

# “Influence of knowledge management infrastructure on knowledge creation processes. A study in the primary sector”

*Heliyon 9 (2023) e19536*

González-Illescas & Zaragoza-Saez (2023).



Unidade Curricular: Gestão do Conhecimento

Docente: Professora Dra. Carla Curado

Discentes: Anabela Freitas (I53695), Ana Carolina Rocha (I61056), Catarina Dias (I61181), Elsa Costa (I61059) e Eva Furtado (I60549)

Mestrado de Gestão de Recursos Humanos

---

06 de novembro de 2023

# Agenda

1. Abstract
2. Introdução
3. Revisão da literatura e desenvolvimento do modelo
4. Metodologia
5. Resultados
6. Discussão
7. Conclusão
8. Referências Bibliográficas

# Abstract

---

- **Objetivo:** Analisar a influência da infraestrutura de gestão do conhecimento nos processos de criação de conhecimento no setor primário das empresas.
- Os resultados demonstraram que o ambiente, a estrutura organizacional e a cultura têm impacto na criação de conhecimento, enquanto os recursos tecnológicos não são significativos.
- O estudo sugere que a combinação de recursos pode ajudar a aumentar o conhecimento útil para os objetivos de negócios, considerando a importância da renovação de conhecimentos no mercado dinâmico.

# Introdução

## Conhecimento

---

*“...knowledge is identified as the main factor of production and the most valuable resource of companies for the generation of sustainable competitive advantages...”*

(González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023)

---



# Introdução

## Criação do conhecimento

---

*“...The creation of knowledge is linked with the development of dynamic capabilities, which provide firms with the necessary flexibility to adapt to new market conditions. Thus, to cope with the dynamism of the environment, the renewal and creation of knowledge are critical processes for the maintenance of the company in competitive scenarios...”*

(González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023)

---



# Introdução

---

## Criação do Conhecimento

---

## Setor Primário

---

- ✓ Analisar a influência da Gestão do Conhecimento no processo de criação do conhecimento nas empresas do setor primário



---

*“do the environment and structure, the organizational culture, and the availability of technological resources influence the creation of knowledge in primary sector companies?”*

(González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023)

---

## Estudo

- Análise das atividades de uma população de fazendas de camarão na província de El Oro, Equador
  - ✓ Principal fonte de exportação do país
  - ✓ Contribui para o desenvolvimento económico e social da província de El Oro

## Contribuições

### Nível Teórico

- ✓ Contribui para a literatura de Gestão do Conhecimento
- ✓ Desenvolvimento de um modelo teórico no qual são mostradas as relações causais entre o ambiente e a estrutura, a cultura e a disponibilidade de recursos tecnológicos

### Nível Organizacional

- ✓ Conhecimento como fonte de competitividade
- ✓ Identifica variáveis que capitalizam a criação de conhecimento e permitem a renovação do mesmo
- ✓ Segurança alimentar

- ✓ A competitividade das das empresas está associada à forma de como associam o conhecimento como recurso estratégico, dado aumentar a criação de valor e por sua vez aumentar a vantagem competitiva.



*Kump et al. (2019) consider that dynamic capabilities are crucial for firms that seek to achieve strategic change or renewal.*

- A gestão de conhecimento representa assim um papel crucial na implementação de atividades que melhorem o desempenho, a inovação e a sustentabilidade empresarial em ambientes em constante mudança.



Transferência de de  
conhecimento

Aplicação de Conhecimento

- ✓ As organizações criam valor combinando conhecimento interno e externo, que fortalecem a capacidade de integrar novos conhecimentos, explorar novas oportunidades e desenvolver respostas inovadoras e assim adaptarem se às novas dinâmicas organizacionais e de negócios.



## Transformação do Conhecimento

---

*“...The transformation of individual into organizational knowledge happens in a context where guidelines are defined to transform individual tacit knowledge into codified knowledge, thus favoring its transfer and collaboration between individuals...”*

(Huyman & De Wit, 2004)

---



# Revisão da literatura e desenvolvimento do modelo



## Conhecimento Intrínseco

Associado ao ser Humano, às suas características e competências.

