Volume 23 Issue 11
Originally issued as A5



Global Journal of Management and Business Research: A Administration and Management
Volume 23 Issue 5 Version 1.0 Year 2023
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-4588 & Print ISSN: 0975-5853

Modelo Para Medir as Relações Interinstitucionais Estratégicas Para O Desenvolvimento Organizacional: Aplicação Na Piscicultura Brasileira

By Ijean Gomes Riedo

Abstract- Study question: Do inter-institutional relations favor/do not favor organizational development? For this purpose, the following theories were used as a theoretical framework: Triple Helix and Planned Behavior. The cross-section was carried out in three moments of the International Fish Congress Event, in 2021, in the city of Foz do Iguaçu/PR. The surveyed population consisted of 328 participants from industry, university and government. The data collection instrument was a questionnaire with 18 questions with Likert scale. The contribution is the proposition of statistical modeling between the theory of the Triple Helix and the Theory of Planned Behavior. The final construct of the model used six statistical analyses. The results made it possible to suggest a plan of interinstitutional strategies for Brazilian fish farming. Furthermore, the plan made it possible to guide technology transfer policies, the elaboration of effective normative and incentive policies, and instigated the resolution of the market's sustainability needs.

Keywords: triple helix. planned behavior. strategic planning. synergies model. behavior cross model.

GJMBR-A Classification: LCC: HD28-HD70



Strictly as per the compliance and regulations of:



© 2023. Ijean Gomes Riedo. This research/review article is distributed under the terms of the Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International (CC BYNCND 4.0). You must give appropriate credit to authors and reference this article if parts of the article are reproduced in any manner. Applicable licensing terms are at https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/.

Modelo Para Medir as Relações Interinstitucionais Estratégicas Para O Desenvolvimento Organizacional: Aplicação Na Piscicultura Brasileira

Ijean Gomes Riedo

Abstract- **Study question: Do inter-institutional relations favor/do not favor organizational development? For this purpose, the following theories were used as a theoretical framework: Triple Helix and Planned Behavior. The cross-section was carried out in three moments of the International Fish Congress Event, in 2021, in the city of Foz do Iguaçu/PR. The surveyed population consisted of 328 participants from industry, university and government. The data collection instrument was a questionnaire with 18 questions with Likert scale. The contribution is the proposition of statistical modeling between the theory of the Triple Helix and the Theory of Planned Behavior. The final construct of the model used six statistical analyses. The results made it possible to suggest a plan of interinstitutional strategies for Brazilian fish farming. Furthermore, the plan made it possible to guide technology transfer policies, the elaboration of effective normative and incentive policies, and instigated the resolution of the market's sustainability needs.**

Keywords: triple helix. planned behavior. strategic planning. synergies model. behavior cross model.

I. Introdução

O mundo está tecendo novos paradigmas para aquilo que a sociedade considerava arquipélagos de certezas. Morin (2001, p. 17) afirma que "é preciso aprender a navegar em um oceano de incertezas". Essa metáfora torna-se mais atual, em uma importante reflexão, em meio aos tempos de reorganizações institucionais, causados pela Pandemia COVID-19 (FAO, 2020a).

Diante dessa crise, o cenário atual de desenvolvimento econômico mundial mostrou-se colapsado. Muitos esforços da sociedade mundial foram e têm sido empregados para o controle da situação caótica na saúde humana, como o distanciamento social e o uso de equipamentos de biossegurança (OMS, 2020).

Para o rural, a partir deste cenário pandêmico global, surgem lacunas, como pano de fundo dos setores produtivos, em relação as estratégias de mercados. Na conferência *on-line* (série 2030), sobre inovações e tecnologias agrícolas para o desenvolvimento sustentável, oferecida pela *Food and Agriculture Organization* (FAO, 2020a), foram apresentadas percepções futurísticas de mercados, fundamentado nos preceitos mais justos e solidarizados, por meio da integração de cadeias produtivas.

No entanto, para o atual momento, destaca-se a necessidade de efetivar/consolidar estruturas democráticas e sinérgicas (conectividade dos elos) dentro de cada cadeia produtiva brasileira (FAO, 2018a).

De acordo com Slack, Chambers e Johnston (2002), o dinamismo de uma cadeia de produção, depende de vários sistemas e subsistemas. Essa organização sistêmica acontece por várias relações nas tomadas de decisão, essencialmente, daqueles que planejam e representam o setor.

As decisões galgam, não apenas em plantar e colher, mas no conjunto de regras e ações que permeiam, direta e indiretamente, a atividade, como políticas, pesquisas, inovações tecnológicas, boas práticas de manejos, melhoramento genético, entre outras (FEIDEN *et al.*, 2018).

As tratativas para o desenvolvimento sistêmico pautam-se em parâmetros de responsabilidades e são balizados em representatividades institucionais (BOFF, 2000). Porém, em uma concepção epistemológica de responsabilidade, Bazzo, Pereira e Bazzo (2016) fazem refletir sobre os valores que estão enraizados na população, prioritariamente, naquelas representadas pelas sociedades institucionais (GRANOVETTER, 2007).

As relações interinstitucionais permitem medidas dinâmicas de intervenção ou de construção nos comportamentos das sociedades organizacionais (RODRIGUES *et al.*, 2021). Essas relações interinstitucionais são explicadas pela teoria Tríplice Hélice (TH) (ETZKOWITZ & LEYDESDORFF, 1995; RIEDO *et al.*, 2022).

Enfatiza-se, que os recursos intelectuais são aspectos endógenos da Tríplice Hélice (TH) e são vitais para a inovação sustentável (ETZKOWITZ & KLOFSTEN, 2005). A TH consiste em um paradigma produtivo inovativo, que deixa de se apoiar apenas na indústria, e passa a se inter-relacionar, de forma dinâmica, entre a

Author: e-mail: ijeanriedo@gmail.com

© 2023 Global Journals

indústria, a universidade e o governo. Para Champenois e Etzkowitz (2018), a inovação será sustentável, quando houver preocupações com o desempenho econômico, social e ambiental.

No entanto, quando se pensa na aplicação da TH em cadeias produtivas brasileiras da piscicultura, admite-se valores em suas estruturas organizacionais e nas relações de transferências de tecnologias, buscando estratégias nacionais para o desenvolvimento rural (RIEDO *et al.*, 2022).

Sintetizando, os relacionamentos interinstitucionais permitem relações sinérgicas, especialmente, para elaboração de estratégias organizacionais conjuntas (RIEDO & FEIDEN, 2021).

A tentativa é de prover estratégias nacionais (BRESSER-PEREIRA, 2009), baseado em comportamentos (AZJEN, 1991; EAST, 1993), nas organizações da piscicultura brasileira (RIEDO, 2017; FEIDEN *et al.*, 2018). Para esse entrelaçamento, se integraram as dimensões da Teoria do Comportamento Planejado (TCP) (EAST, 1993), teoria que permite entender os fatores que levam os indivíduos a tomarem suas decisões vinculadas às dimensões TH (ETZKOWITZ, 2012; LEYDESDORFF, 2003).

Para corroborar com essa relação problema, a FAO (2018b) aponta os aspectos da tomada de decisão, compreendidos como ampla participação das partes, tanto no planejamento como na implementação, conciliando os focos ambientais e conservação com a gestão social e econômica.

Destaca-se que, apesar de não ser tema central deste estudo, os 17 objetivos do desenvolvimento sustentável ODS sempre estarão implícitos nas ações das organizações que buscam sustentabilidade ambiental e humana de forma democrática.

Essas interinstituições (North, 1991) são articuladas, considerando suas normas e regras, que contribuem, direta e indiretamente, para o desenvolvi mento das atividades rurais, próprias de suas características organizacionais (RIEDO *et al.*, 2022).

O sustentável, aqui defendido, significa, que além de garantir o desenvolvimento econômico, também é imprescindível a preocupação com os aspectos sociais e a preservação do meio ambiente, para a presente e futuras gerações (BOFF, 2015; FAO, 2018b).

Nesse contexto, este estudo se apropriou da cadeia produtiva da piscicultura brasileira para análise, de forma focal seus planos de ações e seu desenvolvimento sistêmico organizacional. Enfatiza-se, que os planos sistêmicos devem ser explorados em articulações comportamentais, face às organizações institucionais, e considerando fator indissociável à preocupação sustentável das organizações.

Quanto à originalidade do estudo está em, após testar as hipóteses, sugerir um modelo e um plano de desenvolvimento interinstitucional para a piscicultura brasileira, articulado pela Teoria Tríplice Hélice e a Teoria do Comportamento Planejado.

Nesse entendimento, justifica-se que, para o desenvolvimento das cadeias produtivas, entre outros aspectos de outras áreas de estudo, são necessárias estratégias (BRESSER-PEREIRA, 2009), relações institucionais (ETZKOWITZ, 2008), comportamentos planejados (AJZEN, 1991), tomadas de decisões (SLACK; CHAMBERS & JOHNSTON, 2002) das partes que integram/compõem o setor.

Portanto, o estudo buscou responder a seguinte questão: O quanto as relações interinstitucionais favorecem ou não favorecem o desenvolvimento organizacional da piscicultura brasileira? Por isso, destrinchou-se o estudo em duas propostas.

1. Propor, determinar e estruturar um modelo estatístico capaz de medir relações e comportamentos em múltiplas dimensões TH;
2. Propor, determinar e sistematizar analiticamente um plano de estratégias decisórias para a piscicultura brasileira.

Posto isso, com intuito de responder à pergunta do estudo, estabeleceu-se duas hipóteses: H_0 As relações interinstitucionais favorecem o desenvolvimento organizacional da piscicultura brasileira; e H_1 As relações interinstitucionais não favorecem o desenvolvimento organizacional da piscicultura brasileira.

II. Revisão

a) *Desenvolvimento E A Piscicultura Brasileira*

A ideia de desenvolvimento remonta desde a origem do ser humano, quando analisado sob a perspectiva social. Para Bottomore (1975, p. 138) "a palavra desenvolvimento necessita de evolução em sua aplicação aos fenômenos sociais". No uso comum, desenvolvimento significa um "desdobramento gradual"; uma elaboração mais dos detalhes de qualquer coisa; o crescimento do que está no germe (BOTTOMORE, 1975).

Na linha do crescimento, como meta ao desenvolvimento, Rostow (1961), em sua obra *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist,* publicada em 1960, estabeleceu que a sociedade deveria passar por cinco etapas para chegar ao desenvolvimento, sendo elas: a sociedade tradicional, as preconizações para o arranco, o arranco, a marcha para maturidade, e a era do consumo em massa.

Entendia-se que, seguindo tais etapas, o desenvolvimento aconteceria de forma natural. Diante disso, percebe-se que o termo desenvolvimento, por muitas vezes, confundia-se com crescimento (ROSTOW, 1961).

© 2023 Global Journals

Entretanto, no âmbito da conjuntura social, Amartya Sen, em sua obra ganhadora do prêmio Nobel "Desenvolvimento como liberdade", analisou o fator social como vetor do desenvolvimento, no qual apontava que "o desenvolvimento requer" que se removam as principais fontes de privações de liberdade: a pobreza e a tirania, carência de oportunidade econômica e destituição social sistemática, negligência dos serviços públicos e a intolerância ou a interferência excessiva de Estados repressivos (SEN, 2017, p. 18).

Já no âmbito das contribuições da sociologia econômica, retoma-se a obra de Karl Polanyi (1977, *apud* SCHNEIDER; SCHER, 2011), a qual destacava que o "capitalismo liberal foi com efeito a resposta inicial do homem ao desafio da Revolução industrial", e dele vieram as grandes dificuldades e novos enfrentamentos, entre as esferas política e econômica.

Por esta razão, Schneider e Scher (2011) asseveram que a contemporaneidade das visões de Polanyi são oportunas e pertinentes à discussão acerca do desenvolvimento. Pois, ressalta a importância central da regulação social, sobre a economia, e do papel das instituições, enquanto instâncias mediadoras, entre as estruturas socioeconômicas e os indivíduos, como atores sociais.

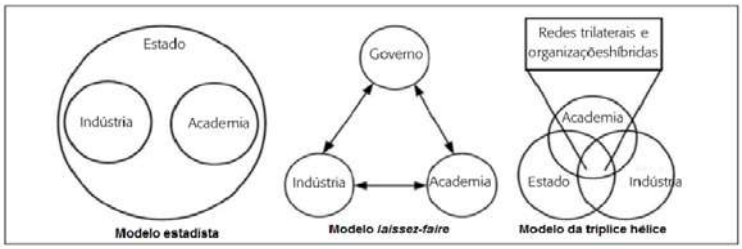
Na década de 1970, o termo desenvolvimento afastou-se um pouco da visão de crescimento, tecnologia e produção, e passou a ser analisado de forma, a incluir a preocupação com os recursos não-renováveis, tendo como ponto a obra, o "mito" de Furtado (1981), o qual afirmava que em se concebendo a ideia originária de desenvolvimento, os "recursos não-renováveis da terra se esgotariam, culminando em um colapso social e ambiental" (FURTADO, 1981, p. 17).

Percebe-se que as definições ou percepções acerca do desenvolvimento, foram influenciadas pelo contexto institucional de suas respectivas épocas, em constante inter-relação com as políticas públicas de cada época. O Quadro 1 e a Figura 1 ilustram este argumento.

Quadro 1: Desenvolvimento Institucional No Contexto Histórico Brasileiro

Anos de 1950 a 1960	Anos de 1960 a 1970	Anos de 1980 a 1990
A aliança nacional Combinação das Teorias Econômicas Puras baseadas no mercado com as Teorias de Economia Política Atribuição ao Estado e as instituições como coordenador auxiliar da economia	Modelo de subdesenvolvimento industrial A proteção da indústria nacional, o foco no mercado e a redução do coeficiente de abertura da economia Economias de escala	A dependência de nações ricas A grande crise da dívida externa O acordo de Washington: A decadência da economia Brasileira

Fonte: Riedo (2022).



Fonte: Etzkowitz e Leydesdorff (1995).

Figura 1: Evolução Das Estratégias Interinstitucionais De Desenvolvimento

Ressalta-se aquilo que North (1991) já dizia, e ainda válido, que as instituições representam a manutenção da ordem e a redução das incertezas nas sociedades, pois definem o conjunto de alternativas e de oportunidades a que os agentes econômicos se sujeitam, favorecendo, ou não, a elevação dos custos de transação, a transformação e a lucratividade existente no sistema econômico. São elas que desenvolvem as regras do jogo e orientam as direções a serem tomadas para que os problemas relacionados às interações entre os agentes sejam resolvidos, e os acordos de troca sejam estabelecidos e cumpridos.

Para a piscicultura, Ostrensky (2007, p. 28) relata que é difícil propor "soluções realmente transformadoras da realidade", mas ressalta que para a piscicultura continuar crescendo, depende tanto da capacidade dos produtores, quanto do poder público e dos outros atores da cadeia produtiva interagirem, valorizando as oportunidades oferecidas pelos ambientes físicos, econômicos e institucionais da atividade (SCHULTER & VIEIRA FILHO, 2017).

Na economia mundial, o crescimento da piscicultura é destacado como um fator social, pois é o setor de produção de alimentos proteicos que mais

© 2023 Global Journals

cresce no mundo. O setor apresentou um crescimento médio anual de 4,9% entre 2018 e 2019 (FAO, 2020b).

No Anuário da Peixe-BR (2019), nota-se que a produção brasileira da piscicultura em 2014, foi superior a 578 mil de toneladas, representadas, principalmente, pela produção da espécie de peixe tilápia.

Já no ano de 2019, a produção foi superior a 722 mil toneladas (PEIXE-BR, 2020). Ainda, a Peixe-BR (2020) explanou que o Brasil também tomou como preferência e intensidade a produção do peixe tilápia. Essa escolha se dá ao fato da espécie ter alta adaptabilidade às características climáticas locais brasileiras. Existem outras espécies de peixes produzidas no Brasil e no mundo (peixes redondos e peixes de couro), mas a tilápia, no Brasil, apresenta-se como carro-chefe de produção. Em tempo, revela-se que em 2020, o continente responsável por mais de 4 milhões de toneladas da produção mundial de tilápias foi o Asiático.

