

## **CONHECIMENTO LOCAL E SUSTENTABILIDADE NA PESCA ARTESANAL: O CASO DA COLÔNIA Z-6 DE CANDEIAS DO JAMARI**

**DIÊGO ALEXANDRE DUARTE**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA (UFSC)

**DÉRCIO BERNARDES DE SOUZA**

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE RONDÔNIA (UNIR)

**CYNTIA MEIRELES MARTINS**

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DA AMAZÔNIA (UFRA)

# CONHECIMENTO LOCAL E SUSTENTABILIDADE NA PESCA ARTESANAL: O CASO DA COLÔNIA Z-6 DE CANDEIAS DO JAMARI

## INTRODUÇÃO

A gestão sustentável das atividades agrícolas e extrativistas é um desafio complexo que requer a integração de práticas tradicionais com inovações contemporâneas (Guivant, 1997; Machado et al. 2017). Nesse processo, o conhecimento local é importante, pois fornece estrutura e prática para a melhoria das técnicas de produção e o uso sustentável dos recursos naturais. No entanto, a eficácia desse conhecimento depende da sua transmissão efetiva e da participação ativa de todos os atores envolvidos (Carvalho Santos & Freitas, 2022).

Na Amazônia, um dos biomas mais biodiversos do mundo, a atividade pesqueira destaca-se como ação vital para a subsistência e desenvolvimento da economia local (Carvalho Santos & Freitas, 2022; Cardoso, 2022; Alvares, Narita, & Rodrigues, 2023). No entanto, como destacado por Cardoso (2022), os pescadores enfrentam diversos desafios, desde a escassez de recursos até a falta de apoio institucional para o desenvolvimento de suas atividades.

A pesca artesanal é uma atividade predominante para a subsistência das comunidades ribeirinhas. Ao contrário da piscicultura, que envolve a criação de peixes em ambientes controlados, a pesca artesanal é mais integrada aos ecossistemas naturais da região (Cardoso, 2022; Duarte 2024). Nesse contexto, os pescadores são os atores, dedicando-se à captura de peixes e outros organismos aquáticos para diversos fins, como alimentação, subsistência e comércio (Ruffino, 2004); (Alencar, Ruivo, Castro, Santos, & Aguiar Neto, 2023).

A atividade da pesca, exercida pelos pescadores, é uma jornada árdua e exaustiva, muitas vezes exigindo dias inteiros de trabalho embarcado, utilizando métodos tradicionais como a pesca na linhada, com minhocas, azol e caniço de bambu (Moraes, 2001). Esta rotina enfrenta uma série de desafios que moldam profundamente a realidade dos pescadores, especialmente diante da falta de suporte significativo de instituições formais (Campos & Chaves, 2016).

Além das demandas físicas e emocionais da pesca, os pescadores lidam com incertezas financeiras e a falta de acesso a recursos que permeiam sua atividade (Cardoso, 2022). Neste contexto desafiador, a presença ou ausência de diferentes atores na região pode desempenhar um papel determinante na resiliência e sustentabilidade da comunidade de pescadores, influenciando diretamente sua capacidade de enfrentar obstáculos e prosperar em meio às adversidades. (Campos & Chaves, 2016; Guimarães & Leitão, 2020; Cardoso, 2022; Sousa, Silva, & Vieira, 2022).

No estado de Rondônia, a Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-6 de Candeias do Jamari é um exemplo dessa realidade. Nessa comunidade, o conhecimento tradicional dos pescadores é uma construção social que contribui com a sustentabilidade das práticas de pesca e na preservação das tradições, o que corrobora com os ensinamentos de Ruffino (2004) e Alencar et al. (2023). No entanto, a ausência de apoio institucional e a crescente pressão sobre os recursos naturais ameaçam a continuidade dessas atividades (Campos & Chaves, 2016; Cardoso, 2022).

Assim, o objetivo deste estudo é analisar a dinâmica do fluxo de conhecimento na Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-6 de Candeias do Jamari, destacando o papel do conhecimento tradicional na sustentabilidade das atividades de pesca. Para isso, foram investigados os principais mecanismos de transmissão de conhecimento na comunidade, bem como os desafios e oportunidades associados a essa dinâmica.

Compreender a dinâmica do fluxo de conhecimento na Colônia Z-6 de Candeias do Jamari pode mostrar os efeitos do fluxo de conhecimento em cadeias produtivas agrícolas extrativistas, nesse caso, da pesca artesanal, de pequena escala. Bem como evidenciar como o

conhecimento é gerado, compartilhado e aplicado nessa comunidade, destacando o papel dos mecanismos formais e informais de transmissão de conhecimento (Grimpe & Hussinger, 2013; Carvalho Santos & Freitas, 2022). Além disso, busca-se explorar o potencial do conhecimento tradicional dos pescadores como fonte de inovação e adaptação às mudanças ambientais e socioeconômicas na região (Sousa, Silva, & Vieira, 2022).

Este artigo está estruturado em cinco seções. Na primeira seção, apresentamos uma introdução sobre o contexto da pesquisa e a importância do fluxo de conhecimento na Colônia de Pescadores. Na segunda seção, discutiremos os fundamentos teóricos sobre o conhecimento, incluindo as perspectivas de autores na área. A terceira seção abordará a metodologia utilizada na pesquisa, sintetizando os procedimentos adotados para analisar o fluxo de conhecimento na colônia. Na quarta seção, serão apresentados os resultados da pesquisa, destacando os principais achados e conclusões. Por fim, na quinta seção, discutiremos as implicações práticas dos resultados e sugestões para futuras pesquisas na área.

## **CONHECIMENTO E SUSTENTABILIDADE DA PESCA ARTESANAL**

O conhecimento, em sua essência, vai além de meros registros de informações tabuladas explicitamente com dados empíricos ou não; é um processo intrínseco à condição humana, permeado pela experiência, percepção e interação com o ambiente sociocultural que está ao redor dos atores, onde ele está inserido (Santos et al., 2010). Segundo Nonaka & Takeuchi (2002), esse processo é enriquecido por crenças e compromissos, atribuindo ao conhecimento uma dimensão prática e teleológica. Leonard-Barton (1998) vai além, sugerindo que o conhecimento é uma construção exclusiva dos indivíduos, vinculada à sua identidade e contexto social.

Em um contexto organizacional, o conhecimento não se restringe à sua geração ou aquisição, mas adentra sua catalogação, transferência e assimilação de maneira efetiva (Behr & Nascimento, 2008). Tal perspectiva concebe o conhecimento como um recurso estratégico capaz de impulsionar o desenvolvimento e a competitividade das organizações.

A tipologia do conhecimento, conforme delineada por Cruz (2002) e Gariba Júnior (2011), distingue entre conhecimento tácito e explícito. Enquanto o conhecimento tácito é enraizado na experiência e prática cotidiana, o conhecimento explícito é formal e passível de transmissão formal ou informal. Essa diferenciação é importante para compreender a dinâmica do conhecimento em diferentes contextos sociais e organizacionais.

Na pesca artesanal, a interação entre pescadores, comunidades ribeirinhas e outros atores do setor se constrói na preservação e transmissão de saberes tradicionais e práticas sustentáveis (Binotto, Nakayama, & Siqueira, 2013). Essa interação informal contribui para a adaptação e resiliência das comunidades rurais diante dos desafios ambientais, econômicos e sociais. Os conhecimentos acumulados ao longo de gerações pelos agricultores, pescadores e outros atores rurais são essenciais para o desenvolvimento sustentável das atividades agrícolas, pecuárias e pesqueiras (Moresi, 2001; Tarapanoff, 2003; Silva & Binotto, 2013). Contudo, o avanço da modernização e industrialização tem ameaçado esses conhecimentos tradicionais, resultando em pressões sobre o meio ambiente e declínio do saber ancestral (Ruffino, 2004; Turner, Polunin, & Stead, 2014; Silva et al., 2016).