## Conhecimento Organizacional

Associado à construção social e à apropriação do conhecimento pela organização.

O ambiente e a estrutura organizacional

Cultura organizacional

Recursos tecnológicos



Segundo Leidner (2005), Gold et al. (2001) e Mills e Smith (2012) consideram estas variáveis críticas que afetam os processos de criação de conhecimento.



# Ambiente e Estrutura Organizacional



- A variável “ambiente e estrutura organizacional” reúne estratégia, estrutura, procedimentos, incentivos e sistemas de comunicação (González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023) .
  
- Duas estratégias de destaque na construção do conhecimento são:
  - ✓ Personalização (foco no conhecimento tácito)
  - ✓ Codificação (formalização do conhecimento explícito)



# Ambiente e Estrutura Organizacional



- A ideia de criação de conhecimento entre os elementos que compõem o meio ambiente reforça a estrutura organizacional, levantando-se assim a primeira hipótese:

H1. O ambiente e a estrutura organizacional influenciam positivamente na criação de conhecimento.



# Cultura Organizacional

*“set of beliefs and expectations, shared by the members of an organization, that interact under a pattern of basic expectations about their context”*

*(Hall, 1992)*

- ✓ A cultura influencia a definição do valor do conhecimento e da criação de valor a partir dos agentes do conhecimento (Abubakar et al., 2019; Chang & Lin, 2015).



# Cultura Organizacional

- Segundo Intezari et al. (2017), a cultura organizacional deve desenvolver atitudes positivas no que diz respeito às trocas de conhecimento entre indivíduos, com o objetivo de identificar e incluir o conhecimento de todos esses indivíduos possibilitando, deste modo, a sua disponibilização para toda a organização.



H2. A cultura organizacional influencia positivamente a criação de conhecimento

# Recursos Tecnológicos

Base para uma gestão eficaz  
do conhecimento

Facilita a pesquisa e recuperação  
do conhecimento armazenado

Melhora o desempenho nas  
organizações



Codificação, transferência e  
armazenamento do conhecimento

Vantagem Competitiva

Integração da informação e  
do conhecimento



# Recursos Tecnológicos

## Pequenas e médias empresas

- ✓ Telemóveis
- ✓ Computadores
- ✓ Intranet
- ✓ Caixa de correio

(Al Busaidi et al. 2019)

## Conhecimento

- Aumenta as possibilidades de aquisição, transferência e aplicação do conhecimento;
- A disponibilização de bases de conhecimento e ferramentas para análise da informação contribui para a identificação do conhecimento que pode ser útil na tomada de decisões;
- Permite aos colaboradores acederem a novos conhecimentos e resolver problemas com processos diferentes.

- 
- 
- H3. Os recursos tecnológicos influenciam positivamente a criação de conhecimento

# Metodologia

- População em estudo: fazendas de camarão localizadas na província de El Oro, Equador;
- Seleção da população: interesse deste estudo em analisar os processos de criação de conhecimento no setor primário;
- Obter a população: fontes de dados do Vice Ministério de Aquicultura e Pesca do Instituto Nacional de Pesca (INP) - 630 fazendas;
- Amostragem: Amostragem por conveniência, técnica não probabilística; 200 empresas produtoras de camarão decidiram participar no estudo;
- Foi utilizado um questionário composto por 31 perguntas, aplicado por meio de entrevista, aos CEOs das empresas, como forma de recolher as informações necessárias para o estudo - 186 questionários válidos;



(González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023)