No ano de 2019, novamente destacaram-se os países Asiáticos na produção de tilápias, como China, Indonésia e Egito, com 1,93 milhão de toneladas, 1,35 milhão/toneladas e 900 mil/toneladas, respectivamente. Entretanto, o Brasil está nesse *ranking* de produção de tilápia, na quarta colocação, com mais de 432 mil toneladas em 2019 (PEIXE-BR, 2020).

Considera-se que o Brasil tem diversas potencialidades de desenvolvimento sustentável para o setor (OSTRENSKY, 2007; FAO, 2018a). Nos cenários regionais brasileiros, a Peixe BR (2019) divulgou que, dentre as produções dos estados brasileiros de 2018, o Paraná teve 129,9 mil toneladas e São Paulo teve 73,2 mil toneladas, e foram líderes no *ranking* de produção de peixes no Brasil.

Evidencia-se que entre esses números, muitas produções brasileiras concentram-se em pequenas propriedades rurais (BARROSO *et al.*, 2018) como o caso do Paraná e da Paraíba (PEIXE-BR, 2020, p. 90).

Destarte, as relações sociais e econômicas dessa cadeia produtiva sofrem impactos diretos, por conta dos comportamentos nos processos decisórios, representados pelos agentes de desenvolvimento institucionais (RIEDO *et al.*, 2021). Isto posto, apresenta-se duas problemáticas: a primeira, da *Food and Agriculture Organization* (FAO) que condiciona a piscicultura ao cumprimento dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS). Este desenvolvimento está diretamente associado ao cumprimento das metas para o Desenvolvimento Sustentável polarizadas pela ONU (2020). Portanto, nesta tese, circula-se pelos objetivos n. 09 (indústria, inovação e infraestrutura) e 17 (parcerias em prol das metas).

Além disso, existem *hot topics* que estão no bojo de discussão deste artigo, como: Ampla participação das partes interessadas em todos os níveis de planejamento e implementação; Análise abrangente e explícita de todos os componentes-chave do sistema de pesca ou aquicultura (ecológico, social, econômico e governança), bem como de fatores externos (por exemplo, mudanças climáticas); Tomada de decisão com base no melhor conhecimento disponível, incluindo conhecimento científico e tradicional, com a promoção de avaliações de risco e gestão de risco e o reconhecimento de que ainda há decisões a serem tomadas mesmo na ausência de conhecimento científico detalhado; Um interesse especial em questões de sustentabilidade que requerem atenção, determinado e priorizado por meio de um processo participativo formal; Um processo de gestão flexível que inclui mecanismos para ciclos de *feedback* em diferentes escalas de tempo, permitindo que o plano de gestão seja ajustado com base em observações e experiências passadas e atuais; O uso de instituições e práticas de gestão existentes (FAO, 2018b, p. 137, tradução nossa).

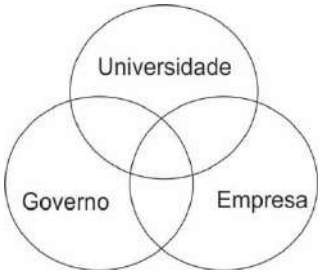
E, ainda, as inquietações de vários pesquisadores brasileiros (OSTRENSKY, 2007; LOPERA-BARRERO *et al.*, 2011; SIQUEIRA NETO, 2016; RIEDO, 2017; FEIDEN *et al.*, 2018; QUIEZI, 2021), permitem questionar sobre as representações institucionais da piscicultura, quanto aos papéis na implementação de políticas e os comportamentos que direcionam o desenvolvimento rural e a preocupação com a sustentabilidade.

Então, a teoria da tríplice hélice – TH, vem ao encontro de relacionamentos, com intuito de demonstrar e/ou estabelecer formas de integração fundamentais, e uma alternativa de provocar mudanças comportamentais significativas na piscicultura brasileira.

b) A teoria Tríplice Hélice (TH)

Em estudos sobre a TH, as relações institucionais têm sido adotadas para entender parte do processo do desenvolvimento regional de um setor (SMITH & BAGCHI-SEM, 2010; GARCÍA; VELÁSQUEZ, 2013; RIEDO & FEIDEN, 2021). Para entender melhor, conceitua-se TH como a descrição de relações interativas e sinérgicas entre universidades, indústrias e governos (Figura 2), para fins de promoção de estratégias de desenvolvimento (ETZKOWITZ, 2008).

© 2023 Global Journals



Fonte: Etzkowitz e Leydesdorff (1995).

Figura 2: Teoria Tríplice Hélice

A TH é composta por estratégias de relações interinstitucionais (Universidade-Governo-Empresa). A hélice governo contempla a instrumentalização de políticas de apoios e incentivo nas atividades produtivas. A hélice empresa (ou indústria, ou setor produtivo) corresponde ao agente aplicador na prática de processos produtivos, de processamento e estratégias mercadológicas.

Quanto ao papel da universidade na TH, a hélice universidade (ou Instituições de Ensino, Ciência, Tecnologia e Inovação) operam como ambientes de construções de conhecimentos e de transferências de tecnologias (ETZKOWITZ & ZHOU, 2017). Na concepção de Terra *et al.* (2013), a universidade é caracterizada como formadora de capital intelectual e também pode funcionar como universidade empreendedora.

Assim, é nesse contexto que Programas de Pós-graduação (Profissionalizante/Mestrado Profissional, Mestrado e Doutorado) brasileiros vêm debruçando esforços para pesquisas estratégicas e na formação de capital intelectual sinérgico. Os resultados de Riedo e Feiden (2021) mostraram que a partir de 2010 houve um crescimento significativo de trabalhos científicos sobre a teoria TH, para propiciar alternativas de interações institucionais ao desenvolvimento da sociedade nacional.

Entre as pesquisas sobre a TH, destacam-se duas teses de doutorado: a de Silva (2015) que pesquisou sobre o emprego da TH nos processos adotados pelo Ministério da Defesa do Brasil e a de Brustolin (2014) que comparou os mesmos processos entre os países Brasil e Estados Unidos. A pesquisa de mestrado de Dalmarco (2012), por sua vez, analisou a horticultura nos países Holanda e Brasil. As conclusões dos autores, foram sobre a incidência de recursos financeiros e intelectuais para a promoção da Ciência e Tecnologia nos países Estados Unidos e Holanda. No entanto, na visão dos autores, o Brasil pouco forma ambientes de estratégias e de inovação social e tecnológica para o desenvolvimento interinstitucional.

Nesse contexto, Riedo e Feiden (2021) dissertaram, ainda, que há interesse de pesquisadores em analisar os fatores de conhecimento, à luz da TH, que influenciam o desenvolvimento institucional, despertado pelo interesse da sociedade.

No Brasil, a teoria TH, como proposta de desenvolvimento da inovação para a sociedade, ainda está na fase de desenvolvimento (ETZKOWITZ & ZHOU, 2017). A inovação aparece como mola propulsora da TH, que pode ser entendida como estratégia para o desenvolvimento sustentável, ancoradas na proposta de forças de cada segmento/organização (GARCÍA & VELÁSQUEZ, 2013; RIEDO *et al.*, 2022).

O desenvolvimento sustentável obedece ao duplo imperativo ético da solidariedade, com as gerações presentes e futuras, e exige a explicitação de critérios de desempenho social e ambiental e de viabilidade econômica (NAVARRO, 2001).

O modelo padrão de desenvolvimento sustentável, descrito no tripé chamado *Triple Botton Line* (três pilares da sustentabilidade), deve garantir o desempenho positivo econômico, social e ambiental. Além, de que "para ser sustentável, o desenvolvimento deve ser economicamente viável, socialmente justo e ambientalmente correto" (BOFF, 2015, p. 43).

Enfatiza-se que a TH, nos países desenvolvidos, atua como motor de desenvolvimento econômico para a inovação; e nos países periféricos, como o caso do Brasil, a TH pode ser o dispositivo para construção de relações para o desenvolvimento organizacional (RIEDO *et al.*, 2022).

O enfoque da Tríplice Hélice nos vínculos institucionais, desempenha um papel-chave no acesso ao conhecimento e à tecnologia, melhorando a inovação e a aprendizagem organizacional (ETZKOWITZ & LEYDESDORFF, 1995; CHAMPENOIS & ETZKOWITZ, 2018). Ainda, na análise da obra de Dutrénit e Sutz (2014), cujo enfoque estava nos Sistemas e Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação nos países Latino-Americanos, os autores dissertaram acerca dos benefícios de uma estrutura consolidada de atores e vínculos para a inovação, quanto às estratégias sinérgicas e estruturadas.

Para isso, a TH deve interagir. Estas interações podem determinar como a sustentabilidade, sinergias, mudanças significativas ocorrerão, por isso a necessidade de demonstrar a importância de uma

© 2023 Global Journals

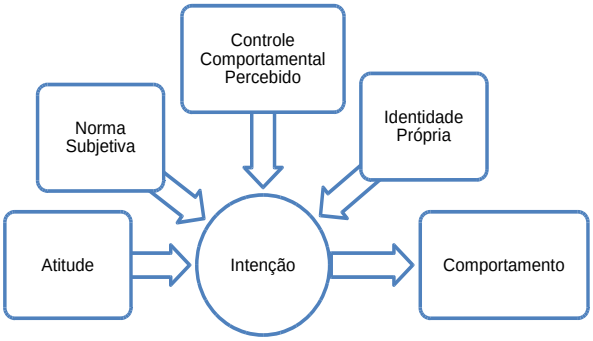
sinergia articulada de forma sustentável, tanto para as pessoas como para o meio ambiente. E é nesse contexto que a teoria do comportamento planejado (TCP), já que são pessoas que se articulam nesses ambientes, e faz-se presente.

c) A Teoria Do Comportamento Planejado (TCP)

A Teoria do Comportamento Planejado (TCP) foi concebida a partir do campo da psicologia, para prever o comportamento específico do indivíduo, em relação as suas intenções (EAST, 1993). Ela assume que o comportamento real de uma pessoa é subjetivo ao ambiente inserido, ou seja, quanto mais forte for a intenção do indivíduo em realizar um comportamento, mais provável será que a instituição esteja engajada (AJZEN, 1991).

Segundo o autor Ajzen (1991), a TCP se fundamenta sobre o pressuposto de que os indivíduos tomam suas decisões de forma eminentemente racional e utilizam as informações de forma sistemática, com os fatos disponíveis, analisando as implicações e impactos de suas ações de maneira antecipada, para decidir como se comportar frente a cada contexto.

São três as dimensões de intenções comportamentais (Figura 3), a saber: atitude (AT), normas subjetivas (NS), controle percebido (CP) e identidade própria (IP). Essas intenções são responsáveis pela variação do comportamento real dos indivíduos (AJZEN, 1991).



Fonte: Adaptado de East (1993).

Figura 3: Teoria do Comportamento Planejado

Segundo Ajzen (1991) a variável atitude representa o quanto a pessoa dá importância, admite a necessidade e tem o desejo de realizar um comportamento específico; a variável norma subjetiva compreende a significância e o valor do indivíduo, ou seja, o quanto é visto pelos outros e como suas decisões são socialmente aceitáveis na sociedade; o controle percebido compreende o valor representativo normativo e profissional, ou seja, o quanto é conveniente realizar aquele comportamento. East (1993) complementou o modelo, com a inclusão da variável identidade própria, que trata sobre o envolvimento do indivíduo no comportamento.

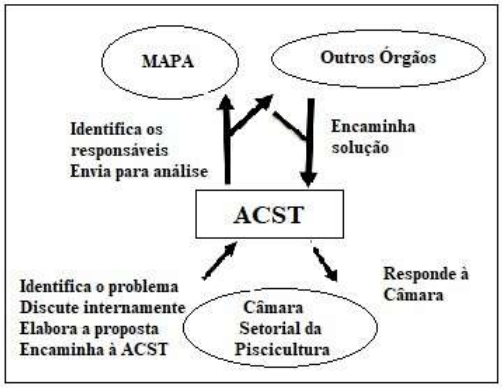
East (1993) compreende que juntas as variáveis formam a intenção, o que explicita a disposição do agente institucional em se engajar na tomada de decisão. Por sua vez, a variável intenção representa o comportamento planejado dos indivíduos.

d) Um Sistema De Análise Entre A TH E A TCP Para A Piscicultura Brasileira

Em 2016, houve uma implementação de sistema de decisão para desenvolver a área da piscicultura, através da criação da Câmara Setorial da Cadeira Produtiva da Aquicultura Brasileira (CGAC) pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com grupos orientados ao inter-relacionamento entre governo e a indústria. O objetivo dessa câmara (Figura 4), na sua concepção, foi diagnosticar as oportunidades, as ameaças e os gargalos, bem como, obter estratégias necessárias para desenvolver a cadeia produtiva (CGAC/MAPA, 2016).

Esta foi composta por uma equipe de múltiplas *expertises*, com foco em cooperar para o desenvolvimento da piscicultura brasileira. Na visão do MAPA, a câmara objetiva a determinação de pautas estratégicas de aproximação dos agentes, estabelecendo prioridades para políticas públicas e privadas do setor, "desde a produção até a entrega do produto" (CGAC/MAPA, 2016, p. 4).

© 2023 Global Journals



Fonte: CGAC/MAPA (2016).

Figura 4: Fluxograma da Assessoria de Apoio às Câmaras Setoriais (ACST).

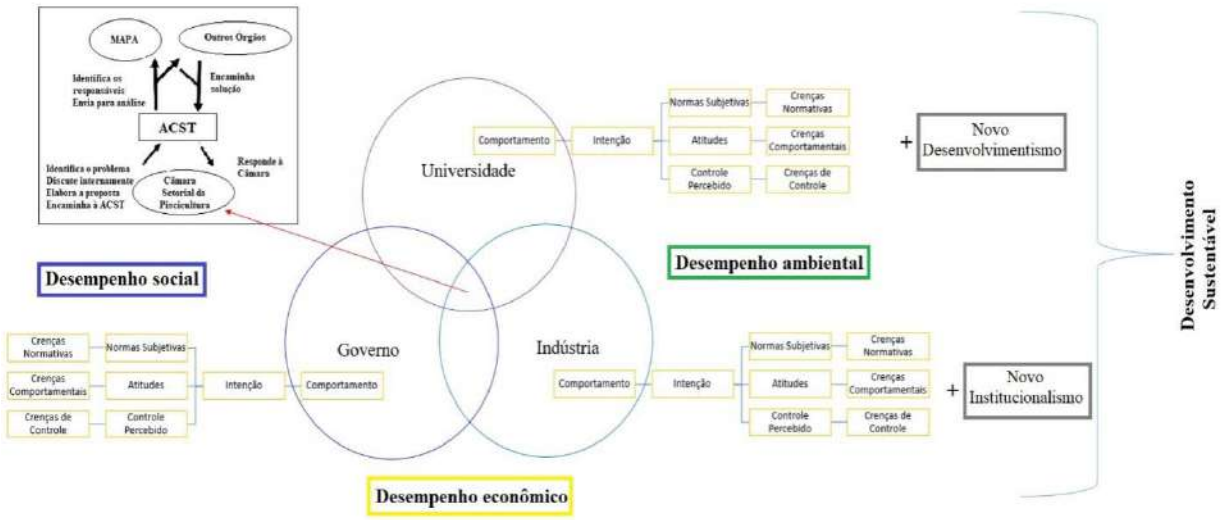
A proposta dessa câmara deveria passar pelo desenvolvimento sustentável e democrático. Ainda, a atuação deveria atuar como foro consultivo, na identificação de oportunidades e ameaças às cadeias produtivas, e deliberativo, por meio da articulação entre Governo, Universidade e Indústria. As ações devem ter a atuação dinâmica, sistêmica e integrada de todos os segmentos produtivos.

A composição das câmaras normalmente é estruturada pelos mais diversos setores, como: indústria, consumidores, comércio, atacadista, órgãos do governo, instituições financeiras, entidades tecnológicas, órgãos de pesquisa e desenvolvimento, mas o importante é reunir num único espaço todos os representantes da cadeia produtiva (CGAC/MAPA, 2016, p. 5).