Diante desse cenário, reconhecer e valorizar os saberes tradicionais, promovendo iniciativas que integrem o conhecimento local ao científico, nessa integração pode proporcionar abordagens mais abrangentes e sustentáveis para o desenvolvimento rural, contribuindo para a preservação dos recursos naturais e o fortalecimento das comunidades locais (Diegues, 2008; Cardoso, 2022; Alvares, Narita, & Rodrigues, 2023).

No entanto, as tensões entre o conhecimento local e as políticas de conservação ressaltam a necessidade de uma gestão adaptativa, na qual o conhecimento tradicional seja

incorporado aos processos de tomada de decisão (Berkes, 1999; Martins, 2012; Mouro & Castro, 2018). Essa abordagem holística e sensível ao contexto pode mitigar conflitos e promover uma coexistência harmoniosa entre comunidades locais e autoridades conservacionistas e/ou institucionais.

Grant & Berkes (2007) abordam a valorização do conhecimento no contexto rural, que está diretamente relacionada à preservação da biodiversidade e ao uso sustentável dos recursos naturais. Sulaiman, Hassan, Shaffril, & Hanapi (2023) apontam que os pescadores tradicionais possuem um profundo entendimento dos ciclos naturais, dos comportamentos dos animais e das plantas, contribuindo para a manutenção dos ecossistemas e a conservação da natureza.

Com o avanço da modernização e a introdução de tecnologias e práticas agrícolas industrializadas, o conhecimento tradicional tem sido ameaçado, pois há pressão sobre o meio ambiente e conseqüentemente maior esforço de pesca. A falta de políticas adequadas de preservação do conhecimento local e o desinteresse por parte das novas gerações em continuar as atividades rurais têm levado ao declínio do saber do ator pescador (Ruffino, 2004); (Turner, Polunin, & Stead, 2014); (Silva, Silva, Chagas, & Ponte, 2016).

## **DINÂMICA DO FLUXO DE CONHECIMENTO**

O fluxo de conhecimento representa a dinâmica pela qual o saber é compartilhado, transferido e difundido entre indivíduos, organizações ou comunidades, atuando na aquisição de novas perspectivas, no aprimoramento de habilidades e na geração de inovações (An, Han, & Park, 2017). Essa troca contínua de conhecimento não apenas enriquece o capital intelectual das organizações, mas também impulsiona o progresso da sociedade como um todo, criando um ambiente propício para a concepção e aplicação de soluções criativas e eficazes diante dos desafios enfrentados.

É um processo que envolve a transferência de conhecimento entre indivíduos ou mecanismos de processamento de informações (Zhuge, 2002). Nesse contexto, o conhecimento é compartilhado, disseminado e aplicado de forma contínua, buscando melhorar a capacidade das organizações e indivíduos em executar suas atividades de maneira eficiente. Esse movimento de conhecimento atua na construção do saber coletivo, na promoção da aprendizagem organizacional e no desenvolvimento de novas ideias e práticas (Zhuge, 2002).

O autor Nissen (2002) agrega a questão da dinâmica do fluxo de conhecimento, enfatizando a característica do conhecimento dinâmico, sendo constantemente transformado, disseminado e aplicado, permitindo que novas ideias surjam e sejam incorporadas às práticas organizacionais ou sociais. O fluxo de conhecimento é então, um processo construtivo que implica na transferência do saber de uma fonte para um receptor, com o objetivo de aprimorar a capacidade da organização em realizar suas atividades de maneira mais eficiente e eficaz (Kurtz, 2011). Essa movimentação de conhecimento entre diferentes grupos viabiliza o compartilhamento progressivo de práticas que facilitam os processos de trabalho, capacitando os envolvidos a desenvolverem soluções para desafios além de suas áreas de competência específicas (Tagliaventi & Mattarelli, 2006).

Autores como Pereira & Diegues (2010) e Cunha (2007) enfatizam a importância das parcerias com organizações sociais, a oferta de assistência técnica e capacitação, bem como o envolvimento de órgãos de fomento, que geram a possibilidade de agregar valor na perspectiva do conhecimento. Além disso, as empresas desempenham um papel relevante na geração de conhecimento, por meio de pesquisa e desenvolvimento (P&D), podem desenvolver novas tecnologias, práticas e soluções voltadas para a pesca e a conservação dos recursos naturais (Arnkil, Järvensivu, Koski, & Piirainen, 2010).

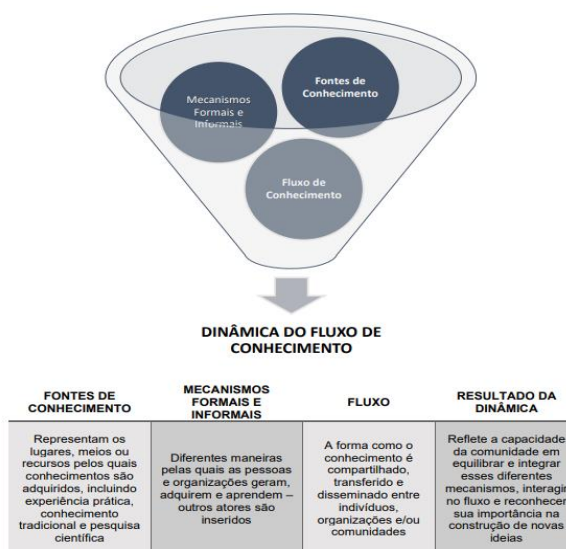
Szulanski (1996) identificou quatro tipos de barreiras à transferência de conhecimento: cognitivas, motivacionais, políticas e de capacidade. Cada tipo de barreira pode afetar a

transferência de conhecimento de maneira diferente, sendo importante que as organizações estejam cientes dessas barreiras para poderem superá-las. Por outro lado, Zhuge (2006), descreveu os atributos da direção, conteúdo e portador no processo de transferência de conhecimento. A direção do fluxo refere-se ao emissor e ao receptor do conhecimento, enquanto o conteúdo do fluxo diz respeito às informações, ideias, conceitos ou habilidades compartilhadas. Já o portador do fluxo refere-se aos meios ou canais utilizados para realizar a comunicação. Esses atributos são essenciais para compreender e otimizar a transferência eficaz de conhecimento dentro das organizações (Zhuge, 2006).

Destacando o papel das universidades e centros de pesquisa como fontes geradoras de conhecimento, (Van Horne & Dutot, 2017) ressaltam a contribuição desses atores institucionais ao fornecer conhecimentos científicos e técnicos relevantes para organizações e comunidades, impulsionando a inovação e o desenvolvimento sustentável.

Esse reconhecimento enfatiza a importância de parcerias estratégicas entre essas instituições acadêmicas e as entidades envolvidas no setor produtivo e social (Van Horne & Dutot, 2017). Essas colaborações não apenas facilitam a transferência de conhecimento, mas também promovem a co-criação de soluções e o desenvolvimento de práticas mais eficazes. Considerando essa abordagem, a Figura 1 apresenta as dimensões propostas neste estudo como adequadas para compreensão e entendimento do fluxo de conhecimento.

**Figura 1.** Dinâmica do fluxo de conhecimento.



Fonte: Duarte (2024, p. 34).