# Metodologia

M. González-Illescas and P. Zaragoza-Sáez

Heliyon 9 (2023) e19536

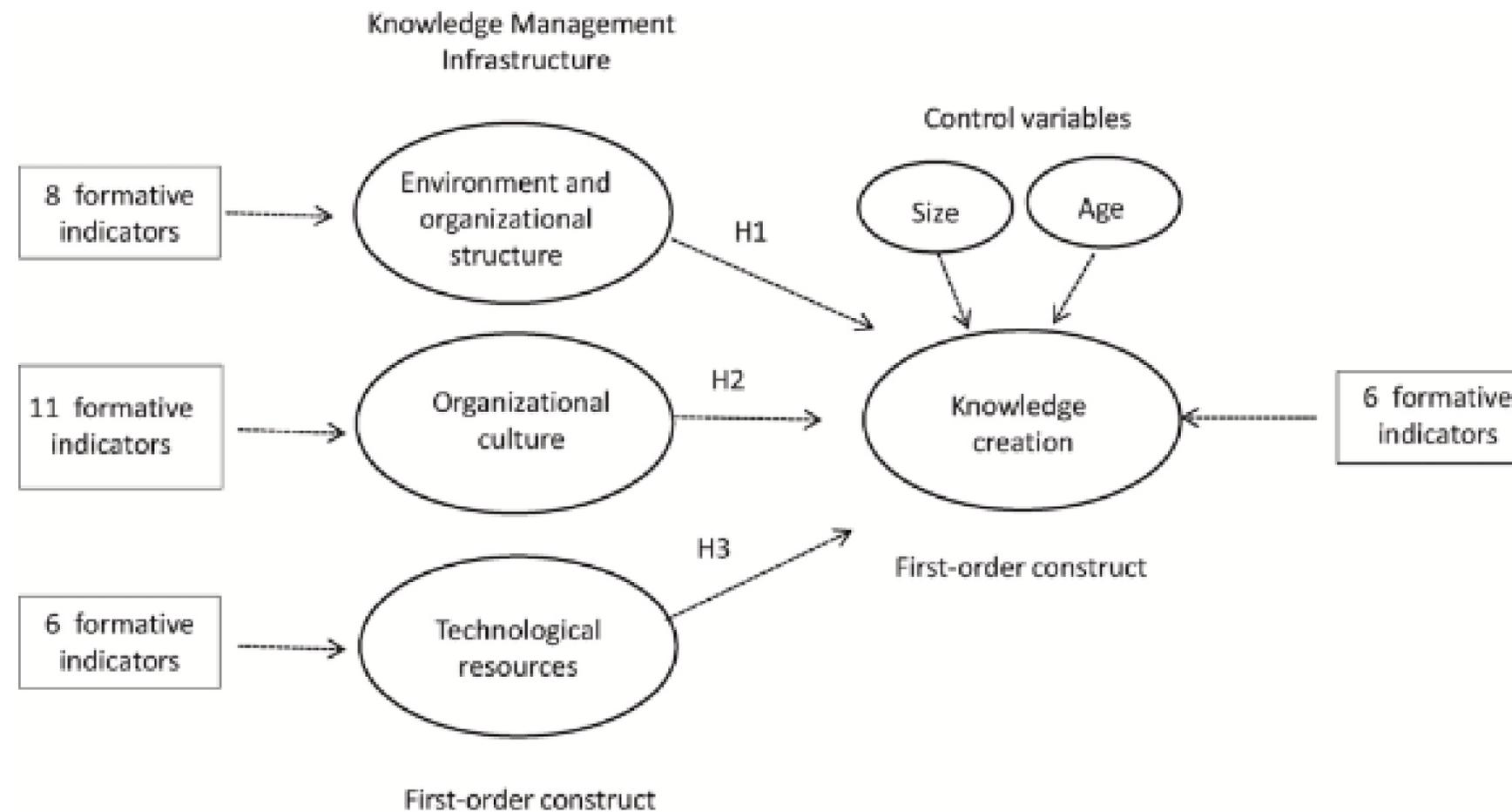


Fig. 2. Research model and indicators.