Entretanto, empreende-se preocupação neste estudo, pois, na prática, percebe-se que as instituições formadoras de capital intelectual não se somam às tomadas de decisões desta câmara. Nesse contexto, as câmaras setoriais precisam ser reestruturadas, criando debates sinérgicos, contínuos e democráticos entre vários elos das cadeias produtivas.

Os cientistas Etzkowitz e Zhou (2017) afirmam que para o desenvolvimento inovador e econômico são necessários diálogos e sinergias contínuos, para amparar a sociedade em suas atividades e fortalecer sua capacidade técnica.

Assim, propõe-se a análise aditiva das teorias TH e da TCP, com foco em resultados e na formulação de estratégias sinérgicas comportamentais ao desenvolvimento interinstitucional da piscicultura brasileira (Figura 5).



Fonte: Elaborado a partir de Etzkowitz (2008); East (1993); North (1991) e Bresser-Pereira (2020).

Figura 5: Sistematização Das Teorias TH E CP Para Análise Na Piscicultura Brasileira.

© 2023 Global Journals

O comportamento governamental tem o papel de fomentar, assistir e regular a atividade (SILVA *et al.*, 2020). É um órgão central que formula políticas e regras normativas para estabelecer planejamentos estratégicos públicos (ETZKOWITZ, 2012). Além disso, o papel do governo é crucial na oferta de incentivos assistenciais técnicos e financeiros (ETZKOWITZ & KLOFSTEN, 2005).

A contribuição da indústria nas relações institucionais, com seus ambientes formais e informais de comportamento (RIEDO, 2017), é a responsabilidade por aplicar e transformar ideias, tecnologias e conhecimentos científicos em produtos e/ou serviços para o mercado (ETZKOWITZ & ZHOU, 2017).

O comportamento das universidades encontra-se na busca de soluções inovadoras para o mercado, na capacitação os produtores/transformadores e na formação de capitais intelectuais, promovendo as transferências de tecnologias (BRASIL, 2016a; ETZKOWITZ, 2012; ETZKOWITZ & ZHOU, 2017).

Assim sendo, este estudo demonstra importância dessa integração às variáveis TCP (AZJEN, 1991; EAST, 1993) e às dimensões TH (ETZKOWITZ, 2008), na tentativa de prover estratégias nacionais (BRESSER-PEREIRA, 2009) aos comportamentos interinstitucionais na piscicultura brasileira (LOPERA-BARRERO *et al.*, 2011; RIEDO, 2017; FEIDEN *et al.*, 2018). Ressalta-se que a TCP é investigada por vários pesquisadores no mundo (SILVA *et al.*, 2020). Observando o ano de 2012, havia mais de 1.200 bibliografias de pesquisa sobre TCP, em bancos de dados acadêmicos (AL-LOZI & PAPAZAFEIRO-POULOU, 2012). Os estudos demonstram a capacidade da teoria em prever a intenção e comportamento, realizar intervenções de forma a demonstrar as mudanças provocadas pelas crenças de controle, normativas e atitudes, frente a intenção, de como será o seu comportamento. Diante disso, relacionar a TH e a TCP às estratégias da piscicultura brasileira, é ampliar o conhecimento e o entendimento sobre como as decisões no âmbito da indústria, universidade e governo se articulam.

Enfatiza-se que, o estudo não pretende esgotar pesquisas ou concluir análises investigativas, mas compreender e elaborar fatos, a partir de uma visão de instituições, por North (1991), e do desenvolvimento, por Bresser-Pereira (2020).

III. Metodologia

O estudo foi descritivo, método que, segundo Richardson (2012), objetiva estabelecer relações entre variáveis, para buscar a sua influência sobre o fenômeno, com o objetivo de articular ações mais efetivas. O corte da pesquisa foi transversal, em três momentos: antes (nas inscrições), entre os dias 1º julho e 23 de novembro de 2021; durante evento III *International Fish Congress*, realizado entre os dias 24 e 26 de novembro de 2021, no município de Foz do Iguaçu/PR; e pós-evento, realizado entre os dias 27 de novembro e 14 de dezembro de 2021.

O critério de escolha foi por convite. Aceitaram participar da pesquisa 328 participantes, dos quais: 135 representantes do segmento Indústria, 82 representantes do segmento Governo e 111 representantes da Universidade. Esse resultado representa 21% do total de 1.561 participantes presentes no evento. Os participantes do evento abrangeram as regiões do oeste do Paraná, a região Norte do Paraná, regiões do interior do Estado de São Paulo, regiões Centro-Oeste e Nordeste brasileiro.

O questionário foi aplicado por meio do *GoogleForms®*, utilizando-se da escala de concordância de *Likert* de 1 a 5, com 18 questões, apresentados no quadro 2, a seguir.

Quadro 2: Número De Questões Para as Variáveis Condicionantes

Número De Questões Do Conjunto	Variáveis Condicionantes	Tipos De Variáveis
01	Identidade institucional	Dependente
03	Intenção	Independente
05	Atitude	Independente
04	Norma subjetiva	Independente
03	Controle comportamental percebido	Independente
02	Identidade própria	Independente

O Quadro 3 caracteriza os representantes por meio das dimensões TH.

Quadro 3: Classificação Institucional TH

Dimensão	Abrangência Do Segmento
Indústria	Compreende: Indústrias de beneficiamento; Indústrias de transformação; Indústrias de processamento; Indústrias de insumos; Indústrias de artefatos de manejo na piscicultura; Entrepostos de peixes; Agroindústrias de peixes; Produtores rurais de pisciculturas; Associações e Cooperativas de classe das pisciculturas brasileiras; Comércios de varejo da piscicultura; Comércios com produtos transformados da piscicultura; Restaurantes e bares com produtos da piscicultura; Outras formas de mercados do peixe.
Governo	Compreende: Parlamentares públicos; Órgãos de fomentos públicos e privados; Órgãos de assistência técnica

© 2023 Global Journals

	públicos; Órgãos de extensão rural público; Órgãos públicos de controle ambiental; Órgãos públicos de fiscalização; Órgãos de legislação públicos; Órgãos públicos de licenciamento de atividade; Outras formas de ações públicas na piscicultura.
Universidade	Compreende: Universidades públicas de graduação e pós-graduação; Universidades privadas de graduação e pós-graduação; Professores e pesquisadores de instituições de ciência; Empresas brasileiras públicas de ciência, tecnologia e inovação; Empresas brasileiras privadas de ciência, tecnologia e inovação; Empresas brasileiras de economia mista de ciência, tecnologia e inovação; Pesquisadores independentes; Instituições públicas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação; Outras formas de ciência da piscicultura.

Foi realizado um pré-teste do questionário, enviado para 14 pessoas para sistematização, dos quais 85% foram pesquisadores e extensionistas e 15% produtores rurais, o que validou a escrita dos questionamentos da pesquisa.

Os dados foram tratados por estatística complexa, para testar as hipóteses do estudo e foram analisados descritivamente. Para clarear, o Quadro 4 mostra as palavras-chave que representam o objetivo de cada questionamento.

Quadro 4: Palavras-Chaves Dos Questionamentos

Conjunto de variáveis	Palavras-chave
Intenção 1	Definição de estratégias de trabalho conjunto
Intenção 2	Forças para estratégias de trabalho conjunto
Intenção 3	Probabilidade para estratégias de trabalho conjunto
Atitude 1	Qualidade no desenvolvimento de estratégias
Atitude 2	Importância no desenvolvimento de estratégias
Atitude 3	Vantagens no desenvolvimento de estratégias
Atitude 4	Necessidade de desenvolvimento de estratégias
Atitude 5	Aceitabilidade de desenvolvimento de estratégias
Normasubjetiva 1	Influência de pessoas importantes para decisões
Normasubjetiva 2	Influência de opiniões de pessoas para decisões
Normasubjetiva 3	Influência de organizações para decisões
Normasubjetiva 4	Influência de pessoas externas para decisões
Controlecomportamentalpercebido 1	Detentor do poder de decisão na organização
Controlecomportamentalpercebido 2	Administrador dos recursos para tomada de decisão
Controlecomportamentalpercebido 3	Facilidade na implementação das decisões conjuntas
Identidadeprópria 1	Percepção a longo prazo de estratégias conjuntas
Identidadeprópria 2	Envolvimento no processo de estratégias conjuntas

Ressalta-se que os resultados foram triangulados através da aplicação de questionários, pesquisas documentais (leis e decretos) e pesquisas bibliográficas.

Na análise estatística foram realizadas análises sequenciadas (uma impactando a outra), em seis etapas: A etapa 1 foi realizada para estimar a confiabilidade do questionário; as etapas 2 e 3 foram realizadas para operacionalização das variáveis; as etapas 4 a 6 foram realizadas para aferir e compreender as relações dos comportamentos interinstitucionais na piscicultura.

Clareando os métodos de análise, a etapa 1 - baseou-se no modelo de Sok *et al.* (2016) e Bruijnis *et al.* (2013); a etapa 2 - baseou-se em Hair *et al.* (2009); a etapa 3 - baseou-se em Bauer (2007) e Callegari-Jacques (2007); a etapa 4 - baseou-se em Reis e Reis (2002) e Hair Jr. *et al.* (2009); a etapa 5 - baseou-se em Stoline (1981) e Jiexun e Alan Wang (2013); e a etapa 6 - baseou-se em Alejandro e Norman (2005) e Silva, Fialho e Saragoça (2013).

Para discutir os resultados, aplicou-se os seguintes conceitos de decisões nos dados.

1. Decisão baseada em evidências (ABNT, 2015): As informações e dados são usados como base para as escolhas. Assim, é possível fazer uma análise lógica e ordenada para definir qual é o melhor caminho;
2. Decisão baseada em comportamentos planejados (AZJEN, 1991; EAST, 1993): Esse método toma como base os princípios e as crenças pessoais. Nesse caso, deve-se selecionar e comunicar os princípios e aplicá-los para a situação atual.

Em tempo, destaca-se que o estudo foi submetido à avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), da Universidade Estadual do Oeste do Paraná

© 2023 Global Journals

(UNIOESTE), pela Plataforma Brasil, no dia 10 de junho de 2021. O estudo foi aprovado pelo registro CAAE 48105621.1.0000.0107 e número do parecer 4.802.951, em 24 de junho de 2021. Ressalta-se que, este estudo garantiu o anonimato dos respondentes, direito acordado no termo de consentimento do estudo.

Etapa 1: Análisse Estatística De *Alfa* De *Cronbach*

Para essa análise estatística foi utilizado o *software* SPSS® (*Statistical Package for the Social Sciences*). Pretendeu-se nesta etapa inicial, realizar uma aplicação analítica para aferir a confiabilidade do questionário elaborado e aplicado (SOK *et al.*, 2016).

Para tanto, foi utilizado o coeficiente **α** (alfa) de *Cronbach*, em cada variável da análise (Tabela 2). Destaca-se que os valores **α** variam de 0 a 1; quanto mais próximo de 1, maior será a confiabilidade entre as declarações. A confiabilidade se expressa no grau em que um conjunto de indicadores de uma determinada variável latente é consistente em suas mensurações (SOK *et al.*, 2016).

Enfatiza-se que o coeficiente **α** de *Cronbach* pode ser considerado alto ou elevado se os resultados forem acima de 0,6 (BRUIJNIS *et al.*, 2013). Observa-se que um alto índice de confiabilidade significa ser mais provável a descoberta de relacionamentos entre as variáveis realmente relacionadas, enquanto a baixa confiabilidade (menor de 0,6) leva a um grau de incerteza nas conclusões. Quando as diferenças são pequenas, não é possível identificar se a diferença é real ou foi devido a algum erro existente na formulação da questão (BRUIJNIS *et al.*, 2013).

Etapa 2: Análise Fatorial Exploratória

Nesta análise utilizou-se o *software* JAMOVI®, para realizar a Análise Fatorial Exploratória (AFE). O objetivo foi enxugar e agrupar as variáveis para tornar ágil o construto (HAIR JR. *et al.*, 2009).

No *software* escolhido, foram seguidas as etapas para rodar o método estatístico multivariado de AFE: Passo 1- Importar os dados (*xls*) da pesquisa para o JAMOVI®; Passo 2- Escolher a opção *Factor*, em seguida *Exploratory Factor Analisis*; Passo 3- Escolher as variáveis para análise: Intenção1, Intenção2, Intenção3, Atitude1, Atitude2, Atitude3, Atitude4, Atitude5, NormaSubjetiva1, NormaSubjetiva2, NormaSubjetiva3, NormaSubjetiva4, Controle Comportamental Percebido1, ControleComportamental Percebido2, ControleComportamentalPercebido3, IdentidadePrópria1, IdentidadePrópria2; Passo 4- Escolher o método de extração: *Principal axis* (eixo principal); Passo 5- Escolher o método de rotação. No início, a rotação *None*, depois, rotação *Oblimin*; Passo 6- Assinalar as duas verificações de suposição (*Assumption Checks*): *Bartlett's test of sphericity* e KMO *measure of sampling adequacy;* Passo 7- Assinalar na opção número de fatores: *Based on eigenvalue*, em seguida *Eigenvalues greater than* em 1; Passo 8- Assinalar a opção de taxa mínima de carregamento: carga fatorial mínima de 0.3 (esse valor foi ajustado, conforme necessidade); Passo 9- Assinalar na saída adicional (*Additional Output*) a opção: *Scree plot*.

Para a interpretação dos fatores gerados na AFE, será utilizado o método de rotação não-ortogonal – *Oblimin*. As rotações oblíquas (*Oblimin*) são semelhantes às ortogonais, porém as oblíquas permitem fatores correlacionados em vez de manterem independência entre os fatores rotacionados (HAIR JR. *et al.*, 2009).

Ademais, os exames somente podem ser realizados se os critérios de *Bartlett's* e KMO estiverem aceitáveis. O teste de esfericidade de *Bartlett* estatisticamente significante (sign. < 0,05) testa a hipótese de que as variáveis não sejam correlacionadas na população. Já o KMO considera os valores aceitáveis entre 0,5 a 1,0, portanto abaixo de 0,5 indica que a análise fatorial é inaceitável (HAIR JR. *et al.*, 2009).

Nesse cenário, caso os critérios forem aceitáveis, observa-se a importância das cargas fatoriais, conforme Hair Jr. *et al.* (2009):

1. Cargas fatoriais na faixa de ± 0,30 a ± 0,40 são consideradas como atendendo o nível mínimo para interpretação de estrutura;
2. Cargas de ± 0,50 ou maiores são tidas como praticamente significantes;
3. Cargas excedendo + 0,70 são consideradas indicativas de estrutura bem definida e são a meta de qualquer análise fatorial.

Neste contexto, o valor da taxa de carregamento (*Hide loadings below*) será reajustado, caso os resultados forem possíveis, para a formação de agrupamentos das variáveis em fatores. Os fatores permitem decisões mais rápidas sobre os fenômenos observados.

Para finalizar esta etapa, o teste *scree plot* será usado para visualizar graficamente o número de fatores que podem ser extraídos, antes que a quantia de variância única comece a dominar a estrutura de variância comum (HAIR JR. *et al.*, 2009).

Etapa 3: Teste De Correlação De Spearman

Nesta análise utilizou-se o *software* JAMOVI®, para o teste de correlação. O objetivo foi analisar a proporcionalidade dos respondentes, identificando convergências e divergências das declarações.

O coeficiente de correlação *Spearman* exige que as variáveis tenham sido medidas pelo menos em escala ordinal, para que os valores possam ser ordenados (CALLEGARI-JACQUES, 2007).

O coeficiente de *Spearman* varia entre -1 (correlação perfeita negativa) e +1 (correlação perfeita positiva), passando pelo valor 0 (ausência de correlação). "As estimativas [...] de cada estrato"

© 2023 Global Journals

propostos para essa análise está nos valores acima de 0,6 (BAUER, 2007, p. 48).

Para calcular, deve-se cruzar as variáveis (BAUER, 2007). Nota-se que cada indivíduo da amostra deve ter um valor para x e um para y, em separado. Se as características estiverem correlacionadas positivamente, postos baixos em uma delas serão, em geral, acompanhados de postos também baixos na outra, e postos altos em x corresponderão a postos altos em y. Nas correlações negativas, os postos altos em uma variável estarão ao lado de postos baixos na outra e vice-versa. Se, por outro lado, não houver correlação entre x e y, os postos altos atribuídos a valores de x podem corresponder a postos baixos, médios ou altos de y, indiferentemente. Portanto, a comparação entre os postos de x e y, observados em cada indivíduo, indica o tipo de correlação existente. O cálculo baseia-se nas diferenças entre os postos de x e y.