As fontes de conhecimento são facilitadas pelo suporte proporcionado pelas organizações, pela configuração institucional, que desempenham a promoção desse processo (Scott & Meyer, 1991).

Compreender a dinâmica do fluxo de conhecimento em diferentes ambientes é fundamental para uma melhor compreensão de como o conhecimento é gerado, compartilhado e utilizado em contextos específicos, como o proposto neste estudo. É importante considerar as especificidades de cada ambiente, como as características culturais, sociais e econômicas, para identificar possíveis lacunas e obstáculos que possam estar impedindo o acesso efetivo a informações e práticas relevantes (Nonaka & Takeuchi, 1997).

Em comunidades rurais de pescadores, como a estudada neste trabalho, o conhecimento prático e tradicional é muitas vezes transmitido oralmente de geração em geração. Portanto, é importante considerar as formas informais de compartilhamento de conhecimento, como as interações sociais, além dos mecanismos formais, como treinamentos

e registros formais, para entender como o conhecimento é transferido e disseminado nesse contexto (Laihonen, 2006).

Considerando as especificidades de cada ambiente, é possível identificar as melhores práticas para promover o fluxo de conhecimento e impulsionar a inovação e o desenvolvimento sustentável em diferentes contextos. A dinâmica do fluxo de conhecimento refere-se à maneira pela qual o conhecimento é compartilhado, transferido e disseminado (An, Han, & Park, 2017). Destaca-se que o conhecimento pode ser adquirido por meio da inteligência inata do ser humano, como a percepção, razão e experiência, conforme apontado por (Santos et al., 2010), enfatizando a importância de entender como as pessoas obtêm informações e as transformam em conhecimento. Além disso, a experiência prática, o conhecimento tácito e explícito, tradicional e a pesquisa científica são reconhecidos como fontes de conhecimento, conforme discutido por autores como (Polanyi, 1966), (Cruz, 2002), (Nonaka & Takeuchi, 2002) e (Grimpe & Hussinger, 2013).

Os mecanismos formais e informais representam diferentes maneiras pelas quais pessoas e organizações geram, adquirem e aprendem conhecimento, integrando-se a processos mais amplos de compartilhamento de conhecimento. (Takeuchi & Nonaka, 2009) enfatizam a importância da ação e do compromisso no processo de criação de conhecimento, enquanto (Laihonen, 2006) aborda a dinâmica de transferência do saber, destacando tanto métodos estruturados, como treinamentos e registros formais, quanto as formas informais, como interações sociais.

O resultado da dinâmica do fluxo de conhecimento está relacionado à capacidade da comunidade de equilibrar e integrar diferentes mecanismos, interagir no fluxo e reconhecer a importância deles na construção de novas ideias. Essa integração, conforme discutido por (Van Horne & Dutot, 2017), pode ser facilitada por parcerias com universidades, centros de pesquisa e organizações sociais, contribuindo para a inovação, aprendizado organizacional e desenvolvimento sustentável.

Em um contexto mais abrangente, as instituições atuam na produção e disseminação do conhecimento, por exemplo, as agências governamentais têm a responsabilidade de coletar e aplicar conhecimento para orientar políticas públicas, enquanto Organizações Não Governamentais (ONGs) podem desenvolver conhecimentos especializados em questões sociais, ambientais ou de saúde (De Oliveira, Rito, & Marques, 2023). Por outro lado, associações profissionais promovem a pesquisa e a educação em suas áreas de atuação, e as comunidades locais detêm conhecimentos tradicionais fundamentais para a preservação cultural (Elliot & Turner, 2012). A interação dinâmica entre esses diversos atores nos processos de troca de conhecimentos e experiências é necessária para compreender como os territórios se desenvolvem e respondem a desafios, contribuindo para o fortalecimento de sociedades mais bem informadas e resilientes (Elliot & Turner, 2012); (De Oliveira, Rito, & Marques, 2023).

Essa dinâmica é importante para a subsistência, desenvolvimento econômico e adaptação local. A ausência ou ineficácia das estruturas regulatórias e institucionais pode limitar a capacidade dos atores de acessar informações relevantes, compartilhar saberes e aproveitar oportunidades (Khanna & Palepu, 1997); (Mair & Marti, 2009).

## **PESCA ARTESANAL**

No Brasil, a pesca artesanal remonta às tradições ancestrais dos povos indígenas, que datam de períodos anteriores ao neolítico e ao longo da história, seu desenvolvimento foi moldado pelas interações e conhecimentos intergeracionais (Diegues A., 2004). A prática da pesca artesanal é realizada por indivíduos inseridos em comunidades costeiras ou ribeirinhas, operando em uma escala menor e com pouca ou nenhuma orientação comercial em larga escala ou para exportação (Campos & Chaves, 2016).

Esses pescadores frequentemente buscam atender às necessidades alimentares de suas próprias famílias e suprir a demanda local por pescado fresco, os métodos e equipamentos empregados na pesca artesanal são simples e de baixa tecnologia, incluindo linhaças, anzóis, varas de pesca, pequenas embarcações como canoas ou botes, além de tarrafas e redes de pesca de tamanho reduzido (Brasil, 2022). Essa abordagem tradicional não apenas reflete uma conexão mais próxima com os recursos naturais, mas também pode contribuir para uma pegada ambiental mais leve em comparação com métodos de pesca industrial mais intensivos.

A produção total de pescado chega a cerca de 1,6 milhão de toneladas por ano, e a aquicultura responde por cerca de 50%, o país busca promover um aumento ainda maior no consumo de pescado por meio do programa nacional de alimentação escolar (PNAE), a exemplo do projeto “Coma Mais Peixe”, a semana do peixe e o Festival Nacional do Tambaqui da Amazônia (FAO, 2022).

Os pescadores artesanais se dividem em duas categorias, os profissionais, que pescam para subsistência de suas famílias e geram excedentes comercializados no mercado, gerando rendimentos monetários; e os de subsistência, que pescam para manutenção de suas famílias sem gerar excedentes para o mercado (Campos & Chaves, 2016).

Conceição et al., (2021) analisaram as condições de trabalho e a relação com a saúde dos pescadores artesanais no município de Curuçá, no Pará, o qual apontou que as condições de trabalho desses pescadores artesanais impactam negativamente sua saúde de diversas maneiras. Os pescadores são expostos a adversidades, como sol forte e chuvas, além de enfrentarem longas jornadas de trabalho, que podem chegar a 14 e 16 horas diárias, sem descanso semanal nem 38 férias.

Outros fatores que contribuem para a falta de sucessão geracional na pesca artesanal são: o envelhecimento da população de pescadores; declínio na entrada de novos pescadores; problemas de sucessão familiar e as péssimas condições de trabalho desfavoráveis que desestimulam os jovens a irem ou permanecerem na atividade da pesca artesanal (Conceição et al., 2021).

A pesca artesanal na Amazônia representa uma das atividades mais antigas do Brasil, sendo impulsionada pela vasta extensão da região Amazônica, que abriga a maior bacia hidrográfica do país. Essa atividade pesqueira, desenvolvida ao longo de gerações, é fundamental na subsistência e na cultura das comunidades locais, proporcionando o sustento e o desenvolvimento econômico de diversas famílias que dependem dos recursos aquáticos disponíveis nos rios e lagos amazônicos (Almeida & Barreto, 2012).