(González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023)

# Metodologia



Tabela 1. Variáveis em estudo

Variables.	
Variable	Items
<i>Dependent variable</i>	
<i>Knowledge Creation (KC)</i> First-order construct made up of six formative indicators [20,21,51]	<p>KC1. The company promotes training in alliance with public institutions</p> <p>KC2. The company promotes and takes advantage of training opportunities provided by external actors such as unions or the National Chamber of Aquaculture</p> <p>KC3. The company takes advantage of the relationship with suppliers to strengthen their knowledge through advice and training</p> <p>KC4. The company updates its knowledge by attending shrimp sector fairs that bring together suppliers and competitors</p> <p>KC5. The changes in processes have been generated by internal initiative</p> <p>KC6. In the last 3 years, customer suggestions for the improvement of processes and products have been incorporated</p>
<i>Independent variables</i>	
<i>Environment and organizational structure (ENV)</i> First-order construct made up of eight formative indicators [33,44,45]	<p>ENV1. The company promotes and communicates the vision and mission</p> <p>ENV2. The essential production processes are documented</p> <p>ENV3. The documented processes provide enough information and guidance for the execution of the work in each department</p> <p>ENV4. The organizational structure of the company facilitates communication and information exchange</p> <p>ENV5. Managers schedule meetings with all departments to learn about problems or news with those responsible for each function</p> <p>ENV6. The jobs at the operations level are described and documented</p> <p>ENV7. The firm maintains a process for evaluating workers</p> <p>ENV 8. An incentive mechanism is applied for workers based on production levels</p>
<i>Organizational culture (OC)</i> First-order construct made up of eleven formative indicators [37,52,57]	<p>OC1. The application of institutional values and policies is promoted</p> <p>OC2. Managers encourage active communication between departments to solve everyday problems</p> <p>OC3. There is an environment that encourages continuous learning</p> <p>OC4. The importance of strengthening individual and collective knowledge is disseminated</p> <p>OC5. Teamwork is promoted from top management</p> <p>OC6. The priority skills required of workers in the different departments of the firm have been identified</p> <p>OC7. There is a level of tolerance regarding the errors of workers in the stage of learning new knowledge</p> <p>OC8. In this firm, employees demonstrate a high level of responsibility and commitment to the assigned processes</p> <p>OC9. In this firm a trustworthy, pleasant environment is perceived to work and develop professionally</p> <p>OC10. The level of turnover is high in the operations positions</p> <p>OC11. The level of rotation is high in the positions of specialized technicians in production and control</p>
<i>Technological resources (TR)</i> First-order construct made up of six formative indicators [21,47,58]	<p>TR1. The firm uses ICTs to monitor customer opinions</p> <p>TR2. ICT learning is promoted through scheduled training</p> <p>TR3. Production and control records are digitized</p> <p>TR4. In the last 3 years, investments have been made to update the technological resources available for information management</p> <p>TR5. There is a certain dependence on collaborators who manage the company's own computer systems</p> <p>TR6. There are computer systems in all departments that allow access to and share information internally</p>
<i>Control variables</i>	
<i>Size</i>	Number of employees in the company and the area of the shrimp farms in hectares
<i>Age</i>	Number of years since the creation of the firm (accumulated experience)

Fonte: González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023

# Resultados

---

O software Smart PLS.3.3.3 foi utilizado para análise dos dados. A avaliação do modelo através da técnica PLS foi realizada em três etapas:

- Avaliação do modelo global
- Avaliação do modelo de mensuração
- Avaliação do modelo estrutural



# Avaliação do Modelo Global

---



---

Na avaliação do modelo global, foi utilizado o índice padronizado de raiz quadrada média residual (SRMR), que ficou em 0,072, indicando um bom ajuste global do modelo.

---



# Avaliação do Modelo de Medição

---



- ✓ A análise de multicolinearidade é realizada por meio do Variance Inflation Factor (VIF). Segundo a literatura, um valor  $VIF < 3,3$  é aceitável e significa que não há multicolinearidade.
- ✓ Os resultados mostraram que não havia problemas de multicolinearidade, e os indicadores foram refinados com base na significância dos pesos.