Etapa 4: Análise Descritiva Boxplot

Nesta etapa também foi utilizado o *software* JAMOVI®. A Análise Descritiva foi a fase inicial do processo de estudo dos comportamentos institucionais. O objetivo desta etapa é organizar, resumir e descrever os aspectos importantes de um conjunto de características observadas ou comparar tais características entre as dimensões TH.

O *Boxplot* é um gráfico proposto para a detecção de valores discrepantes (*outliers*), que são aqueles valores muito diferentes do restante do conjunto de dados (REIS & REIS, 2002). Para construção do *Boxplot*, serão utilizados alguns percentis (mediana, primeiro e terceiro quartis), que são pouco influenciados por valores extremos. Além disso, precisa-se conhecer os valores mínimo e máximo do conjunto de dados (HAIR JR. *et al.*, 2009).

O *Boxplot* é constituído por uma caixa atravessada por uma linha, construído usando um eixo com uma escala de valores. O fundo da caixa é marcado na escala de valores na altura do primeiro quartil (Q1). O topo da caixa é marcado na altura do terceiro quartil (Q3). Uma linha é traçada dentro da caixa na altura da mediana, que não precisa estar necessariamente no meio da caixa. Entre o primeiro e o terceiro quartis, estão 50% dos dados. Esta caixa contém metade dos dados do conjunto. A altura da caixa é dada por (Q3-Q1), que é denominada distância interquartílica (DQ) (REIS; REIS, 2002).

Como o gráfico tem que representar todos os valores do conjunto de dados, pois os outros 50%, sendo 25% abaixo do Q1 e 25% acima do Q3, esses valores serão representados pelas duas linhas que saem das extremidades da caixa (HAIR JR. *et al.*, 2009).

Etapa 5: Análise De Comparação Por Pares

Ainda no *software* JAMOVI® foi realizado o teste de variação *Kruskal-Wallis*. Conhecido como o método de disponibilidade total, o *pairwise comparisons* é usado, principalmente, para medir relações e maximizar a informação dos pares disponíveis da amostra. O teste de *Kruskal-Wallis* é feito para testar a homogeneidade entre três ou mais amostras.

A característica peculiar dessa técnica é o perfil de uma variável (p. ex., mediana) ou a correlação para um par de variáveis, que se baseia em um conjunto de observações potencialmente único. Espera-se que o número de observações usadas nos cálculos varie para cada relação (JIEXUN & ALAN WANG, 2013).

Para determinar se alguma das diferenças entre as medianas é estatisticamente significativa, compara-se o valor-p com o seu nível de significância, a fim de avaliar a hipótese nula. A hipótese nula afirma que as medianas são todas iguais. Geralmente, um nível de significância de 0,5 funciona bem (STOLINE, 1981).

Etapa 6: Análise Das Relações Sociais

Em meio a todas as análises estatísticas, o estudo propôs uma análise descritiva das relações sociais. A análise foi realizada a partir das variáveis resultados, com a inserção dos resultados do questionário no *software Ucinet*/*NetDraw*® de Johnson (1987). O objetivo desta análise foi apresentar graficamente as relações existentes dos resultados nas dimensões TH.

A análise realizada foi baseada em dois estudos: O primeiro de Alejandro e Norman (2005), os quais oferecem um manual de instruções para uso do *software;* e o segundo Silva, Fialho e Saragoça (2013), que apresentam a utilização de relações sociais para tomada de decisões.

O *Ucinet*/*NetDraw* requer que os valores sejam binários (0 e 1). Por isso, utilizou-se de Silva, Fialho e Saragoça (2013) em suas interpretações dos valores dos dados, como: 1- quando os valores forem abaixo do valor da mediana, foram considerados como 0 (não existência de relação); 2- quando os valores foram acima do valor da mediana, foram considerados como 1 (existência de relação). Enfatiza-se que o valor da mediana deste estudo foi 4.

IV. Resultados E Discussões

Após a aplicação dos 328 questionários, o estudo foi dimensionado em duas partes, para as análises estatísticas sequenciadas (uma impactando a outra). A primeira parte foi relativa ao questionário, quanto à confiabilidade, as reestruturações de variáveis e as proporcionalidades dos valores. Enfatiza-se que a confiabilidade foi testada no construto geral; as reestruturações foram para identificar as variáveis que mais representam o construto; e as proporcionalidades para validar o construto reestruturado.

A segunda parte, apropriando-se do construto final realizado, consistiu na análise *boxplot*, que mediu o impacto das variáveis do construto; a análise de

© 2023 Global Journals

comparação por pares, que cruzou os dados entre as dimensões TH; e a análise das relações sociais, que identificou e cruzou as variáveis, no contexto da TCP e da TH.

a) Resultados Da Análise Estatística Cronbach

O coeficiente α de *Cronbach* para o construto total foi de 0,881. Em linhas gerais, a análise apresentou um construto positivo para análise dos comportamentos na piscicultura (Tabela 1).

Tabela 1: Análise De *Cronbach* Do Construto Por Variáveis Da TCP

Variáveis	Alfa de *Cronbach*	Conjunto de variáveis
Intenção	0,474	Intenção1, Intenção2 e Intenção3
Atitude	0,764	Atitude1, Atitude2, Atitude3, Atitude4 e Atitude5
Norma Subjetiva	0,629	NormaSubjetiva1, NormaSubjetiva2, NormaSubjetiva3 e NormaSubjetiva4
Controle Comportamental Percebido	0,667	ControleComportamentalPercebido1, ControleComportamentalPercebido2 e ControleComportamentalPercebido3
Identidade Própria	0,624	IdentidadePrópria1 e IdentidadePrópria2

Fonte: Resultados da pesquisa (2022).

Nas variáveis Atitude, Norma Subjetiva, Controle Comportamental Percebido e Identidade Própria, os valores ficaram superiores ao mínimo proposto pela análise de *Cronbach*, que é 0,6. Isso indica que para análise dos conjuntos de variáveis, o questionário aplicado garante confiabilidade.

No entanto, a dimensão Intenção necessitava de ajustes no construto. Por isso, foram reanalisados os valores de cada declaração da variável intenção, e a Intenção 2, que estava abaixo do determinado, foi excluída.

Após a exclusão, apresenta-se a Tabela 2, para verificação dos resultados. Percebe-se, então, que os valores ficaram acima do considerado suficiente.

Tabela 2: Reanálise De *Cronbach* Do Construto Da Dimensão Intenção, Sem A Variável Intenção2.

Variável	Alfa de Cronbach	Conjuntos de variáveis
Intenção	0,618	Intenção1 e Intenção3

Os resultados gerais dos conjuntos de variáveis para os coeficientes α de *Cronbach*, após o ajuste na variável Intenção, foi de 0,885, perfazendo um resultado positivo e significativo do construto. Com esse resultado, o questionário permite resultados confiáveis e realísticos, por unidade ou geral, dos comportamentos na piscicultura brasileira.

b) Resultados da Análise Fatorial Exploratória

A Análise Fatorial Exploratória (AFE) possui o objetivo de criar fatores que expliquem melhor as dimensões na piscicultura brasileira. Sendo assim, o fato de existirem variáveis que possuem pouco (ou não possuem) conexão com as demais variáveis, estas podem ser excluídas. Por fim, a AFE permite apresentar as variáveis satisfatórias, para compreensão dos cenários.

Passo 1 e 2: Executar a matriz de cargas fatoriais e identificar as cargas significantes. Dado o tamanho da amostra de 328 respondentes e 17 variáveis iniciais independentes, considerou-se inicialmente as cargas fatoriais de 0,3 ou mais, como significantes para fins de interpretação (Tabela 3).

Para examinar as cargas fatoriais, parte-se de uma carga fatorial e da análise da matriz não-rotacionada (*Rotation None*). Na Tabela 3, cinco (Intenção3, Atitude2, Atitude4, Controle Com portamentalPercebido1 e IdentidadePrópria2) das 17 variáveis tiveram cargas cruzadas. Nessa situação, utiliza-se a rotação *oblimin*, para melhorar a compreensão entre as variáveis e obter melhor apreensão dos dados.

Passo 3: Avaliando e comparando as cargas fatoriais (Tabela 4). Foi assinalada a rotação *Oblimin*, a qual permite que as cargas sejam alinhadas ao objetivo do construto, com elevada carga sobre o fator. No caso deste estudo, o método formou e agrupou as variáveis em dois fatores, significando que os cenários devem ser reavaliados.

Para entender melhor, tem-se o caso da variável Atitude5, que teve carga fatorial baixa e precisou ser eliminada. O motivo de sua eliminação é que na rotação *None* o valor da variável Atitude5 era de 0,3; e quando realizado a rotação *Oblimin* o valor caiu para 0,153, não enquadrando no mínimo aceitável da AFE.

Enfatiza-se que os resultados que não aparecem na tabela, pois seu valor está menor que o valor de corte, então precisa ser excluída.

© 2023 Global Journals

Passo 4: Readequação da taxa fatorial. Para eliminar as cargas cruzadas e tornar mais significativo o construto, aumentou-se a taxa de fatorial para 0,55 (ALBA, 2021). Novamente, rearranjou-se as variáveis de acordo com suas cargas, exibido os valores na Tabela 5.

Assim, aumentando a taxa fatorial para 0,55, percebe-se que as variáveis Intenção1, NormaSubjetiva3, NormaSubjetiva4, Controle Com portamental3, tiveram cargas abaixo da taxa aplicada e foram excluídas.

Tabela 3: Análise Fatorial Exploratória Com Rotação *None* E Taxa De 0,3

	Factor		
	1	2	Uniqueness
Intenção1	0.654		0.566
Intenção3	0.648	0.547	0.281
Atitude1	0.809		0.316
Atitude2	0.667	−0.402	0.394
Atitude3	0.652		0.508
Atitude4	0.544	−0.645	0.288
Atitude 5			0.914
NormaSubjetiva1	0.633		0.528
NormaSubjetiva2	0.577		0.603
NormaSubjetiva3	0.621		0.611
NormaSubjetiva4		0.371	0.788
ControleComportamentalPercebido1	0.497	0.483	0.519
ControleComportamentalPercebido2	0.585		0.599
ControleComportamentalPercebido3	0.590		0.634
IdentidadePróprial	0.661		0.522
IdentidadePróprial2	0.592	−0.461	0.438

Note. 'Principal axis factoring' extraction method was used in combination with a 'none' rotation

Tabela 4: Análise Fatorial Exploratória Com *Oblimin* E Taxa De 0,3 - Primeira Análise

	Factor		
	1	2	Uniqueness
Intenção1	0.358	0.444	0.566
Intenção3	0.882		0.281
Atitude1	0.667	0.311	0.316
Atitude2		0.742	0.394
Atitude3		0.605	0.508
Atitude4		0.891	0.288
Atitude 5			0.914
NormaSubjetiva1	0.634		0.528
NormaSubjetiva2	0.587		0.603
NormaSubjetiva3	0.455		0.611
NormaSubjetiva4	0.490		0.788
ControleComportamentalPercebido1	0.730		0.519
ControleComportamentalPercebido2	0.583		0.599
ControleComportamentalPercebido3		0.459	0.634
IdentidadePróprial		0.560	0.522
IdentidadePróprial2		0.752	0.438

Note. 'Principal axis factoring' extraction method was used in combination with a 'oblimin' rotation

Nesse contexto, rearranjou-se o modelo fatorial, para a carga fatorial estipulada. Para esse construto, observa-se na Tabela 6, que as variáveis Atitude1, Atitude3, NormaSubjetiva1, NormaSubjetiva2, Controle ComportamentalPercebido2 e IdentidadePróprial, tiveram que ser excluídas, pois suas cargas fatoriais ficaram baixas.

© 2023 Global Journals

Tabela 5: Análise Fatorial Exploratória com *Oblimin* e taxa de 0,55 - Segunda análise

	Factor		
	1	2	Uniqueness
Intenção1			0.547
Intenção3	0.882		0.279
Atitude1	0.662		0.321
Atitude2		0.745	0.393
Atitude3		0.608	0.507
Atitude4		0.881	0.304
NormaSubjetiva1	0.629		0.535
NormaSubjetiva2	0.583		0.606
NormaSubjetiva3			0.598
NormaSubjetiva4			0.792
ControleComportamentalPercebido1	0.731		0.517
ControleComportamentalPercebido2	0.581		0.601
ControleComportamentalPercebido3			0.637
IdentidadePrópria1		0.564	0.519
IdentidadePrópria2		0.751	0.442

Note. 'Principal axis factoring' extraction method was used in combination with a 'oblimin' rotation

Tabela 6: Análise Fatorial Exploratória Com *Oblimin* E Taxa De 0,7 - Terceira Análise

	Factor		
	1	2	Uniqueness
Intenção3	0.859		0.307
Atitude1			0.324
Atitude2		0.707	0.428
Atitude3			0.505
Atitude4		0.882	0.289
NormaSubjetiva1			0.480
NormaSubjetiva2			0.634
ControleComportamentalPercebido1	0.740		0.500
ControleComportamentalPercebido2			0.638
IdentidadePrópria1			0.490
IdentidadePrópria2		0.753	0.430

Note. 'Principal axis factoring' extraction method was used in combination with a 'oblimin' rotation

A partir da exclusão das variáveis com cargas baixas, percebe-se que o estudo que começou com 17 variáveis independentes, agora, restam cinco variáveis remanescentes (Tabela 7).

Tabela 7: Análise Fatorial Exploratória, Com *Oblimin*: Taxa De 0,7

	Factor	
	1	Uniqueness
Intenção3		0.955
Atitude2	0.768	0.410
Atitude4	0.755	0.430
ControleComportamentalPercebido1		0.977
IdentidadePrópria2	0.790	0.377

Note. 'Principal axis factoring' extraction method was used in combination with a 'oblimin' rotation

Ainda, o método propõe elevar a carga fatorial para 0, 7, pois as cargas excedendo +0, 70, são consideradas mais indicadas de uma estrutura consolidada e expressa o valor máximo de uma análise fatorial (BUTA; GOMES & LIMA, 2020).

© 2023 Global Journals

Entretanto, quando foi realizada a exclusão da variável, do passo anterior, percebeu-se que a estrutura foi redefinida, pois as cargas das variáveis Intenção3 e ControleComportamentalPercebido1, tiveram cargas baixas. Por isso, também tiveram que ser excluídas.

Passo 5: O produto final (Tabela 8). Agora, constata-se que o construto já está bem definido e consolidado.

O método permitiu uma reorganização das variáveis, para tomadas de decisão na piscicultura, tornando-as ágeis. Nesse sentido, as variáveis Atitude 2, Atitude 4 e IdentidadePrópria 2, podem propiciar direcionamentos para compreensão dos resultados, sob a ótica da Tríplice Hélice.

Tabela 8: Resultado Final Da Análise Fatorial Exploratória Com *Oblimin*: Taxa De 0, 7

	Factor	
	1	Uniqueness
Atitude4	0.824	0.322
IdentidadePrópria2	0.788	0.379
Atitude2	0.724	0.476

Note. 'Principal axis factoring' extraction method was used in combination with a 'oblimin' rotation

Ademais, apresenta-se o *screeplot*, um gráfico de declividade que demonstra uma análise visual da variância dos componentes principais (Figura 6).

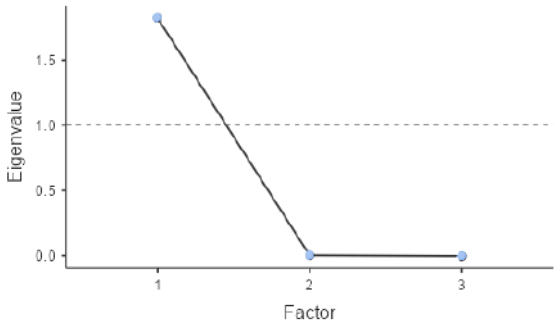


Figura 6: Gráfico Scree Plot Das Variáveis Resultantes

Essa é uma maneira útil de visualizar o número de variáveis resultantes, a serem mantidas nas tomadas de decisão. Esse resultado, dá aos tomadores de decisão, respostas rápidas para ações assertivas e a possibilidade de construção de um planejamento estruturado para os fenômenos observados.