Os pescadores artesanais estabelecem uma relação intrínseca com a natureza, uma vez que sua sobrevivência está diretamente ligada aos recursos aquáticos (Wagner & Da Silva, 2020). Essa conexão com os ambientes em que atuam, geralmente próximos à costa, rios, lagos e açudes, permite que esses pescadores adquiram conhecimentos específicos e valiosos (Brasil, 2022). Através de suas experiências, eles desenvolvem um profundo entendimento das condições naturais, sabendo identificar as melhores épocas e locais para realizarem suas pescarias com maior sucesso (Brasil, 2022); (Sulaiman, Hassan, Shaffril, & Hanapi, 2023). Para que esses pescadores possam se organizar de forma estruturada, para garantir a efetividade de seus direitos, se organizam em colônias, como unidades de representação de seus membros.

As primeiras colônias de pescadores do Brasil tiveram sua origem a partir de 1919, quando foram implementadas pela Marinha de Guerra (Moraes, 2001). Com a promulgação da Constituição Federal de 1988 (CF/88), as colônias de pesca receberam um importante reconhecimento de seus direitos sociais, equiparando-os aos trabalhadores rurais, conforme estabelecido no parágrafo único do artigo 8º da Carta Magna (Brasil, 1988). Essa equiparação conferiu às colônias o poder de atuar na defesa dos direitos e interesses coletivos ou individuais dos pescadores, equiparando-se a sindicatos.

A Lei n.º 11.699, de 13 de junho de 2008, reconheceu oficialmente as Colônias de Pescadores, as Federações Estaduais e a Confederação Nacional dos Pescadores como órgãos de classe dos trabalhadores do setor artesanal da pesca. Essa regulamentação conferiu-lhes forma e natureza jurídica próprias, garantindo-lhes o princípio da livre organização estabelecido na Constituição Federal, fortalecendo sua representatividade e papel na defesa dos interesses e direitos dos pescadores artesanais (Brasil, Lei nº 11.699, de 13 de junho de, 2008).

## MÉTODO

A pesquisa possui uma natureza exploratória e descritiva, buscando uma descrição detalhada do fenômeno do fluxo de conhecimento na comunidade de pescadores. Por se tratar de estudo de caso, foi elaborado o protocolo, quadro 01.

**Quadro 1:** Protocolo de estudo de caso.

<b>CARACTERIZAÇÃO</b>	
<b>Objetivo Geral</b>	Analisar a dinâmica do fluxo de conhecimento para a Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-6 de Candeias do Jamari. O protocolo foi elaborado para organizar as etapas necessárias para o andamento da pesquisa.
<b>PROCEDIMENTOS</b>	
<b>a) Aspectos Metodológicos</b>	Pesquisa qualitativa e exploratória, visando compreender e explorar as interações entre os atores e os mecanismos que influenciam o fluxo de conhecimento na Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-6, em relação à estrutura institucional da região de Porto Velho.
<b>b) Unidade de Análise</b>	Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-6, situada em Candeias do Jamari, região metropolitana de Porto Velho. Além disso, serão considerados outros atores relevantes para a dinâmica do fluxo de conhecimento na comunidade, incluindo representantes do governo municipal, governo estadual, membros de universidades/faculdades locais, organizações não governamentais (ONGs) relacionadas à pesca e entidades empresariais ligadas ao setor.
<b>c) Amostragem</b>	Critério intencional, considerando um mínimo de cinco anos de participação nas atividades de pesca e aquicultura na Colônia Z-6. Além disso, foram selecionados representantes dos outros atores mencionados anteriormente, que possuam conhecimento e envolvimento nas questões relacionadas à pesca na região.
<b>d) Coleta de Dados</b>	Realizada por meio de entrevistas semiestruturadas com os pescadores da Colônia e com representantes dos demais atores institucionais envolvidos. Além disso, foi aplicado formulário junto aos pescadores filiados à colônia e realizada análise documental de documentos institucionais, regulamentos e relatórios relacionados à pesca na região.
<b>e) Análise de Dados</b>	Conduzida de forma aprofundada, buscando evidenciar interações e influências no fluxo de conhecimento. A abordagem de análise será guiada principalmente pela observação não participante, em que o pesquisador atuou como observador externo, documentando detalhadamente as ações, práticas e comunicações dos diferentes atores envolvidos na atividade.
<b>f) Estudo de Caso Único</b>	Onde a Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-6 de Candeias do Jamari foi investigada como uma unidade.
<b>Classificação Quanto à Natureza da Pesquisa</b>	Pesquisa aplicada
<b>Unidade Empírica de Análise</b>	O conjunto de pescadores e aquicultores filiados à Colônia Z-6, bem como outros atores relacionados à atividade pesqueira, incluindo representantes do governo local, instituições acadêmicas, entidades empresariais e organizações da sociedade civil.

Fonte: Dados da pesquisa (2024) adaptado de Duarte (2024).

Este estudo de caso adotou uma abordagem qualitativa, utilizando entrevistas semiestruturadas com 12 participantes (6 pescadores, membros da diretoria da Colônia Z-6, e 6 atores institucionais) e um questionário estruturado em escala Likert aplicado a 48 pescadores



filiados à colônia, entre março e maio de 2023. A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de análise de conteúdo (Bardin, 2011).

As entrevistas semiestruturadas foram conduzidas com o objetivo de compreender a dinâmica do fluxo de conhecimento na Colônia Z-6, explorando as percepções dos pescadores e dos atores institucionais sobre os mecanismos de transmissão de conhecimento, os desafios enfrentados e as oportunidades para a gestão sustentável da pesca artesanal. O roteiro das entrevistas incluiu perguntas sobre a importância do conhecimento tradicional, a participação em atividades de capacitação, o acesso a informações e recursos, e a relação com as instituições.

O questionário aplicado aos pescadores filiados à colônia buscou aprofundar a compreensão sobre a dinâmica do fluxo de conhecimento, abordando temas como a percepção sobre a importância do conhecimento tradicional, a participação em mecanismos formais e informais de aprendizado, o acesso a recursos institucionais, o apoio institucional recebido, a colaboração e o compartilhamento de conhecimento, os desafios percebidos e a efetividade dos mecanismos de aprendizado. A escala Likert permitiu mensurar o grau de concordância dos respondentes com as afirmativas apresentadas.

A análise de conteúdo das entrevistas e dos questionários foi realizada em três etapas: (1) pré-análise, com a organização e leitura flutuante dos dados; (2) exploração do material, com a codificação e categorização dos dados; e (3) tratamento dos resultados, com a inferência e interpretação dos dados.

Foi aplicado um formulário estruturado baseado em uma escala Likert para os Pescadores filiados a Colônia Z-6. Assim, o questionário foi composto de 4 partes: *i*) perfil do respondente; *ii*) mecanismos formais; *iii*) mecanismos informais *iv*) dinâmica do fluxo de conhecimento.

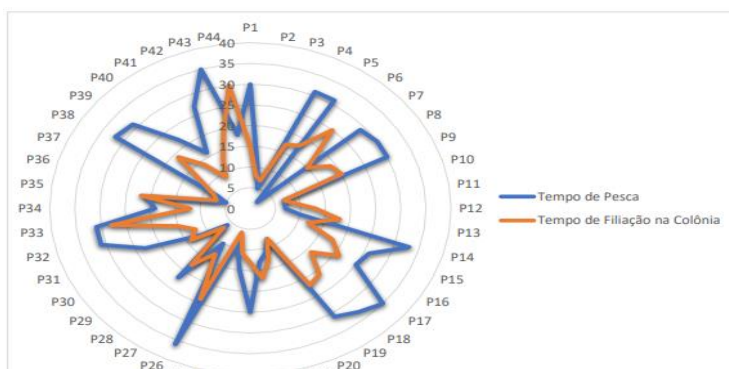
Para cada variável da dimensão foram feitas ao menos duas afirmativas que o respondente assinalava de acordo com sua percepção numa escala de 1 a 5: *i*) 1 discordo totalmente; *ii*) 2 discordo; *iii*) 3 nem discordo e nem concordo; *iv*) 4 concordo; *v*) 5 concordo totalmente.

## APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Foi notado que muitos dos pescadores respondentes possuem vasta experiência na atividade pesqueira, com mais de 30 anos de vivência no campo. Esta longa trajetória reflete um comprometimento de longo prazo com a pesca, alinhado com a concepção de conhecimento destacada por Nonaka & Takeuchi (2002), que ressalta a relação intrínseca entre o conhecimento, as crenças e os objetivos.

Para os pescadores, o principal propósito desse conhecimento está centrado na subsistência. Além disso, a média de 15 anos de filiação dos pescadores à Colônia Z-6, conforme apresentado na Figura 02, revela a continuidade e estabilidade das relações comunitárias estabelecidas ao longo do tempo. Essa filiação prolongada não apenas fortalece os laços sociais entre os membros da colônia, mas também facilita a transmissão intergeracional do conhecimento, contribuindo para a preservação e renovação das práticas tradicionais de pesca.

**Figura 2.** Tempo de Pesca e Tempo de Filiação na Colônia (em anos).



Fonte: Adaptado de Duarte (2024).

A transmissão intergeracional do conhecimento prático emerge como um elemento da preservação e aprimoramento das técnicas de pesca tradicionais na Colônia de Pescadores. Essa prática está em sintonia com as pesquisas de Lave & Wenger (1991) e Wenger, McDermott & Snyder (2002), que enfatizam a importância da comunidade de prática na transmissão de conhecimento tácito e na preservação das tradições locais.

A prática consistente de retorno de resultados à comunidade, como destacado por um ator institucional (AI2), fortalece a relação de confiança entre pesquisadores e membros da Colônia Z-6, promovendo um ambiente propício para o intercâmbio de conhecimento e a melhoria das práticas de trabalho.

(AI2) [...] “Quando a gente tem resultados de projetos de pesquisa, é resultado das nossas atividades, que envolvem diretamente os dados que nós coletamos com eles. A gente sempre faz o retorno na comunidade, para a colônia e principalmente, para os pescadores, para as comunidades, a gente faz os estudos, então a gente retorna. E sempre com a apresentação dos resultados oralmente ou quando não é possível fazer apresentação oral, a gente retorna com documentos simplificados, geralmente um flyer (Panfleto).”

[...] “Então isso. Eu já tenho essa parceria há mais de 20 anos com a colônia de pesca, e no sentido da gente, quando eles precisam de alguma informação de algum resultado sistematizado, a gente também oferece esses resultados. Além da apresentação que a gente faz com frequência, como eu disse anteriormente”.

Ressaltasse a importância da transmissão intergeracional do conhecimento prático na preservação e aprimoramento das técnicas de pesca tradicionais. Esses achados corroboram com as pesquisas de Wenger, McDermott e Snyder (2002), que destacam a comunidade de prática na transmissão de conhecimento tácito e na preservação das práticas tradicionais.

A valorização do conhecimento prático e experiencial dos pescadores, na perspectiva dos membros da colônia, emerge como um recurso essencial para a realização de atividades práticas em comunidades de pescadores. Esses resultados estão alinhados com a teoria de Polanyi (1966), que enfatiza a importância do conhecimento tácito na execução de atividades práticas.

A importância da colaboração contínua e de longo prazo, conforme apresentado no caso da Colônia Z-1, indicada pelo (AI2), enfatizando a necessidade de bases sólidas e a importância da confiança e continuidade nas parcerias. Esses resultados estão alinhados com as discussões de (Ansell & Gash, 2008) sobre a importância da confiança e parcerias, bem como a ênfase de (Bryson, Crosby, & Stone, 2006) na implementação de colaborações duradouras.

Os obstáculos enfrentados durante a implementação de um projeto de extensão na Colônia Z-6, como a instabilidade na gestão, ressaltam a necessidade de estabelecer parcerias formais, indicando que contratos e acordos oficiais são fundamentais para a base de conhecimento. Esses desafios estão em consonância com as discussões de Cunha (2007) sobre a necessidade dessas bases sólidas e com a ênfase de Luo & Tung (2007) na relevância das parcerias para agregar valor na troca de conhecimento entre instituições e comunidades.

Nonaka & Takeuchi (1997) e (Davenport & Prusak, 1998) destacam a importância da criação, compartilhamento e gestão do conhecimento nas organizações e como o fluxo de conhecimento pode ser influenciado por fatores como a complexidade do conhecimento, a distância geográfica e a falta de confiança entre os atores envolvidos. Esses fatores podem ser relacionados aos desafios enfrentados na Colônia de Pescadores e Aquicultores Z-6, como

possíveis ausências institucionais, falta de acesso a informações específicas e barreiras de comunicação, ausências essas indicadas na literatura de (Khanna & Palepu, 1997); Mair & Marti (2009).

Identificou-se que a distribuição de gênero na Colônia Z-6 é quase igualitária, com uma leve predominância de mulheres. O pescador mais jovem registrado possui 24 anos, porém a média predominante está acima dos 40 anos, com um número significativo de pescadores com mais de 60 anos. Esses dados corroboram com as discussões de Barreto (1998) e Grimaldi, Kenney, & Piccaluga (2021), que destacam a importância da preservação e transmissão de conhecimentos locais e tradicionais para a sustentabilidade das atividades de pesca e para a continuidade das tradições na comunidade. Eles enfatizam a relevância do acúmulo de conhecimento prático e experiencial entre os pescadores mais experientes e a necessidade de transmitir esses saberes para as gerações mais jovens.

Os autores Silva, Silva, Chagas, & Ponte (2016) e Alencar et al. (2023) corroboram com a importância da preservação e transmissão de conhecimentos locais e tradicionais para a sustentabilidade das atividades de pesca. Eles destacam a relevância dos saberes tradicionais das comunidades pesqueiras da Amazônia e a necessidade de valorizar esses conhecimentos para promover a exploração sustentável dos recursos naturais.

A percepção dos pescadores sobre a participação em cursos oferecidos pelo governo relacionados à pesca, conforme refletido nas respostas ao questionário Likert, pode ser analisada à luz da teoria do fluxo de conhecimento. Zhuge (2006) destaca que a participação em programas de treinamento e desenvolvimento pode ser um meio eficaz de transferir conhecimento entre os indivíduos e organizações. A análise dos resultados da pesquisa sugere que a participação em cursos oferecidos pelo governo pode ser uma forma importante de transferir conhecimento para a comunidade de pescadores.

Na entrevista com os pescadores membros da diretoria da colônia, foi apontado quais são os atores institucionais que fizeram algum tipo de contato com a comunidade, sendo citados: EMATER; Colônia dos Pescadores e Aquicultores Z-1 Tenente; Prefeitura de Candeias do Jamari; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia; Universidade Federal de Rondônia; Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental; EMBRAPA; Sindicato dos Pescadores Profissionais de Rondônia; Secretaria de Estado da Agricultura; outros.