# Avaliação do Modelo Estrutural

---



O modelo estrutural é avaliado por:

- avaliação do coeficiente de determinação ( $R^2$ );
- a avaliação do sinal algébrico, magnitude e significância estatística dos coeficientes de caminho;
- a avaliação da relevância preditiva ( $Q^2$ ) da variável dependente.

O  $R^2$  foi de 0,378, indicando que 37,8% da variância da criação de conhecimento é explicada pelas variáveis independentes.



# Avaliação do Modelo Estrutural



Tabela 3. Avaliação do Modelo Estrutural

Structural model assessment.

	Path coefficient	P-value	5.0%	95.0%
Environment and organizational structure- > Knowledge creation	0.411	0.001**	0.166	0.615
Organizational culture - > Knowledge creation	0.237	0.007*	0.01	0.518
Technological resources- > Knowledge creation	-0.073	0.302 (ns)	-0.295	0.161
Age - > Knowledge creation	-0.089	0.144 (ns)	-0.222	0.054
Employers - > Knowledge creation	0.233	0.022 (ns)	0.05	0.425
Hectares - > Knowledge creation	-0.263	0.036 (ns)	-0.522	-0.042

Note (s):  $p^* < 0.05$  (significant to 99.95%),  $p^{**} < 0.01$  (significant to 99.99%),  $p^{***} < 0.001$  (significant to 99.999%).

Fonte: González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023



- ✓ H1. O ambiente e a estrutura organizacional influenciam positivamente a criação de conhecimento.
  - Segundo os dados recolhidos e analisados esta hipótese é válida.
  - O processo de criação de conhecimento ocorre devido a mecanismos formais para organizar e controlar talentos. Assim, uma estrutura organizacional flexível favorece a sua construção e assume vantagem de conhecimento interno e externo.
  - De forma adicional, o ambiente organizacional positivo é reforçado através de avaliação de desempenho e recompensas pelo o desempenho individual e organizacional.

---

A estrutura organizacional que incentiva a participação ativa propícia a criação de novos conhecimentos úteis, o que se traduz na rentabilização deste setor primário.

---

- ✓ H.2. A cultura organizacional influencia positivamente a criação de conhecimento.
    - Segundo os dados recolhidos e analisados esta hipótese é válida.
    - Embora os recursos tecnológicos não sejam utilizados para criação de conhecimento, por outro lado são utilizados para fortalecer a comunicação e transferência de conhecimento.
    - O conhecimento externo é adquirido através do relacionamento de instituições de controle governamental, fornecedores, clientes e participação em eventos de treinamento e feiras do setor.
- 

A fonte principal de conhecimento são as pessoas, cujos valores e crenças dominantes podem contribuir para promover ou limitar a capacidade da organização de criar conhecimento. Para tal, é necessário incentivar a colaboração entre colaboradores e empreendedores através da confiança e respeito mútuo.

- ✓ H.3. Os recursos tecnológicos influenciam positivamente a criação de conhecimento.
  - Segundo os dados recolhidos e analisados esta hipótese é não é válida.
  - É justificado através do baixo nível de tecnologia neste setor de atividade.
  - A produção e restantes atividades são registadas manualmente pela a equipa de campo.
  - Os gestores e técnicos comunicam através de rádio e as reunião acontecem presencialmente.
  - Por outro lado, o trabalho administrativo utilizam a digitalização dos registos.

---

Existe um investimento na área das infraestruturas tecnológicas, dado estas representarem ferramentas para melhorar a resiliência e o desempenho da cadeia de abastecimento.

---

## ➤ Contribuições Teóricas

- ✓ Os testes realizados permitiram revelar fatores contextuais significativos para as práticas de criação de conhecimento no setor da aquicultura.
- ✓ Preenchimento da lacuna identificada na literatura científica, ao ampliar a compreensão de práticas de criação de conhecimento no contexto das empresas no setor primário.
- ✓ Fornecimento de uma abordagem viável para avaliar a criação dos conhecimentos nos países em desenvolvimento.