Enfim, para confirmar o construto final, foram necessários os resultados da KMO (*Kaiser-Meyer-Olkin – Measure of Sampling Adequacy* – MSA) que foi 0,853 no início das análises e ao final representou 0,714 (Tabela 9), considerando positivo para os construtos. Isso porque, segundo Hair *et al.* (2009), os valores inferiores a 0,5 são considerados inaceitáveis. Portanto, diante das análises, não foram encontrados valores abaixo do esperado.

Outro teste importante é o teste de *Bartlett – Test of Sphericity* –, que indica existência ou não de relação suficiente entre as variáveis, para a aplicação da AFE, apontou um teste de esfericidade de $p<0,001$ de significância, indicando a possibilidade de aplicação da AFE (Tabela 9).

Então, dentre as cinco grandes variáveis (Intenção, Atitude, Norma Subjetiva, Controle Comportamental Percebido e Identidade Própria) da TCP, empreende-se construir um planejamento, a partir das três variáveis resultantes, na perspectiva das relações interinstitucionais (Tríplice Hélice), pois o construto foi reduzido, tornando-se mais sintético, respeitado seu caráter analítico.

© 2023 Global Journals

Tabela 9: Teste *Bartlett* E KMO, Antes E Depois Da Análise Fatorial Exploratória.

Bartlett's Test of Sphericity

χ^2	df	p
2631	120	< .001

KMO Measure of Sampling Adequacy

	MSA
Overall	0.853
Intenção1	0.845
Intenção3	0.849
Atitude1	0.866
Atitude2	0.878
Atitude3	0.913
Atitude4	0.797
Atitude 5	0.657
NormaSubjetiva1	0.883
NormaSubjetiva2	0.847
NormaSubjetiva3	0.866
NormaSubjetiva4	0.707
ControleComportamentalPercebido1	0.882
ControleComportamentalPercebido2	0.812
ControleComportamentalPercebido3	0.818
IdentidadePróprial	0.924
IdentidadePróprial2	0.888

Bartlett's Test of Sphericity

χ^2	df	p
352	3	< .001

KMO Measure of Sampling Adequacy

	MSA
Overall	0.714
Atitude2	0.756
Atitude4	0.688
IdentidadePróprial2	0.707

c) Resultados Do Teste De Corrrelação Spearman

O teste de correlação de *Spearman* foi realizado para confirmar, se as variáveis estão diretamente proporcionais, dentro do limite, para o construto alterado, após a análise fatorial exploratória (etapa anterior). Esta etapa foi útil, pois é necessária a verificação da relação-proporção do construto final (Tabela 10).

Tabela 10: Matriz De Correlação *Spearman*

	Atitude4	Atitude2	IdentidadePróprial2
Atitude4	—		
Atitude2	0.676 ***	—	
IdentidadePróprial2	0.697 ***	0.646 ***	—

Note. * p < .05, ** p < .01, *** p < .001

Os resultados da matriz mostraram que os respondentes não tiveram muitas divergências em suas respostas (CALLEGARI-JACQUES, 2007) e estão diretamente relacionados, pois os valores de p foram superiores ao estabelecido como requisito mínimo na correlação de *Spearman* (BAUER, 2007). Isso significa dizer que as três variáveis analisadas serão utilizadas, a seguir, na análise descritiva dos fatos.

d) Resultados Da Análise Descritiva Boxplot

As representações ficaram para os gráficos *boxplot*. Inicialmente, foram observados se a linha inferior atendeu à primeira condição, encontrando o valor mínimo dos dados, antes de atingir o comprimento máximo permitido. Assim, o limite inferior do *boxplot* coincide com o valor mínimo.

Clareando as ideias, os valores que não se constituíram representativos, foram devidamente marcados por um asterisco (*), em suas respectivas posições na escala de valores. Foi o que ocorreu com os valores na Figura 7, que não conseguiram ser incluídos na linha superior do gráfico. Esses valores são considerados *outliers* pelo critério do *boxplot*. Na lógica, o limite superior do *boxplot* não coincide com o valor máximo dos conjuntos de dados, indicando os valores discrepantes (*outlier*).

Pode-se perceber, a partir da Figura 7, que para a variável Atitude 2, todos os respondentes estiveram diretamente proporcionais. Entretanto, houve maior incidência de divergências nos dados da indústria. Isso mostra que uma pequena parcela dos

© 2023 Global Journals

respondentes, não consideram ser importante a elaboração de estratégias conjuntas.

No mais, a variável Atitude 2, que explicita a importância das relações interinstitucionais, aparece como significativa, quando avaliado a totalidade da dimensão Identidadeinstitucional1. Isso denota o entendimento que o apoio percebido nas dimensões TH estão positivamente relacionados à piscicultura.

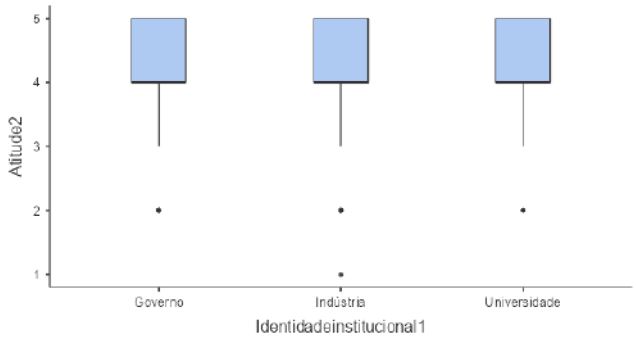


Figura 7: Importância Da Tríplice Hélice Aos Respondentes Na Piscicultura Brasileira

Avaliando a variável Atitude 4 (Figura 8), nota-se o questionamento sobre a necessidade ou a desnecessidade da interação para o desenvolvimento de estratégicas consensualizadas. Ainda, houve uma variância entre as dimensões Governo e Indústria (respostas entre 3-5), o que representa uma proporcionalidade positiva de necessidade.

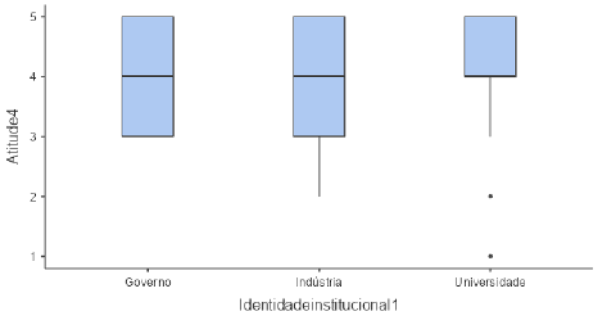


Figura 8: Necessidade de estratégias comuns entre as dimensões da Tríplice Hélice na piscicultura brasileira.

No entanto, houve *outliers* somente na dimensão universidade, ou seja, ainda há necessidade de compreender os aspectos subjacentes de seu papel no modelo interinstitucional.

Ainda a Figura 8 apresenta que há necessidade da TH, ou seja, a ânsia da indústria quanto à interação para o desenvolvimento de estratégias comuns. Foi percebido que os valores ficaram nivelados e isso significa que os tomadores de decisão institucionais, podem aprisionar essa variável para o construto das dimensões TH, pois está relacionado positivamente à piscicultura.

E, por fim, a Figura 9 (variável Identidadeprópria 2) que representa o envolvimento dos indivíduos nas relações interinstitucionais. Observa-se que as dimensões TH tiveram a mesma proporcionalidade. Pode-se compreender, então, o envolvimento dos agentes para o movimento sinérgico.

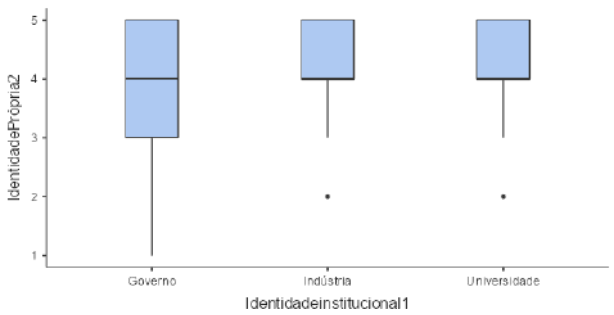


Figura 9: Envolvimento Dos Indivíduos Em Tríplice Hélice Na Piscicultura Brasileira.

© 2023 Global Journals

Portanto, as três variáveis TCP estão relacionadas positivamente à piscicultura, mas as representatividades não devem mascarar a finalidade do construto, ou seja, é importante assegurar a relação interinstitucional (TH) conjunta e democrática.

e) Resultados Das Comparações Por Pares

Nesta etapa, o estudo se apropriou da técnica *Dwass-Steel-Critchlow-Fligner* (DSCF) da *pairwise comparisons,* sendo realizadas as comparações múltiplas de traços de personalidade. Essa técnica, aliada ao teste de *Kruskal-Wallis*, propiciou a medição dos comportamentos interinstitucionais, que levou em conta tanto a identidade pessoal quanto os atributos de identidade social de forma coletiva (JIEXUN & ALAN WANG, 2013).

A comparação entre pares foi uma estratégia básica e simples para compreender os comportamentos nas dimensões TH (Tabela 11). Para cada par de variáveis calculou-se o valor p e admitiu-se o valor mínimo de carga de 0,5 (STOLINE, 1981). O elemento W, permitiu aferir as margens de erro da tabela; assim, revelou-se que não houve margens significativas na análise (STOLINE, 1981).

Tabela 11: Comparações Pareadas Das Variáveis

Pairwise comparisons - Atitude2

		W	p
Governo	Indústria	0.384	0.960
Governo	Universidade	−0.121	0.996
Indústria	Universidade	−0.577	0.912

Pairwise comparisons - Atitude4

		W	p
Governo	Indústria	0.998	0.760
Governo	Universidade	2.323	0.228
Indústria	Universidade	1.668	0.466

Pairwise comparisons - IdentidadePrópria2

		W	p
Governo	Indústria	1.559	0.513
Governo	Universidade	2.140	0.285
Indústria	Universidade	0.844	0.822

Na variável que trata sobre a importância da interação (Atitude2), o valor de p foi considerado suficiente (0,9). Os comportamentos dos respondentes engendram para o favorecimento de relações. Contudo, as representatividades precisam ser clareadas para o estímulo de sinergias.

Já na variável que trata sobre a necessidade de interação (Atitude4), o valor p foi baixo, em se tratando da comparação entre Governo-Universidade e Indústria-Universidade, 0,228 e 0,466, respectivamente. Isso leva a considerar que carece de diálogos entre essas dimensões. O trabalho conjunto pode viabilizar soluções científicas e inovadoras e a construção de relações contínuas no setor.

Quando observado a variável que trata sobre o envolvimento para o desenvolvimento de estratégias (IdentidadePróprias 2), percebe-se que os valores de p foram baixos (0,285) para Governo-Indústria. Por isso, para que o envolvimento e o interesse dos indivíduos sejam suficientes na etapa anterior, suas organizações precisam formar instituições eficientes para promover soluções específicas e setorizadas.

Os resultados pareados mostraram que tanto o comportamento social quanto os atributos de relacionamento, podem melhorar o desempenho da identidade institucional, em comparação com o uso de atributos de identidade pessoais sozinhos.

V. Resultados Da Análise De Relações Sociais

A inferência sob as Análises de Relações Sociais (ARS) podem resultar em várias interpretações, como a análise dos laços, análise do ambiente, entre outras (RIEDO *et al.*, 2021). O conceito de densidade traduz-se pelo quociente das interações/ligações efetivamente existentes entre os atores, pelo total de ligações potenciais ou possíveis (ALEJANDRO & NORMAN, 2005; SILVA; FIALHO & SARAGOÇA, 2013).

© 2023 Global Journals

Nesse contexto, nas figuras 10, 11 e 12, o estudo pode quantificar e ilustrar os comportamentos das variáveis resultantes TCP nas dimensões TH.

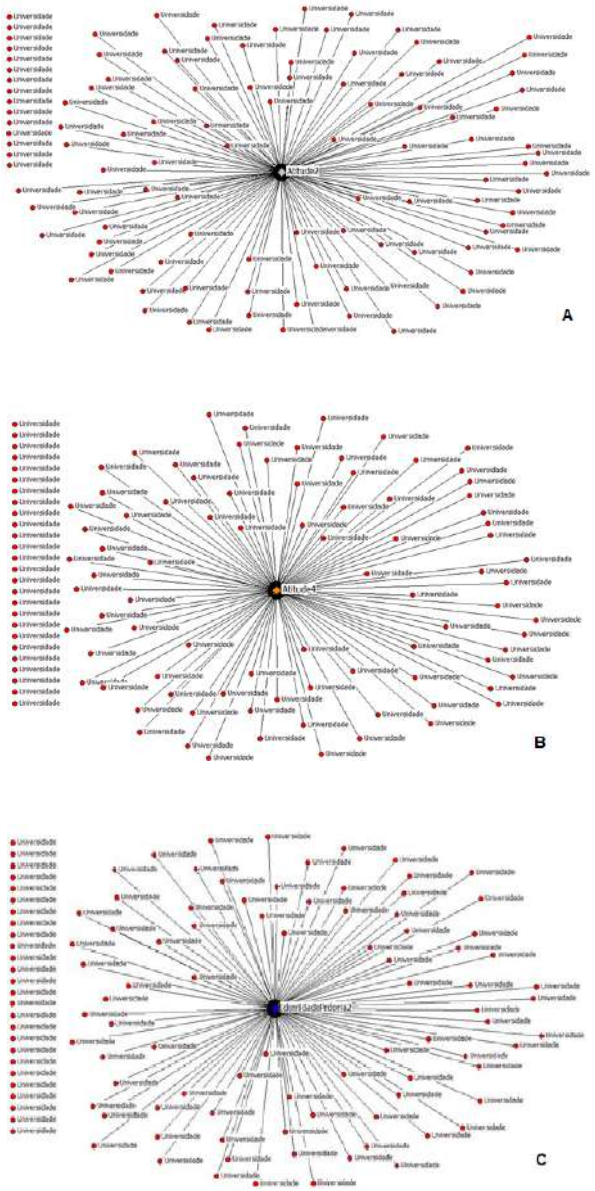
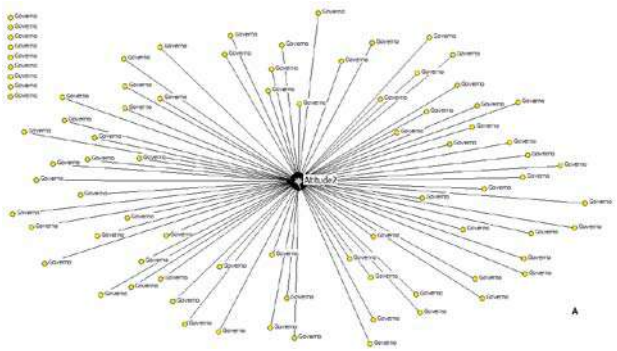


Figura 10: Relações Da Dimensão Universidade Com as Variáveis Resultantes TCP.