Essa rede de interações e relações entre os pescadores membros da diretoria da colônia e atores institucionais revela uma diversidade de entidades e organizações que desempenham papéis diversos na vida e nas atividades da colônia de pescadores. Indica, também, o alcance e a natureza das parcerias e colaborações existentes entre a colônia de pescadores e outras entidades, o que pode ter implicações significativas para o desenvolvimento e sustentabilidade das atividades pesqueiras na região.

De acordo com os dados coletados, a maioria dos pescadores na Colônia de Pescadores apresenta baixos níveis de escolaridade, com uma grande parcela incapaz de ler e escrever. Essa realidade ressalta a necessidade de mais oportunidades educacionais e programas de alfabetização para a comunidade, como apontado por Horta & Barbosa (2017). A falta de acesso à educação pode representar uma barreira significativa para o fluxo de conhecimento, especialmente em contextos em que o conhecimento tácito é predominante, conforme observado por Szulanski (1996).

Szulanski (1996) aponta também a questão das barreiras à transferência de conhecimento. Do qual, na Colônia, predomina o conhecimento tácito, que gera desafios para a comunidade, ao tentar relacionar-se com os atores formais, como governo, empresas, sociedade civil organizada, centros de pesquisas e a sociedade, posicionamento compartilhado com Zhuge (2006).

Há uma forte cultura de aprendizado e compartilhamento de conhecimento dentro da comunidade. Muitos pescadores confiam no conhecimento transmitido por pescadores mais experientes e estão dispostos a compartilhar suas próprias experiências e habilidades com outros. Sendo isso um ponto positivo encontrado na literatura, por exemplo, pelo autor (Leonard-Barton, 1998), que já explicava que o conhecimento é uma criação exclusiva dos indivíduos e pertence a eles.

A transmissão intergeracional do conhecimento prático pode ser vista como um elemento vital na preservação e aprimoramento das técnicas de pesca tradicionais. Esse resultado está alinhado com as pesquisas de (Lave & Wenger, 1991); (Wenger, Mcdemortt, & Snyder, 2002), que destacam a importância da comunidade de prática na transmissão de conhecimento tácito e na preservação de práticas tradicionais. Além disso, a transmissão intergeracional do conhecimento prático pode ser interpretada como um exemplo de como a comunidade de prática pode ser um fator crítico para a preservação e aprimoramento das técnicas de pesca tradicionais em comunidades de pescadores.

Da mesma forma, a valorização do conhecimento dos pescadores pela sociedade, governo e pessoas da região, conforme indicado pelos resultados da pesquisa, Nonaka & Takeuchi (1997) destacam que o conhecimento prático e experiencial, é muitas vezes valorizado nas organizações e comunidades. A valorização do conhecimento dos pescadores pode ser vista como uma forma de reconhecer a importância do conhecimento tácito na comunidade.

Carvalho & Freitas (2022) enfatizam a importância do entendimento das instituições no facilitamento ou dificuldades do fluxo de conhecimento entre os atores envolvidos. Os resultados da pesquisa destacam a influência das instituições na dinâmica do fluxo de conhecimento na Colônia. A compreensão do fluxo de conhecimento fornece visões valiosas para a formulação de políticas públicas mais eficazes para comunidades de pescadores e áreas rurais semelhantes, pois possibilitam compreender como as instituições podem facilitar ou dificultar no fluxo de conhecimento para a criação de ambientes mais propícios à inovação, ao aprendizado colaborativo e ao fortalecimento das comunidades locais.

Barreto (1998) e Grimaldi et al. (2023), que destacam a importância de uma estrutura institucional favorável ao fluxo de conhecimento para assegurar a viabilidade e vitalidade social e econômica das comunidades operativas. A compreensão do papel das instituições na promoção do conhecimento nos indivíduos e na transferência ou circulação nos espaços de convivência indicam a presença de desafios e oportunidades para a comunidade de pescadores.

A constatação de que há uma valorização do conhecimento dos pescadores pela sociedade, governo e pessoas da região está alinhada com as pesquisas de Carvalho & Freitas (2022), que ressaltam a importância de compreender como as instituições podem facilitar o fluxo de conhecimento entre os atores envolvidos.

A análise dos dados ressalta a relevância da estrutura organizacional da Colônia de Pescadores no processo de compartilhamento de conhecimento. A hierarquia estabelecida, que inclui cargos como presidente, secretário, tesoureiro e conselheiros, cria canais formais para a comunicação e tomada de decisões. Essa estrutura organizacional é fundamental para a troca de conhecimento na comunidade, conforme evidenciado pelos resultados da pesquisa.

Além disso, Nonaka e Takeuchi (1997) destacam a relevância de identificar possíveis lacunas e obstáculos que possam estar impedindo o acesso efetivo a informações e práticas relevantes, o que pode contribuir para a valorização e reconhecimento do conhecimento dos pescadores pela sociedade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A pesquisa aponta importantes implicações para as cadeias produtivas agrícolas e extrativistas da região. Os resultados destacam a necessidade de fortalecer a estrutura institucional e promover uma interação mais efetiva entre as fontes formais e informais de conhecimento, alinhando-se diretamente com o objetivo do estudo.

A falta de apoio e engajamento do governo e da sociedade, identificada pelos pescadores, ressalta a importância de políticas públicas específicas para as colônias de pescadores, como programas de capacitação em parceria com instituições de pesquisa e órgãos governamentais. Essas políticas podem impulsionar a sustentabilidade das atividades de pesca e aquicultura, contribuindo para o desenvolvimento econômico e social da região.

A valorização e preservação do conhecimento prático e experiencial dos pescadores, juntamente com a promoção da colaboração contínua com outras colônias e instituições, são aspectos determinantes para o fortalecimento das cadeias produtivas agrícolas e extrativistas. A interação entre diferentes atores, tanto formais quanto informais, é essencial para promover o intercâmbio de conhecimento e impulsionar a inovação nas práticas de gestão e produção.

As contribuições gerenciais da pesquisa, identificaram a importância de canais formais de comunicação para garantir o fluxo de conhecimento e a eficácia das parcerias com as comunidades de pescadores. A necessidade de uma comunicação adaptada a realidade dos pescadores, enfatizando a importância de tornar a linguagem mais acessível e compreensível para a comunidade e a importância de valorizar e preservar o conhecimento prático e experiencial dos pescadores, bem como promover a interação entre fontes formais e informais de conhecimento.

As limitações identificadas e as sugestões para estudos futuros incluem a falta de contato direto com a comunidade por parte de atores institucionais importantes no fluxo de conhecimento que pode limitar a compreensão completa das práticas e desafios enfrentados pela comunidade e a preponderância de mulheres na comunidade que ressalta a importância de promover e reconhecer a participação ativa destas, nas atividades e cargos de gestão. Isso sugere a necessidade de incorporar uma ampla variedade de perspectivas para garantir uma abordagem mais inclusiva e abrangente na tomada de decisões relacionadas à sustentabilidade da Colônia.

Devido ao foco específico na Colônia Z-6 de Candeias do Jamari, os resultados da pesquisa podem não ser diretamente generalizáveis para outras comunidades de pescadores artesanais em diferentes contextos geográficos e culturais. Assim, estudos futuros podem explorar as dinâmicas de comunicação intercultural entre gestores institucionais e comunidades de pescadores, considerando as diferentes perspectivas e experiências dos envolvidos. Bem como estudos para avaliar o impacto das políticas públicas implementadas nas comunidades de pescadores, identificando oportunidades de melhoria e áreas que necessitam de maior atenção.

