORLD BANK (2021). COVID-19 pode levar mais 150 milhões de pessoas para a extrema pobreza até 2021. Disponível em: < <https://www.worldbank.org/pt/news/press-release/2020/10/07/covid-19-to-add-as-many-as-150-million-extreme-poor-by-2021>> Acesso em: 10 de junho de 2021.
- CAPPELLI, A.; CINI, E. "Will the COVID-19 pandemic make us reconsider the relevance of short food supply chains and local productions". Trends in Food Science and Technology. V. 99, p. 566-567, 2020.
- CAUCHICK, M. P. A. Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, ABEPRO 2012.
- CHECKLAND, P. Achieving 'Desirable and Feasible Change': an application of soft systems methodology. The Journal of the Operational Research Society. V. 36, p. 821–831, 1985.
- CHOI, T.; CHENG, T. C. E.; Zhao, X. Multi-Methodological Research in Operations Management. Production and Operations Management. V. 25, issue 3, p. 379–389, 2016.
- CORDEIRO, M. C. et al. Research directions for supply chain management in facing pandemics: an assessment based on bibliometric analysis and systematic literature review. International Journal of Logistics Research and Applications. V. 24, 2021.
- DE LIMA, D. P. et al. The impact of Chinese imports of soybean on port infrastructure in Brazil: A study based on the concept of the "Bullwhip Effect." Journal of Commodity Markets. V. 9, p. 55–76, 2018.
- FORRESTER, J. W. Industrial dynamics: A major breakthrough for decision makers. Harvard Business Review. P. 37–66, 1958.
- FORZA, C. Survey research in operations management: a process-based perspective. International Journal of Operations & Production Management. V. 22, p. 152-194, 2002.
- GREYNET. GreyNet International (2019). Disponível em: <<http://www.greynet.org/>>. Acesso em 26 de maio de 2021.
- KUMAR, P. et al. Multi-level impacts of the COVID-19 lockdown on agricultural systems in India: The case of Uttar Pradesh. Agricultural Systems. Elsevier. V. 187, 2020.
- MAANI, K. E.; CAVANA, R. Y. System thinking and Modelling: Understanding change and complexity. New Zealand: Pearson education new zealand limited. 2001.
- MAHAJAN, K.; TOMAR, S. COVID-19 and Supply Chain Disruption: Evidence from Food Markets in India. American Journal of Agricultural Economics. V. 103, issue 1, p. 35-52, 2020.
- MEUWISSEN, et al. A framework to assess the resilience of farming systems. Agricultural Systems. V. 176, p. 102, 2019.
- MOHER, D. et al. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. Systematic reviews. V. 4, issue 1, 2015.
- MUNN, Z. et al. Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. BMC Medical Research Methodology. V. 18, 2018.
- NAKAT, Z.; BOU-MITRI, C. COVID-19 and the food industry: Readiness assessment. Food Control. V. 121, 2021.
- OMS – Organização Mundial da Saúde (2021). Disponível em: <<https://www.who.int/>> Acesso em 20 de maio de 2021.
- ONU – Organização das Nações Unidas (2021). Disponível em: <<https://news.un.org/pt/tags/populacao-mundial>> Acesso em 05 de junho de 2021.
- THOMÉ, A. M. T.; SCARVADA, L. F.; SCARVADA, A. Conducting systematic literature review in operations management. Production Planning & Control. V. 27, issue 4, n. 5, p. 408-420, 2016.
- WHH – Welt Hunger Hilfe. The COVID-19 pandemic is exacerbating hunger worldwide: drawing lessons from the crisis and initiating change (2021). Disponível em: <<https://reliefweb.int/report/world/covid-19-pandemic-exacerbating-hunger-worldwide>> Acesso em 10 de junho de 2021.
- YIN, R. K. Case study research: design and methods. California. 5 ed., 2013.
- ZHU, Q.; KRIKKE, H. Managing a sustainable and resilient Perishable Food Supply Chain (PFSC) after an outbreak. Sustainability. V. 12, n. 12, p. 1-11, 2020.

Série dos Seminários de Acompanhamento à Pesquisa

Número 01 | 12 2021

Análise de impactos da COVID-19 em cadeias de alimentos frescos: um estudo de caso na cidade do Rio de Janeiro

Obrigado!

Dúvidas?

E-mail pessoal: andreibragamz@gmail.com

E-mail Lab: hands@puc-rio.br



Humanitarian Assistance
and Needs for Disasters

CRÉDITOS:

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

Organizadores: Fernanda Baião / Soraida Aguilar

Layout da Capa: Aline Magalhães dos Santos