© 2023 Global Journals

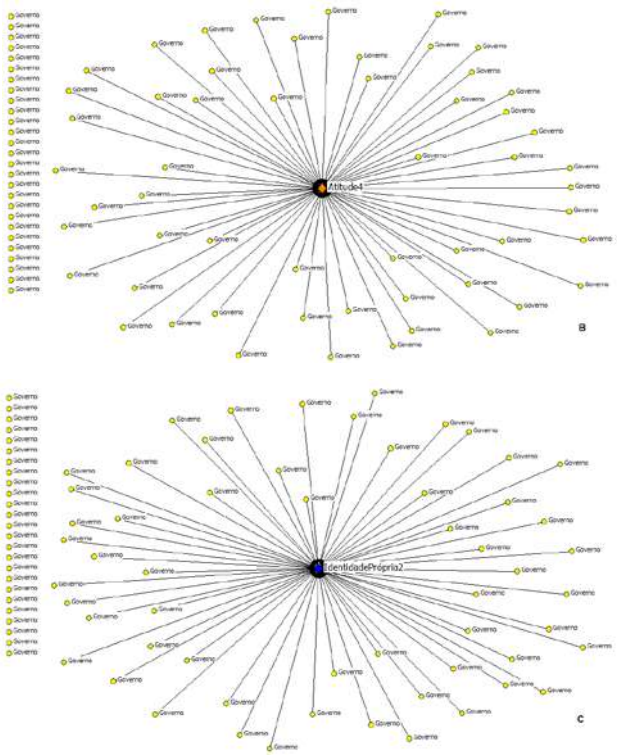
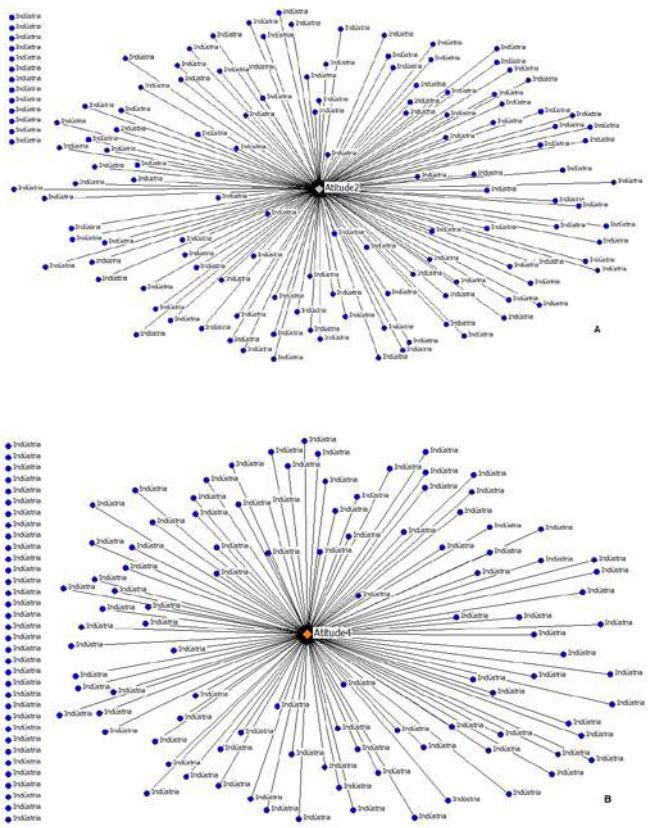


Figura 11: Relações Da Dimensão Governo Com as Variáveis Resultantes TCP.



© 2023 Global Journals

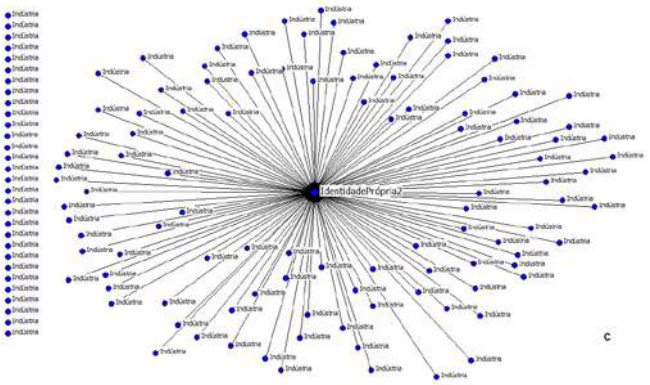


Figura 12: Relações Da Dimensão Indústria Com as Variáveis Resultantes TCP.

Assim, cruzam-se as variáveis TCP nas dimensões TH, tornando-se possível a quantificação das interações entre os participantes (Figuras 13 e 14).

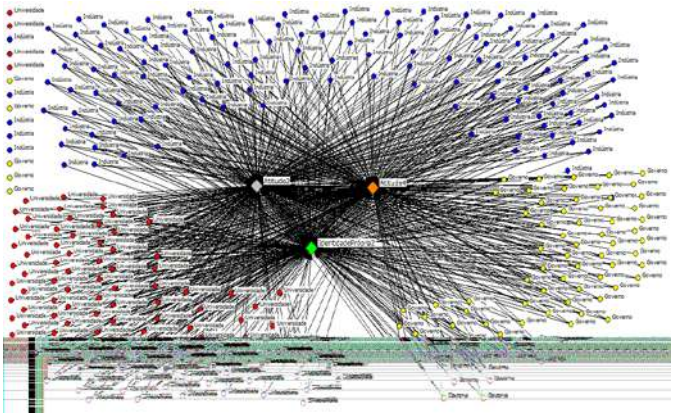


Figura 13: Relações Das Dimensões Tríplice Hélice Nas Variáveis Resultantes TCP.

Legenda: Círculos azuis representam os respondentes que se identificaram como Indústria; Círculos vermelhos como Universidade; Círculos amelos como Governo.

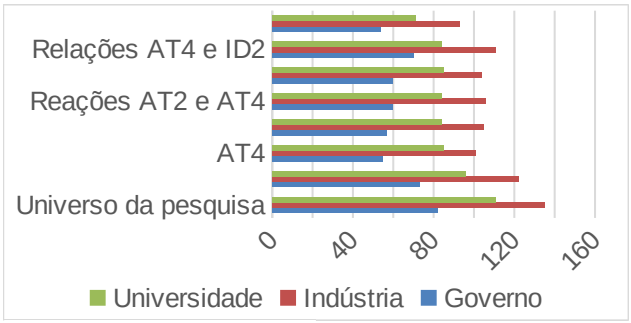


Figura 14: Número De Interações TH Nas Variáveis Resultantes TCP.

Legenda: AT2 – variável Atitude2; AT4 – variável Atitude4; ID2 – variável IdentidadePróprio2; Universo da pesquisa – Número total de participantes em cada dimensão.

Na Figura 10, pode-se perceber que 75,5% da dimensão universidade querem envolver-se em relações para tomadas de decisões conjuntas (Figura 10c). Essa compreensão pode ser percebida pelas dificuldades de entendimento do papel e limitação de acesso nas demandas do mercado. Entretanto, percebe-se que os respondentes, nas Figuras 10a e 10b, consideraram importantes (86,5%) e necessárias (76,5%) essas relações para o desenvolvimento de estratégias comuns na piscicultura brasileira.

Na Figura 11 percebe-se que 89% do governo julgam importante as relações mútuas (Figura 11a), mas 67% consideraram desnecessárias as interações (Figura 11b). Essa questão, traz reflexões sobre a efetividade das normativas e políticas para o setor. Ademais, o 69,5% consideraram o envolvimento nas relações conjuntas (Figura 11c). No entanto, entende-se, que o Governo deve ser parceiro nas estratégias

© 2023 Global Journals

conjuntas, fomentando pesquisas, incentivando novos mercados e inovações e, no que for possível, reduzindo os tributos para as organizações, ressalvado o progresso e o desenvolvimento nacional sustentável.

Na Figura 12, identifica-se que 90% da dimensão Indústria consideraram importante (Figura 12a) e 75% consideraram necessário (Figura12b) as relações conjuntas. Os resultados ainda apontaram que 78% das indústrias da piscicultura brasileira (Figura 12c) querem se envolver no desenvolvimento de estratégias conjuntas, especialmente, que carecem de incentivo para produção e adoção de novos produtos para novos e já existentes mercados.

Já as Figuras 13 e 14, apresentam o entrelaçamento das análises, ou seja, as relações totais das variáveis resultantes TCP nas dimensões TH. Percebe-se que a dimensão Universidade representou maior desconexão relacional (63,9%), quando comparado entre suas variáveis TCP. Os valores para a dimensão Governo ficou 65,8% e a dimensão Indústria ficou com 69%. Pode-se pressupor o favorecimento de possibilidade de interação interinstitucional, pois o resultado foi de maioria absoluta positiva para resolver problemas conjuntamente.

Ainda, os resultados da pesquisa permitem a acepção de que os indivíduos não estão isolados, mas inter-relacionados entre si em uma sociedade. Empresários, industriários, pesquisadores, governistas e cidadãos precisam entender que as estratégias e as sinergias impactam no fortalecimento organizacional dos setores produtivos.

Adotar estratégias, requer, além de um olhar para dentro, um pensamento fora do ambiente, pois as respostas para a cadeia produtiva dificilmente surgirão dentro de estruturas não-dinâmicas. É preciso pensar em soluções integradas, que cruzem as fronteiras internas para as externas na piscicultura brasileira.

Portanto, o estudo ressalta que a hipótese geral – H_0: As relações interinstitucionais (Tríplice Hélice) favorecem o desenvolvimento organizacional da piscicultura brasileira – foi comprovada. Para clarear essa constatação, necessitou-se três indicações para cada dimensão TH.

1. Quanto à hélice Universidade, tem a responsabilidade no desenvolvimento de produtos/serviços e capitais intelectuais para a sociedade, promovendo transferências de tecnologias;
2. Quanto à hélice Governo, deve compreender que suas atividades precisam ser atuantes em um processo dinâmico, com investimentos públicos, regulações e proposições de novos mercados;
3. Quanto à hélice Indústria, deve estar aberta para propor situações reais, receber e aplicar tecnologias, e atuar na transformação de ideias, tecnologias e conhecimentos em produtos e/ou serviços.

Essa proposição metodológica estrutural dos cenários na piscicultura brasileira torna-se ainda mais importante o favorecimento do desenvolvimento econômico, pois permite a aplicação de estratégias nos fenômenos observados. Entende-se que, ainda que as representações institucionais sejam independentes, por organização, todas têm ou precisam ter o mesmo objetivo (Figura 15).



Figura 15: União De Propósitos De Instituições Para Estratégias Conjuntas.

Diante dos fatos apresentados, as variáveis analisadas permitem ascender o uso de fatores condizentes com o ambiente da piscicultura, o que favorece a construção do planejamento estratégico do setor.

No estudo de Ayroza *et al.* (2021), as organizações da piscicultura devem tomar decisões, de acordo com a importância estrutural, considerando os envolvimentos dos atores e na necessidade de intervenções institucionais. Ressalta-se, que no universo da pesquisa, as variáveis resultantes provocam a intervenção estrutural, por meio da elaboração de diretrizes para o desenvolvimento da piscicultura brasileira (Figura 16).

© 2023 Global Journals

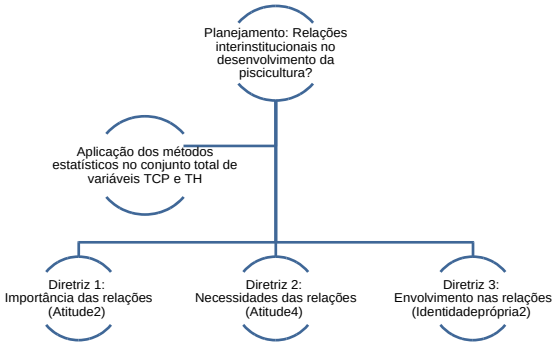


Figura 16: Fluxograma Dos Processos Da Pesquisa E Os Resultados.

Para esse momento, foi necessário voltar e observar à proposição de modelo, pois a redução das variáveis nas análises estatísticas, deu às organizações a possibilidade de decisões rápidas sobre o contexto global em que estão inseridas (Figura 17).

O resultado final do modelo possibilitou o cruzamento das teorias, contribuiu para a identificação da importância do construto, enfatizou as necessidades de estratégias conjuntas e ressaltou os interesses de envolvimentos em soluções sinérgicas de dificuldades na piscicultura brasileira.



Figura 17: Variáveis Coletadas Sob a Perspectiva De Tipologias De Decisões.

Legenda: Decisão baseada em comportamentos – relações informais (crenças e instituições); Decisão baseada em evidências – Observações concretas de cenários (fatos e relações legais); Atitude 2– Importância; Atitude 4– Necessidade; Identidadeprópria 2 – Envolvimento.

Quando testado o modelo proposto sobre outra lente de pesquisa, como é o caso da teoria das decisões baseadas em evidências e comportamentos, percebe-se que juntas, as variáveis resultantes do modelo, explicitam que as dimensões podem construir planejamentos estratégicos de interesse comum. Essa afirmação é corroborada pelos estudos de Pedroza Filho e Castilho (2021) e Ribeiro e Pedroza Filho (2022), nos quais, a decisão do melhor caminho a seguir, abrange todos os processos de uma organização desde a extração de matéria-prima até a distribuição do produto, diferenciando-se da cadeia produtiva pelo conceito de valor atribuído por etapa, envolvendo incertezas e riscos mercadológicos.

Ademais, o modelo propositivo pode ser aplicado em outros setores produtivos brasileiros, pois como Bresser-Pereira (2020) dizia, o desenvolvimento vai além dos pressupostos de curto prazo, afirmando que a estratégia de médio e longo prazo são imprescindíveis para o desenvolvimento nacional, já que é dessa forma que todos os problemas ficam alinhados e fazem com que as organizações do setor sofram menos ameaças.

E é por isso que as análises foram realizadas, para compreender o quanto as relações favorecem o desenvolvimento da piscicultura brasileira. O estudo se permitiu sugestionar um planejamento estratégico. Enfatiza-se que os planejamentos estratégicos são utilizados como fio condutor para tomadas de decisões dos agentes interinstitucionais da piscicultura brasileira. Em analogia com a anatomia humana, o desenvolvimento do plano estratégico é produto do cérebro dos indivíduos.

Então, para construção deste modelo/plano, foram sugeridas diretrizes para o ambiente da piscicultura brasileira (Figura 18).

© 2023 Global Journals

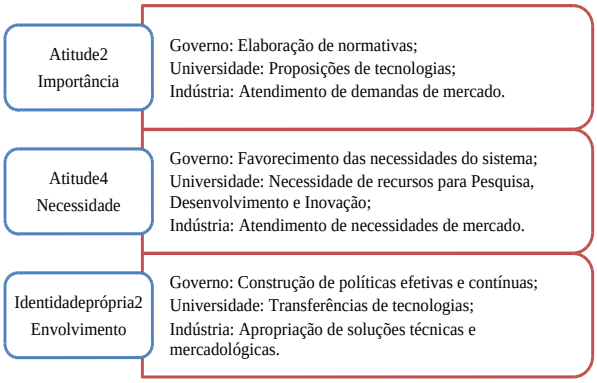


Figura 18: Diretrizes Propositivas Para Elaboração Do Planejamento Estratégico Sinérgico Da Piscicultura.

Ressalta-se que as ações estratégicas são estruturadas por meio de normas, e são entendidas por North (1991), como as regras do jogo. Isso porque a decisão por tomar uma ação específica exige que as informações do plano sejam revisitadas, para, então, definir quais mudanças na estratégia deveram ser adotadas.

Nessa perspectiva, para estruturação do plano estratégico interinstitucional da piscicultura brasileira, tem-se a necessidade de voltar às normas e políticas do desenvolvimento rural brasileiro, tratadas no Artigo 187 da Constituição Federal Brasileira (BRASIL, 1988). Em seu texto, trata-se das políticas de produção rural, que devem planejadas e executadas com a participação efetiva dos atores – envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes. Além disso, manifesta-se que as políticas de Estado precisam atuar:

1. Na instrumentalização de créditos e fiscalizações;
2. Na concepção de preços compatíveis com os custos de produção e a garantia de comercialização;
3. No incentivo à pesquisa e à tecnologia;
4. Na promoção de assistência técnica e extensão rural;
5. Na construção de seguros, contra perdas, da produção rural;
6. No cooperativismo como forma de organização de gestão de mercado;

Para o atendimento aos dispostos da Constituição Federal no que tange à piscicultura, foi criado, em julho de 2008, um Plano de Desenvolvimento Sustentável, denominado Mais Pesca e Aquicultura, e, posteriormente, publicado pela Lei Federal nº 11.959, em 2009 (BRASIL, 2009), que prevê, entre outros aspectos, a viabilização das cadeias produtivas da pesca e aquicultura brasileiras.

Entre as Diretrizes Intrínsecas Da Lei, Destacam-Se:

1. A concepção de gestão que articula toda a atividade, desde a produção, passando pela transformação até a comercialização;
2. A articulação sinérgica e o envolvimento dos atores da cadeia produtiva, no processo de produção e na implantação de políticas de fomento e de desenvolvimento.