Portanto, os resultados desta pesquisa não apenas contribuem para a compreensão da dinâmica do fluxo de conhecimento na Colônia Z-6, mas também fornecem subsídios para o desenvolvimento sustentável das cadeias produtivas agrícolas e extrativistas da região de Candeias do Jamari. A implementação de políticas e práticas que promovam uma gestão mais eficaz do conhecimento pode beneficiar não apenas os pescadores e aquicultores locais, mas também toda a comunidade e o meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

- Alencar, A., Ruivo, M. P., Castro, R. M., Santos, S. F., & Aguiar Neto, P. (2023). Aspectos sociais, econômicos e ambientais de comunidades pesqueiras de uma reserva extrativista marinha na Amazônia paraense. *Revista Agroecossistemas*, pp. 31-50. doi:<http://dx.doi.org/10.18542/ragros.v15i1.11756>.
- Almeida, J., & Barreto, W. (2012). Ordenamento pesqueiro por meio da criação do CIPAR Parintins. *T&C AMAZÔNIA*, pp. 04-10.
- Alvares, T. d., Narita, B. S., & Rodrigues, M. C. (2023). A geopolítica da Amazônia e a integração latino-americana. *Revista USP*, pp. 83-102. doi:<https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.i136p83-102>

- An, Y., Han, M., & Park, Y. (2017). Identifying dynamic knowledge flow patterns of business method patents with a hidden Markov model. *Scientometrics*, pp. 783–802. doi:<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2514-8>
- Ansell, C., & Gash, A. (2008). Collaborative governance in theory and practice. *Journal of Public Administration Research and Theory*, pp. 543–571.
- Arnkil, R., Järvensivu, A., Koski, P., & Piirainen, T. (2010). *Exploring quadruple helix outlining user-oriented innovation models*. University of Tampere Institute for Social Research Work Research Centre. Fonte: <https://urn.fi/urn:isbn:978-951-44-8209-0>
- Bardin, L. (2011). *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70.
- Barreto, A. (1998). Mudança estrutural no fluxo do conhecimento: a comunicação eletrônica. *Ciência da Informação*.
- Behr, R., & Nascimento, S. P. (2008). A gestão do conhecimento como técnica de controle: uma abordagem crítica da conversão do conhecimento tácito em explícito. *Cadernos EBAPE.BR*, pp. 01–11. doi:<https://doi.org/10.1590/S1679-39512008000100003>
- Berkes, F. (1999). *Sacred Ecology: Traditional Ecological Knowledge and Resource Management*. Taylor & Francis.
- Binotto, E., Nakayama, M., & Siqueira, E. S. (2013). A criação de conhecimento para a gestão de propriedades rurais no Brasil e na Austrália. *Revista De Economia E Sociologia Rural*, pp. 681–698. doi:<https://doi.org/10.1590/S0103-20032013000400004>
- Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. *Presidência da República*. Fonte: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)
- Brasil. (2008). *Lei nº 11.699, de 13 de junho de*. Fonte: Dispõe sobre as Colônias, Federações e Confederação Nacional dos Pescadores, regulamentando o parágrafo único do art. 8º da Constituição Federal e revoga dispositivo do Decreto-Lei no 221, de 28 de fevereiro de 1967: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11699&ano=2008&ato=7d8k3Z61UNRpWTA5e>
- Brasil. (2022). *Pescadores Artesanais*. Fonte: <https://www.gov.br/dnocs/pt-br/assuntos/noticias/pescadores-artesanais-conheca-o-trabalho-desses-profissionais-que-vivem-da-pesca-e-mantem-uma-relacao-de-carinho-com-a-natureza>
- Bryson, J., Crosby, B., & Stone, M. (2006). The design and implementation of Cross-Sector collaborations: Propositions from the literature. *Public Administration Review*, pp. 44–55.
- Campos, A., & Chaves, J. (2016). Perfil laboral dos pescadores artesanais no Brasil: insumos para o programa seguro defeso. *Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)*, pp. 63–73. Fonte: <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/6625>
- Cardoso, R. D. (2022). *A interface discurso e trabalho na atividade pesqueira: as relações entre pescadores tradicionais e representantes governamentais da pesca*. Dialética.
- Carvalho Santos, J. L., & Freitas, B. C. (2022). Territorialização e territorialidades camponesas: a questão do vínculo com a terra no contexto da expansão do agronegócio. *Revista Verde Grande: Geografia e Interdisciplinaridade*, 4, pp. 143–164. doi:<https://doi.org/10.46551/rvg2675239520222143164>
- Conceição, L. A., Martins, C. M., Araújo, J. G., Rebello, F. K., & Santos, M. S. (2021). A pesca artesanal e os agravos à saúde do pescador no município de Curuçá, estado do Pará, Brasil. *Revista Sustinere*, pp. 103–117. doi:10.12957/sustinere.2021.49276
- Conceição, L., Martins, C., Santos, M., Araújo, J., & Monteiro, E. (2020). A pesca artesanal e a sucessão geracional no município de Maracanã, estado do Pará, Brasil. *Guaju*. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/guaju.v6i1.71232>
- Cruz, T. (2002). *Sistemas, organizações e métodos: estudo integrado das novas tecnologias de informação*. São Paulo: Atlas.
- Cunha, M. (2007). Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. *Revista USP*, pp. 76–84. doi:10.11606/issn.2316-9036.v0i75p76-84
- Davenport, T., & Prusak, L. (1998). *Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual*. Rio de Janeiro: Campus.
- De Oliveira, R., Rito, F., & Marques, H. (2023). Spillover do conhecimento e universidade: uma revisão. *Brazilian Journal of Business*, pp. 746–765. doi:<https://doi.org/10.34140/bjbv5n1-050>