## ➤ Contribuições Práticas

- ✓ Sensibilização dos empreendedores sobre o papel da criação e renovação de conhecimento em resposta ao dinamismo do seu ambiente.
- ✓ Aumento das oportunidades de identificação, renovação e expansão dos ativos de conhecimento.
- ✓ Orientação dos gestores de fazendas de camarão no investimento de diversos recursos.
- ✓ Implementação/ajuste de estratégias na utilização de criação de conhecimento.

## Limitações

- ✓ Estudo transversal e não longitudinal, dando origem à subjetividade dos dados
- ✓ Poucas variáveis em estudo
- ✓ Estudo realizado numa área geográfica

## Pesquisas Futuras

- ✓ Incorporar medidas em diferentes momentos do tempo para ajudar a validar as relações levantadas no modelo
- ✓ Adicionar mais variáveis: Política de recursos humanos e o conhecimento interno e externo
- ✓ Analisar noutras áreas geográficas

# Para lembrar...

---

---

*“do the environment and structure, the organizational culture, and the availability of technological resources influence the creation of knowledge in primary sector companies?”*

(González-Illescas & Zaragoza-Saéz, 2023)

---

E em relação aos outros setores?



# Para lembrar...

Variável/ Setor	Primário	Secundário	Terciário
Ambiente e Estrutura Organizacional	Influencia	Influencia	Influencia
Cultura Organizacional	Influencia	Influencia	Influencia
Recursos Tecnológicos	Não influencia	Influencia	Influencia



# Referências Bibliográficas

- Abubakar A. , Elrehail H. , Alatailat M. , Elci A. (2019) , Knowledge management, decision-making style and organizational performance. *J. Innov. Knowl.* , 4, 104–114. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2017.07.003>.
- Gold A. , Malhotra A. , Segars A. (2001), Knowledge management: an organizational capabilities perspective. *J. Knowl. Inf. Syst.* , 18, 185–214. <https://doi.org/10.1080/07421222.2001.11045669>;
- Mills A. , Smith T. (2011), Knowledge management and organizational performance: a decomposed view. *J. Knowl. Manag.* , 15, 156–171 . <https://doi.org/10.1108/13673271111108756>;
- Intezari A. , Taskin N. , Pauleen D. (2017) , Looking beyond knowledge sharing: an integrative approach to knowledge management culture. *J. Knowl. Manag.* , 21 , 492–515. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2016-0216>.
- Chang C. , Lin T. (2015), The role of organizational culture in the knowledge management Process. *J. Knowl. Manag.* 19, 433–455. <https://doi.org/10.1108/JKM-08-2014-0353>.
- González-Illescas, M. & Zaragoza-Saéz, P. (2023) . Influence of knowledge management infrastructure on knowledge creation processes. A study in the primary sector. *Heliyon*, v. 9, n. 9, p. e19536. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19536>

# Referências Bibliográficas

---

- Alavi M. , Kayworth T. , Leidner D. (2005). An empirical examination of the influence of organizational culture on knowledge management practices. *J. Manag. Inf. Syst.* ,22 ,191–224. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222220307>;
- Huysman M. , De Wit D. (2004). Practices of managing knowledge sharing: towards a second wave of knowledge management. *Knowl. Process Manag.* ,11, 81–92. <https://doi.org/10.1002/kpm.192>.
- Al Busaidi N.S. , Bhuiyan A. B. , Zulkifli N. (2019). The critical review on the adoption of ICTs in the small and medium enterprises (SMEs) in the developing countries. *Int. J. Small Medium Enterprises* ,2, 33–40. <https://doi.org/10.46281/ijsmes.v2i2.437>.
- Hall R. (1992). The strategic analysis of intangible resources. *Strat. Manag. J.* , 13 , 135–144. <https://doi.org/10.1002/smj.4250130205>.