Porém, Barroso *et al.* (2018) expressaram, entre outros aspectos, dificuldades para o alcance da efetividade do dito desenvolvimento da piscicultura brasileira:

1. A falta de organização do sistema de transferência de tecnologia e a carência de pesquisa aplicada no desenvolvimento do setor;
2. A dificuldade de industrialização pelo ciclo de vida do produto e a falta de padrões de qualidade e controles sanitários, permitindo a exploração de mercados mais acentuados.

Nesse contexto, quando analisadas as diretrizes e as dificuldades, são percebidos os direcionamentos à piscicultura brasileira. Entretanto, a piscicultura requer práticas relacionadas às políticas e legislações, ao melhoramento da infraestrutura e comercialização, à preservação ambiental com responsabilidade social, a extensão rural e participação da comunidade científica e com a promoção de vantagens competitivas, valor agregado e distribuição dos produtos ofertados, que realmente contribuam para o fortalecimento da cadeia produtiva.

Essas dificuldades são corroboradas nas estratégias declaradas pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2021) e nas manifestadas pelos pesquisadores, Feiden *et al.* (2018), Lopera-Barrero *et al.* (2011), Ostrenky (2007), Schulter e Vieira Filho (2017), Pedroza Filho e Castilho (2021), Ribeiro e Pedroza Filho (2022) e Rodrigues *et al.* (2021).

1. Definir políticas públicas que permitam melhorar o setor aquícola, priorizando os investimentos e recursos sociais e produtivos, com medidas de licenciamento eficientes e fiscalização eficazes

© 2023 Global Journals

(CNA, 2021; FEIDEN *et al.,* 2018; OSTRENKY, 2007; PEDROZA FILHO *et al.,* 2020; RODRIGUES *et al.*, 2021; SCHULTER & VIEIRA FILHO, 2017);
2. Criar acordos de cooperação técnica, que promovam parcerias para o desenvolvimento sustentável do setor (OSTRENKY, 2007; PEDROZA FILHO *et al.,* 2020; SCHULTER & VIEIRA FILHO, 2017);
3. Criar condições para o desenvolvimento de uma produção rentável e inovadora, baseada nos pilares da sustentabilidade social, econômica e ambiental (CNA, 2021; PEDROZA FILHO *et al.,* 2020; RODRIGUES *et al.*, 2021);
4. Criar e fortalecer associações entre os pescadores, aquicultores, produtores rurais, pesquisadores, integrantes de órgãos públicos e privados com interesse do setor e que permitam um canal de comunicação constante (LOPERA-BARRERO *et al.*, 2011; SCHULTER & VIEIRA FILHO, 2017);
5. Fortalecer e fomentar câmaras democráticas setoriais nos âmbitos locais, regionais e nacionais, para estruturação de planos estratégicos do setor (CNA, 2021; LOPERA-BARRERO *et al.*, 2011);
6. Definir estratégias de fomento que permitam viabilizar pesquisas, artigos e boletins científicos, manuais, tecnologias, trabalhos de campo e assistências técnicas por organizações do setor (FEIDEN *et al.*, 2017; PEDROZA FILHO *et al.,* 2020);
7. Criar diferenciais competitivos para o setor, os quais ofereçam novas condições de crescimento sustentável e o máximo de garantias de avaliação da qualidade, como certificação e rastreabilidade do produto ao consumidor (PEDROZA FILHO & CASTILHO, 2021; RIBEIRO & PEDROZA FILHO, 2022).
8. Diante dos fatos narrados, o estudo promoveu a sugestão estrutural para pensar na piscicultura brasileira, apresentados no Quadro 5.

Destacam-se também outros dispositivos, que podem ser subsídios para o desenvolvimento interinstitucional da piscicultura brasileira, tais como:

1. Para a relação Governo e Indústria: A formação em cooperativismo (BRASIL, 1971), o acesso e proteção da propriedade industrial (BRASIL, 1996), os incentivos fiscais para organizações, a liberação e licenciamento de práticas da aquicultura em águas da união (BRASIL, 2020) e a legalização e estímulo para o uso de terras produtivas (BRASIL, 2007);
2. Para a relação Universidade e Governo: O fomento e condições para formação em cooperativismo (BRASIL, 1971), o estímulo à produção intelectual e a propriedade industrial (BRASIL, 1996), o fomento ao desenvolvimento científico, à pesquisa, à capacitação científica e tecnológica à inovação (BRASIL, 2016a) e o estímulo para a inserção de acadêmicos e empresas juniores no mercado (BRASIL, 2016b);
3. Para a relação Universidade e Indústria: Capacitação profissional em cooperativismo para a sociedade (BRASIL, 1971), a produção intelectual inovadora de bens e serviços (BRASIL, 1996), o desenvolvimento de tecnologias de gestão e de capacidades industriais (BRASIL, 2016a) e a inserção de acadêmicos e empresas juniores no ambiente de mercados (BRASIL, 2016b);
4. Para a conexão relacional entre Universidade, Governo e Indústria: O estímulo a parcerias e contratos de integração público-privada aquícolas (BRASIL, 2016c).

Portanto, manifesta-se que os comportamentos planejados nas relações interinstitucionais permitem evitar que as decisões sejam tomadas de forma unilateral. Isso porque, a formulação de planejamentos estratégicos sinérgicos precisa ser o meio para reciprocidades no desenvolvimento da piscicultura brasileira.

É nesse contexto, que as contribuições deste estudo emergiram. A importância e a necessidade de múltiplos cenários e visões dos fatos, podem promover o envolvimento dos agentes da cadeia produtiva da piscicultura em diálogos e decisões ágeis, plurais e consensualizadas.

Quadro 5: Proposição De Um Plano Para Piscicultura Brasileira

Dispositivos	Variáveis TCP	Dimensões TH		
		Universidade	Governo	Indústria
Artigo 187 da Constituição Federal de 1988	Importância; Necessidade; Envolvimento	A - Créditos; C - Pesquisa e tecnologia; D - Assistência e extensão; F – cooperative-ismo	A - Créditos; B - Preços, custos e mercado; C - Pesquisa e tecnologia; D - Assistência e extensão; E - Seguro; F - cooperativismo	A - Créditos; B - Preços, custos e mercado; C - Pesquisa e tecnologia; D - Assistência e extensão; E - Seguro; F - cooperativismo

© 2023 Global Journals

Plano da Pesca e Aquicultura (Regulamentado pela Lei Federal nº 11.959, de 29 de junho de 2009)	Importância; Necessidade	A - Gestão articulada B - Sinergias		
Dificuldades da piscicultura (Barroso *et al.*, 2018)	Envolvimento	A - Transferência de tecnologias	B - Padrões de qualidade	A - Transferência de tecnologias; B - Padrões de qualidade
Estratégias de Feiden *et al.* (2018), Lopera-Barrero *et al.* (2011), Ostrenky (2007), Pedroza Filho *et al.* (2017), Schulter e Vieira Filho (2017), Pedroza Filho e Castilho (2021), Ribeiro e Pedroza Filho (2022) e Rodrigues *et al.* (2021)	Importância; Necessidade; Envolvimento	A - Políticas públicas; B - Cooperações técnicas; C - Sustentabilida-de e inovação; D - Parcerias e comunicações; E - Gestões democráticas; F - Pesquisas e extensões	A - Políticas públicas; B - Cooperações técnicas; C - Sustentabilida-de e inovação; D - Parcerias e comunicações; E - Gestões democráticas	A - Políticas públicas; B - Cooperações técnicas; C - Sustentabilida-de e inovação; D - Parcerias e comunicações; F - Pesquisas e extensões; G - Diferencias competitivos

Fonte: Resultados Da Pesquisa (2022).

VI. Conclusões

O desenvolvimento do setor da piscicultura como cadeia produtiva, com elos bem definidos e dimensionados, carece de organização institucional. Para essa organização acontecer, faz-se necessário haver sinergia entre as ações públicas e as atividades do setor privado, o que o estudo indicou, em atingimento dos seus objetivos.

Portanto, as contribuições deste estudo foram duas: A primeira foi a proposição de um modelo estatístico para mensurar comportamentos organizacionais em três dimensões institucionais. No estudo, aplicou-se o modelo na cadeia produtiva da piscicultura, entretanto o modelo pode ser aplicado em outras cadeias produtivas rurais brasileiras.

A segunda, para a validação do modelo estatístico foi necessário testar as hipóteses e testar outras teorias, assim, foi possível propor um plano interinstitucional para a piscicultura brasileira. Esse plano poderá auxiliar e viabilizar compreensões de cenários relacionais e comportamentais, já que a TH e a TCP estão imbricados nas ações estratégicas de setores produtivos brasileiros.

Qual foi a resposta da pergunta inicial do estudo? No caso da piscicultura brasileira, as relações sinérgicas e democráticas ainda não propiciaram os efeitos positivos esperados, mas o foco na construção solidarizada de técnicas e padrões entre os agentes institucionais, podem propiciar mudanças nos modos de produção, transformação e geração de renda do setor.

Admite-se ainda que não há estratégias preparadas para resolver as necessidades de cada região da piscicultura brasileira. Por isso, a formação de relações interinstitucionais podem favorecer a solução de questões mais promissoras, como uma oportunidade de diferenciação.

E quanto a TCP na TH? O Governo deve chamar para si a responsabilidade, com a presença massiva de todos os envolvidos no setor, direta e indiretamente, para discutir e debater, desde o ambiente externo, com o estabelecimento e implantação de políticas eficazes, a proteção eficientes dos recursos naturais, a formação de capital intelectual competentes, o estímulo financeiro a ciência e a tecnologia, o apoio a ideias e práticas inovadoras, até o ambiente interno, como a redução de custos de produção, otimização de rotinas e procedimentos organizacionais, novas características aos produtos e serviços mercadológicos.

A indústria, que representa o mercado, então, precisa estar aberta para aplicação de tecnologias. A ampliação de suas relações sociais, deve ir além do planejamento, transformação, organização e comercialização tradicionais, chegando aos pressupostos de inovação produtiva e mercadológica, para adquirir maior valor agregado e sistematizar especialidades e técnicas efetivas de preocupações com o desenvolvimento sustentável.

A universidade teve pouco envolvimento em relações interinstitucionais, por isso, constata-se que ela deve encontrar seu papel dentro desse contexto. A construção de pesquisas e extensões, a transformação de tecnologias e a formação do capital intelectual estão no rol de suas atividades. No entanto, depende de recursos financeiros para a viabilização de suas ações.

Vale ressaltar que, aqui é uma via de mão dupla, entre a universidade-indústria. Ambos, devem se permitir diálogos e debates, no que tange à sugestão de demandas de mercado, aplicação de produtos e serviços, no fomento e no apoio em pesquisas científicas e de resultados técnicos, na prestação e

© 2023 Global Journals

recebimento de assistência técnica, entre outros produtos e serviços.

Por isso, as soluções das situações-problemas devem ser fortemente encorajadas. Uma razão para isso é que os interessados, em geral, devem abrir-se para decisões conjuntas na piscicultura brasileira.

Assim, a transformação do setor rural atual, para um setor produtivo interinstitucional, envolverá investimentos em aspectos de ciência, gestão interna, logística, insumos e máquinas para a atividade piscícola. Assume-se que esse processo sinérgico, não só preservará a identidade institucional, como será homogêneo, em se tratando de estratégias de vantagens competitivas.

Referências Bibliográficas

1. ABNT/Associação Brasileira de Normas Técnicas (2015). *ABNT NBR ISO 9001*: Sistemas de gestão da qualidade – Requisitos. 3 ed. 32 p. 2015. Disponível em: <https://fatecsenai.com.br/arquivos/9001-Sistema-de-Gestao-da-Qualidade-Requisitos.pdf>. Acesso em: 26 abr. 2022.
2. Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 50, n. 2, p. 179-211. Disponível em: <http://goo.gl/495fE>. Acesso em: 18 nov. 2021.
3. Alba, G. (2021). Desenvolvimento e validação de uma escala dos efeitos da identificação clubística em torcedores de futebol. *Revista Eletrônica de Administração* (Porto Alegre), v. 27, n. 01, p. 265-284. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.314.103027>. Acesso em: 26 fev. 2022.
4. Alejandro, V. A. O.; & Norman, A. G. (2005). *Manual Introdutório à Análise de Relações Sociais*. Trad.: Aires, M. L. L.; Laranjeiro, J. B.; Silva, S. C. A. p. 41. Disponível em: <https://www2.unicentro.br/lmqqa/files/2016/05/Manualintrodutorio_ex_ucinet.pdf>. Acesso em: 27 dez. 2021.
5. Al-Lozi, E.; & Papazafeiropoulou, A. (2012). Intention-based models: the theory of planned behaviour within the contexto of IS. *Integrated Series in Information Systems*, v. 2, p. 219-239. Disponível em: <http://doi.org/10.1007/978-1-4419-9707-4_12>. Acesso em: 20 abr. 2022.
6. Ayroza, I. F. L.; Rodrigues, W.; Pedroza Filho, M. X.; & Carneiro, L. de A. (2021). Intervenção comportamental nas políticas públicas brasileiras: o caso da lei 12.618/2012. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, e0610110979. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.10979>. Acesso em: 14 mar. 2022.
7. Bauer, L. (2007). Estimação do coeficiente de correlação de Spearman ponderado. Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, *Dissertação de mestrado*, UFRGS. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/11499/000616112.pdf>. Acesso em: 26 fev. 2022.
8. Barroso, R. M.; Muñoz, A. E. P.; Tahim, E. F.; Webber, D. C.; Albuquerque Filho, A. C.; Pedroza Filho, M. F.; Tenorio, R. A.; Carmo, F. J.; Barreto, L. E. G. S.; Muehlmann, L. D.; Silva, F. M.; & Hein, G. (2018). *Diagnóstico da cadeia de valor da tilapicultura no Brasil.* Embrapa – 1 ed. Brasília/DF, v. 1. Disponível em: <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/handle/doc/1090301>. Acesso em: 10 jan. 2021.
9. Bazzo, W. A., Pereira, L. T. do V., & Bazzo, J. L. dos S. (2016). *Conversando sobre educação tecnológica.* 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC.
10. Boff, L. (2000). *Ecologia social em face da pobreza e da exclusão, em ética da vida.* Brasília, DF: Letraativa, 2000.
11. Boff, L. (2015). *Sustentabilidade:* O que é - O que não é? 4 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2015.
12. Bottomore, T. B. (1975). *Introdução à sociologia.* 6 ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores.
13. BRASIL. (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 21 fev. 2021.
14. BRASIL. (2020). *Decreto nº 10.576, de 14 de dezembro de 2020.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06 mar. 2022.
15. BRASIL. (1971). *Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06 mar. 2022.
16. BRASIL. (1996). *Lei nº 9.729, de 14 de maio de 1996.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06 mar. 2022.
17. BRASIL. (2007). *Lei nº 11.443, de 06 de janeiro de 2007.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06 mar. 2022.
18. BRASIL. (2009). *Lei Federal nº 11.959, de 29 de junho de 2009.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 21 fev. 2022.
19. BRASIL. (2016a). *Lei nº 13.243, de 11 de janeiro de 2016.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06 mar. 2022.
20. BRASIL. (2016b). *Lei nº 13.267, de 06 de abril de 2016.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06 mar. 2022.
21. BRASIL. (2016c). *Lei nº 13.288, de 06 de abril de 2016.* Brasília, DF: Senado Federal. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br>. Acesso em: 06 mar. 2022.