- Diegues, A. (2004). *A Pesca Construindo Sociedades : Leituras Em Antropologia Marítima E Pesqueira*. Núcleo De Apoio A Pesquisa Sobre Populações Humanas E Áreas (Nupaub).
- Diegues, A. (2008). *O mito moderno da natureza intocada*. São Paulo: HUCITEC.
- Duarte, D. A. (2024). Fluxo de conhecimento para a colônia de pescadores da região de Porto Velho - Rondônia. *Fundação Universidade Federal de Rondônia*, 169. Fonte: <https://ri.unir.br/jspui/handle/123456789/5081>
- Elliot, A., & Turner, B. (2012). *On society*. Cambridge: Polity Press.
- FAO, O. (2022). FAO no Brasil. Em F. Abreu, *Países da América do Sul promovem consumo de pescado*. Santiago: Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura. Fonte: <https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/pt/c/1539939/>
- Gariba Júnior, M. (2011). *Gestão do conhecimento*. Florianópolis: Publicações do IF-SC.
- Grant, S., & Berkes, F. (2007). Fisher knowledge as expert system: A case from the longline fishery of Grenada, the Eastern Caribbean. *Fisheries Research*, pp. 162-170. doi:<https://doi.org/10.1016/j.fishres.2006.10.012>.
- Grimaldi, R., Kenney, M., & Piccaluga, A. (2021). University technology transfer, regional specialization and local dynamics: lessons from Italy. *The Journal of Technology Transfer*. doi:10.1007/s10961-020-09804-7
- Grimpe, C., & Hussinger, K. (2013). Formal and Informal Knowledge and Technology Transfer from Academia to Industry: Complementarity Effects and Innovation Performance. *Industry and Innovation*, pp. 683-700. doi:<https://doi.org/10.1080/13662716.2013.856620>
- Guimarães, S. R., & Leitão, M. d. (2020). Pesca artesanal: reflexões sobre políticas públicas na Colônia de Pescadores Z-33 em Porto Jatobá, Pernambuco. *Interações (Campo Grande)*, pp. 347-361. doi:<https://doi.org/10.20435/inter.v21i2.2167>
- Guivant, J. S. (1997). Heterogeneidade de conhecimentos no desenvolvimento rural. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, 14, pp. 411-446. doi:<http://dx.doi.org/10.35977/0104-1096.cct1997.v14.8979>
- Horta, V., & Barbosa, R. R. (2017). Desafios e barreiras à implantação da gestão do conhecimento em organizações. *Biblionline*, pp. 3-17. doi:<https://doi.org/10.22478/ufpb.1809-4775.2017v13n2.35678>
- Khanna, T., & Palepu, K. (1997). Why Focused Strategies May Be Wrong for Emerging Markets. *Harvard Business Review*, pp. 41-51.
- Kurtz, D. (2011). Fluxo de conhecimento interorganizacional: aspectos relacionados à cadeia suinícola brasileira. *dissertação*. Florianópolis, Santa Catarina: Universidade Federal de Santa Catarina – Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento.
- Laihonen, H. (2006). Knowledge flows in self-organizing processes. *Journal of Knowledge Management*, pp. 127-135. doi:<https://doi.org/10.1108/13673270610679417>
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Leonard-Barton, D. (1998). *Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes da inovação*. Rio de Janeiro: Fundacao Getulio Vargas.
- Luo, Y., & Tung, R. (2007). International expansion of emerging market enterprises: a springboard perspective. *Journal of International Business Studies*, pp. 481-498.
- Machado, J. H., Martins, W., Souza, M., Silveira, M., & Machado, A. (2017). Territórios saudáveis e sustentáveis: contribuição para saúde coletiva, desenvolvimento sustentável e governança territorial. (F. d. Saúde, Ed.) *Comunicação em Ciências da Saúde*, 28, pp. 243-249. Fonte: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/40508>
- Mair, J., & Marti, I. (2009). Entrepreneurship in and around institutional voids: A case study from Bangladesh. *Journal of Business Venturing*, pp. 419-435.
- Martins, A. (2012). Conflitos ambientais em unidades de conservação: dilemas da gestão territorial no Brasil. *Revista bibliográfica de geografia y ciencias sociales*, pp. 1-11. doi:<https://www.ub.edu/geocrit/b3w-989.htm>
- Moraes, M. (2001). Colônias de pescadores e a luta pela cidadania. In: *Congresso Brasileiro de Sociologia. Anais "Fortaleza. Sociedade e Cidadania: novas utopias"*, 39.
- Moresi, E. D. (2001). Gestão da informação e do conhecimento. Em K. Tarapanoff, *Inteligência organizacional e competitiva* (pp. 111-142). Brasília : Universidade de Brasília.
- Mouro, C., & Castro, P. (2018). Dinâmicas Locais de Apoio e Resistência à Conservação Da Biodiversidade: Uma Perspetiva Das Representações Sociais. *Análise Social*, pp. 1036-59.

- Nissen, M. (2002). An Extended Model of Knowledge-Flow Dynamics. *Communications of the Association for Information Systems*, pp. 251-266. doi:<https://doi.org/10.17705/1CAIS.00818>
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *Criação do Conhecimento na Empresa: como as empresas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2002). *Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação*. Rio de Janeiro: Campus.
- Pereira, B., & Diegues, A. (2010). Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, pp. 37-50. doi:10.5380/dma.v22i1.16054
- Polanyi, M. (1966). *The tacit dimension*. London: Routledge & Kegan Paul.
- Ruffino, M. (2004). *A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira*. Manaus: Ibama/ProVárzea.
- Santos et al., L. L. (2010). *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Scott, W., & Meyer, J. (1991). The organization of societal sectors: propositions and early evidence. Em W. Powell, & P. Dimaggio, *The new institutionalism in organizational analysis* (pp. 108-140). Chicago: University of Chicago Press.
- Siena, O. (2007, atualizado em julho de 2011). *Metodologia da pesquisa científica: elementos para elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos*. Porto Velho: Unir Porto Velho.
- Silva, C. N., Silva, J. P., Chagas, C. N., & Ponte, F. C. (2016). Pesca e influências territoriais em rios da Amazônia. *Novos Cadernos NAEA*. doi:<http://dx.doi.org/10.5801/ncn.v19i1.2484>.
- Silva, I. F., & Binotto, E. (2013). O conhecimento e a aprendizagem organizacional no contexto de uma organização rural. *revista Perspectivas em Gestão & Conhecimento (PG&C)*, pp. 132–156. Fonte:<https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/15408>
- Sousa, W. L., Silva, R. E., & Vieira, T. A. (2022). Defesa do território pesqueiro: organização política e empoderamento de pescadores de Aveiro, Pará, Brasil. *NAU Social*, pp. 1041–1054. doi:<https://doi.org/10.9771/ns.v13i24.45075>
- Sulaiman, N. A., Hassan, S., Shaffril, H. M., & Hanapi, M. S. (2023). Fishermen's Knowledge of Astronomical Phenomena in Fishery Activities: A Systematic Literature Review. *Pertanika Journal of Social Sciences and Humanities*, pp. 1-24. doi:10.47836/PJSSH.31.1.01
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strat.*, pp. 27-43. doi:<https://doi.org/10.1002/smj.4250171105>
- Tagliaventi, M., & Mattarelli, E. (2006). The role of networks of practice, value sharing, and operational proximity in knowledge flows between professional groups. *Human Relations*, pp. 291-319. doi:<https://doi.org/10.1177/0018726706064175>
- Takeuchi, H., & Nonaka, I. (2009). *Gestão do conhecimento*. Bookman.
- Tarapanoff, K. (2003). *Inteligência Organizacional e Competitiva Brasília*: Editora UnB. *Ciência Da Informação*. doi:<https://doi.org/10.18225/ci.inf.v31i3.954>
- Tsai, W. (2001). Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance. *The Academy of Management Journal*, pp. 996–1004. doi:<https://doi.org/10.2307/3069443>
- Turner, R., Polunin, N., & Stead, S. (2014). Social networks and fishers' behavior: exploring the links between information flow and fishing success in the Northumberland lobster fishery. *Ecology and Society*, p. 11. doi:<https://www.jstor.org/stable/26269547>
- Van Horne, C., & Dutot, V. (2017). Challenges in technology transfer: an actor perspective in a quadruple helix environment. *The Journal of Technology Transfer*, pp. 285-301. doi:10.1007/s10961-016-9503-6
- Wagner, G., & Da Silva, L. (2020). A pesca e o pescador: por uma haliêutica historicizada. *Oficina do Historiador*. doi:10.15448/2178-3748.2020.1.36763
- Webb, J. W., Houry, T. A., & Hitt, M. A. (2020). The Influence of Formal and Informal Institutional Voids on Entrepreneurship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, pp. 504-526. doi:<https://doi.org/10.1177/1042258719830310>
- Wenger, E., McDermott, R., & Snyder, W. (2002). Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge. *Harvard Business Press*, p. 284.
- Yin, R. (2015). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman.



Zhuge, H. (2002). A knowledge flow model for peer-to-peer team knowledge sharing and management. *Expert Systems with Applications*, pp. 23-30. doi:[https://doi.org/10.1016/S0957-4174\(02\)00024-6](https://doi.org/10.1016/S0957-4174(02)00024-6)

Zhuge, H. (2006). Knowledge flow network planning and simulation. *Decision Support Systems*, pp. 571-592. doi:<https://doi.org/10.1016/j.dss.2005.03.007>