© 2023 Global Journals

22. Bresser-Pereira, L. C. (2009). *Globalização e Competição.* Rio de Janeiro: Elsevier.
23. Bresser-Pereira, L. C. (2020). Princípios do Novo Desenvolvimentismo. *Revista Brasileira de Economia Política,* v. 40, n. 2, p. 189-192. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0101-31572020-3121>. Acesso em: 31 maio 2020.
24. Bruijnis, M.; Hovegeen, H.; Garforth, C.; & Stassen, E. (2013). Dairy farmers attitudes and intentions to wards improving dairy cow foot health. *Livestock Science*, v. 155, n. 1, p. 103-113. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.livsci.2013.04.005>. Acesso em: 15 jun. 2021.
25. Brustolin, V. M. (2014). Inovação e desenvolvimento via defesa nacional nos EUA e no Brasil. *Tese de Doutorado*, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Disponível em: <https://www.ie.ufrj.br/images/IE/PPED/Teses/2014/VITELIO%20MARCOS%20BRUSTOLIN.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2022.
26. Buta, B. O; Gomes, A. O; & Lima, C. M. (2020). Proposta de um índice de desempenho para a Defensoria Pública da União. *Revista Direito GV*, v. 16, n. 2. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2317-6172201959>. Acesso em: 26 fev. 2022.
27. Callegari-Jacques, S. M. (2007). *Bioestatística*: princípios e aplicações. Porto Alegre: Artmed, ed. 1, p. 173-176.
28. CGAC/MAPA – Coordenação Geral de Apoio às Câmaras Setoriais e Temáticas/Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (2016). *Ata da 1ª Reunião da Câmara Setorial da Cadeira Produtiva da Aquicultura*. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/ptbr/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-setoriais/aquicultura/anosanteriores/ata-da-01-ro-aquicultura.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2021.
29. Champenois, C.; & Etzkowitz, H. (2018). From Boundary Line to Boundary Space: The Creation of Hybrid Organizations as a Triple Helix Micro-Foundation. *Technovation*, v. 76-77, n. 1, p. 28-39. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2017.11.002>. Acesso em: 30 set. 2020.
30. CNA/Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil. (2021). Pesquisa pecuária municipal 2020. *Comunicado CNA*. Disponível em: <https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/boletins/Comunicado-Tecnico-CNA-ed-30_2021.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2022.
31. Dalmarco, G. (2012). Fluxo de Conhecimento na Interação Universidade-Empresa: uma nova visão em setores tradicionais e de alta tecnologia no Brasil e na Holanda. *Tese de doutorado*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/38849>. Acesso em: 03 fev. 2022.
32. Dutrénit, G.; & Sutz, J. (2014). *Sistemas de Innovación para um Desarrollo Inclusivo*: La experiencia latino-americana. Editora LALICS.
33. East, R. (1993). Investment decisions and the theory of planned behaviour. *Journal of Economic Psychology*. v. 14. p. 337-375. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/0167-4870(93)90006-7>. Acesso em: 03 mar. 2021.
34. Etzkowitz, H. (2008). *The Triple Helix*: University-Industry-Government innovation in action. Ed. Routledge: New York and London. 2008.
35. Etzkowitz, H. (2012). Triple Helix clusters: boundary permeability at university-industry-government interfaces asa regional innovation strategy. *Environment and Planning C: Government and Policy*, v. 30, n. 5, p. 766–779. Disponível em: <http://www.triplehelix.net/images/Triple_helix_clusters_-1.pdf>. Acesso em: 30 set. 2019.
36. Etzkowitz, H.; & Leydesdorff, L. (1995). The Triple Helix: university-industry-government relations: a laboratory forknowledge-based economic development. *EASST Review*, v. 14, p. 14–19. Disponível em: <https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2480085>. Acesso em: 30 set. 2019.
37. Etzkowitz, H.; & Klofsten, M. (2005). The innovating region: towards a theory of knowledge-based regional development. *R&D Management*, v. 35, p. 243–255. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9310.2005.00387.x>. Acesso em: 30 set. 2019.
38. Etzkowitz, H., & Zhou, C. (2017). Hélice Tríplice: inovação e empreendedorismo universidade-indústria-governo. *Estudos Avançados.* v. 31 n. 90, p. 23–48. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.3190003>. Acesso em: 30 set. 2019.
39. FAO/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018a). *Takeling Poverty and hunger through Digital Innovation.* 2018a. Disponível em: <http://www.fao.org/3/ca1040en/CA1040EN.pdf>. Acesso em: 25 maio 2020.
40. FAO/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2018b). *El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura:* Cumplir los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Roma: Itália. Disponível em: < http://www.fao.org/3/I9540ES/i9540es.pdf>. Acesso em: 20 jun. 2020.
41. FAO/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020a). *Innovación y tecnologia agrícola para el desarrollo sostenible.* Canal Conferência on-line FAO (Agenda 2030): Youtube. 1 vídeo (1h22 min). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=D67joWAHl9c&feature=em-lbrm>. Acesso em: 25 maio 2020.

© 2023 Global Journals

42. FAO/Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2020b). *Q&A:* COVID-19 pandemic - impact on fisheries and aquaculture. Disponível em: <http://www.fao.org/2019-ncov/q-and-a/impact-on-fisheries-and-aquaculture/en/>. Acesso em: 21 jun. 2020.
43. Feiden, A.; Ramos, M. R.; Chidichima, A. C.; Schimidt, C. M.; Fiorese, M. L.; & Coldebella, A. (2018). A cadeia produtiva da tilápia no oeste do Paraná: uma análise sobre a formação de um arranjo produtivo local. *Redes*: Universidade de Santa Cruz do Sul, v. 23, n. 2, p. 238-263. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/redes.v23i2.8992>. Acesso em: 15 mar. 2021.
44. Furtado, C. (1981). *O mito do desenvolvimento econômico.* 5 ed. Rio de Janeiro: Paz e terra
45. García, J. S., & Velásquez, J. R. (2013). Methodology for Evaluating Innovation Capabilities at University Institutions Using a Fuzzy System. *Journal of technology management & innovation*. v. 8. Disponível em: <https://doi.org/10.4067/S0718-27242013000300051>. Acesso em: 14 ago. 2020.
46. Granovetter, M. (2007). Ação econômica e estrutura social: o problema da imersão. *RAE - Revista Administração Eletrônica*, v. 6, n. 1. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-5648200700 01000 06>. Acesso dia 10 de maio de 2019.
47. Hair Junior, J. F.; Babin, B. J.; Anderson, R. E.; Tatham, R. L.; & Black, W. C. (2009). *Análise multivariada de dados.* 6 ed. Porto Alegre: Bookman.
48. Jiexun, L.; & Alan Wang, G. (2013). Chapter 6 - Criminal Identity Resolution Using Personal and Social Identity Attributes: A Collective Resolution Approach. Editor(s): Christopher Yang, Wenji Mao, Xiaolong Zheng, Hui Wang. *Intelligent Systems for Security Informatics*, Academic Press, p. 107-124. 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-404702-0.00006-9>. Acesso em: 26 fev. 2022.
49. Johnson, J. D. (1987). UCINET: A software tool for network analysis. *Communication Education*. v. 36, n. 1, p. 92-94. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/03634528709378647>. Acesso em: 22 out. 2021.
50. Leydesdorff, L. (2003). The mutual information of university-industry-government relations: an indicator of the Triple Helix dynamics. *Scientometrics*, v. 58, p. 445–467. Disponível em: <https://doi.org/10.1023/A:1026253130577>. Acesso em: 30 set. 2019.
51. Lopera-Barrero, N. M.; Ribeiro, R. P.; Povh, J. A.; Vargas Mendez, L. D.; & Poveda-Parra, A. R. (2011). Dificuldades e prioridades da aquicultura no Brasil. In: Lopera-Barrero, N. M.; Ribeiro, R. P.; Povh, J. A.; Vargas Mendez, L. D.; Poveda-Parra, A. R. *Produção de organismos aquáticos: uma visão geral no Brasil e no mundo*. Guaíba: Agrolivros. p. 143-206.
52. Morin, E. (2001). *Os sete saberes necessários à educação do futuro.* Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. 1 ed. – São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO.
53. Navarro, Z. (2001). Desenvolvimento rural no Brasil: os limites do passado e os caminhos do futuro. *Estudos Avançados*, v. 15, n. 43, p. 83-100. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-40142001000300009>. Acesso em: 25 set. 2019.
54. North, D. C. (1991). Institutions. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 5, n. 1, p. 97-112. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/1942704>. Acesso em: 03 mar. 2020.
55. OMS/Organização Mundial da Saúde. (2020). *Segurança do paciente*. Disponível em: <https://www.who.int/teams/integrated-health-services/patient-safety/policy/global-patient-safety-action-plan>. Acesso em: 28 maio 2020.
56. ONU/Organização das Nações Unidas. (2020). *Objetivos do Desenvolvimento Sustentável.* Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 20 jun. 2020.
57. Ostrensky, A. (2007). Potencial para o desenvolvimento da aquicultura no Brasil. In: Ostrensky, A.; Borghetti, J. R.; e Soto, D. (editores). *Estudo setorial para consolidação de uma aquicultura sustentável no Brasil*. Curitiba. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/258100019_Potencial_para_o_desenvolvimento_da_Aquicultura_no_Brasil>. Acesso em: 22 jan. 2021.
58. Pedroza Filho, M. X.; Ribeiro, V. S.; Rocha, H. S.; Ummus, M. E.; & Vale, T. M. (2020). *Caracterização da cadeia produtiva da tilápia nos principais polos de produção do Brasil*. Documentos / Embrapa Pesca e Aquicultura, v. 1, p. 1-50. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/216871/1/CNPASA-2020-bpd26-2.pdf>. Acesso em: 04 mar. 2022.
59. Pedroza Filho, M. X.; & Castilho, M. A. (2021). Integration of farmers and processing industry in the aquaculture value chain in Tocantins, Brazil. *Revista de economia e agronegócio*, v. 18, p. 1-17. Disponível em: <https://doi.org/10.25070/rea.v18i2.8755>. Acesso em: 05 mar. 2021.
60. PEIXE-BR/Associação Brasileira de Piscicultura. (2019). *Anuário PeixeBR da piscicultura 2019.* Disponível em: <http://www.peixebr.com.br>. Acesso em: 03 mar. 2021.
61. PEIXE-BR/Associação Brasileira de Piscicultura. 2020. *Anuário PeixeBR da piscicultura 2020*. Disponível em: <http://www.peixebr.com.br>. Acesso em: 04 mar. 2021.
62. Quiezi, J. M. (2021). Estratégias de distribuição adotadas pelos agentes produtor e indústria processadora na cadeia da piscicultura.

© 2023 Global Journals

Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho". 2021. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/215034>. Acesso em: 26 abr. 2022.

63. Reis, E. A.; & Reis, I. A. (2002). *Análise Descritiva de Dados*. Relatório Técnico do Departamento de Estatística da UFMG. Disponível em: <www.est.ufmg.br>. Acesso em: 19 jan. 2022.
64. Richardson, R. (2012). *Pesquisa social:* métodos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Atlas.
65. Riedo, I. G. (2017). Desenvolvimento da piscicultura em pequenas propriedades rurais: análise no contexto da tríplice hélice. *Dissertação de mestrado*, Universidade Federal da Grande Dourados. 2017. Disponível em: <https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/UFGD-2_2e789388683d18b7801003f16b6a4a1a>. Acesso em: 25 dez. 2017.
66. Riedo, I. G.; & Feiden, A. (2021). Teoria da Tríplice Hélice: O que apresenta a pesquisa dos Programas de Pós-Graduação brasileiros? *Research, Society and Development*, 10 (9), e14410918036. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.18036>. Acesso em: 25 dez. 2021.
67. Riedo, I. G.; Schwanke, J., Feiden, A., Welter, E. C. (2021). Redes e (inter)relações: A organização social da piscicultura em Maripá/PR. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 13. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i13.21037> Acesso em: 25 dez. 2021.
68. Riedo, I. G.; Ramos, M.; Gubert, F. P. P.; & Feiden, A. (2022). Institucionalismo e suas relações com o desenvolvimentismo: Passado, presente e futuro. Brazilian Journal of Political Economy. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/jpe-v13i13.13037> Acesso em: 25 abr. 2022.
69. Ribeiro, V. S.; & Pedroza Filho, M. X. (2022). Regional analysis of aquaculture value chain: Study of tilapia production zones in Brazil. *Aquaculture*, v. 551. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2022.737948>. Acesso em: 28 abr. 2022.
70. Rodrigues, W.; Ayroza, I. F. L.; Pedroza Filho, M. X.; Cançado, A. C.; & Prata, D. N. (2021). Fatores que influenciam a inovação tecnológica nos estados brasileiros: uma abordagem em 2020. *Revista tecnologia e sociedade*, v. 17, p. 89-101. Disponível em: <https://doi.org/10.3895/rts.v17n49.14496>. Acesso em: 18 abr. 2022.
71. Rostow, W. W. (1961). *Etapas do desenvolvimento econômico*: um manifesto não comunista. 4 ed. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1961.
72. Schneider, S.; & Scher, F. (2011). A contribuição de Karl Polanyi para a sociologia do desenvolvimento rural. *Sociologias*, v. 13, n. 27, p. 180-219. 2011. Disponível em: < https://doi.org/10.1590/S1517-45222011000200008>. Acesso em: 12 dez. 2021.
73. Schulter, E. P.; & Vieira Filho, J. E. R. (2017). Evolução da piscicultura no Brasil: Diagnóstico e desenvolvimento da cadeia produtiva de tilápia. *Texto para discussão*: IPEA. Brasília: Rio de Janeiro. 2017. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8043/1/td_2328.pdf>. Acesso em: 04 nov. 2021.
74. Sen, A. (2017). *Desenvolvimento como liberdade*. 6. ed. São Paulo: Companhia de Bolso.
75. Silva, A. R. S. (2015). A cooperação técnica entre as forças armadas e o setor acadêmico: um estudo sobre os escritórios da Marinha do Brasil localizados em universidades federais. *Dissertação de mestrado profissional*, Instituto Nacional Da Propriedade Industrial do Rio de Janeiro. Disponível em: < https://www.gov.br/inpi/pt-br/servicos/a-academia/arquivo/dissertacoes/SILVAAndrRobertoDosSantos2015.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2022.
76. Silva, C. A.; Fialho, J. R.; & Saragoça, J. (2013). Iniciação à Análise de Redes Sociais. Casos Práticos e Procedimentos com UCINET. *Coleção Perspectivas sociais e práticas*. Casal de Cambra: Caleidoscópio Edição e Artes Gráficas, S.A. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10174/10035>. Acesso em: 13 out. 2021.
77. Silva, J. R. da; Carrijo-Mauad, J.; Domingues, C. H. F.; Marques, S. C. C.; & Borges, J. A. R. (2020). Understanding the intention of smallholder farmers to adopt fish production. *Aquaculture Reports*. v. 17. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2020.100308>. Acesso em: 03 nov. 2020.
78. Siqueira Neto, L. V. (2016). As políticas públicas para a piscicultura e sua implementação em contextos locais distintos: um estudo comparativo entre o Rio Grande do Sul e o Ceará. *Dissertação de mestrado*, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/149336>. Acesso em: 10 jul. 2021.
79. Slack, N., Chambers, S., & Johnston, R. (2002). *Administração da produção*. Tradução de Maria Teresa Corrêa de Oliveira, Fabio Alher. 2 ed. – São Paulo: Atlas.
80. Smith, H. L.; & Bagchi-Sem, S. (2010). Triple helix and regional development: a perspective from Oxfordshire in the UK. *Technology Analysis & Strategic Management.* Vol. 22, No. 7, p. 805–818. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09537325.2010.511143>. Acesso em: 30 set. 2019.
81. Sok, J.; Hogeveen, H.; Elbers, A. R. W.; & Lansink, A. O. (2016). Using farmers' atitude and social pressures to design voluntary Bluetongue vaccination strategies. *Preventive veterinary medicine*, v. 133, p. 114-119. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2016.09.016>. Acesso em: 22 jun. 2021.

© 2023 Global Journals

82. Stoline, M. R. (1981). The Status of Multiple Comparisons: Simultaneous Estimation of All Pairwise Comparisons in One-Way ANOVA Designs. *The American Statistician*, 35 (3), 134–141. Disponível em: <https://doi.org/10.2307/2683979>. Acesso em: 22 jun. 2021.
83. Terra, B.; Batista, L. A.; Cortines Campos, S. R.; & Almeida, M. (2013). Interaction Among Universities, Government and Spin-off Companies in a Brazilian Context to Generate Sports. *Journal of technology management & innovation*. v. 8, n. 2, p. 93-106. Disponível em: <https://doi.org/10.4067/S0718-27242013000200008>. Acesso em: 21 out. 2021.

© 2023 Global Journals