XXXIII Congresso Brasileiro de Custos
17, 18 e 19 de novembro de 2026
- Porto de Galinhas / PE -

Adoção de Sistema de Custeio por Centro de Custos na Carcinicultura

Rilgner Lorran Melo de Andrade (UFPB) - rilgner.lorran@academico.ufpb.br

Viviane da Costa Freitag (UFPB) - vivifreitag@gmail.com

Ana Lucia Candeia de Lima (UFSC) - anacandeiadlima@gmail.com

Resumo:

Este estudo teve como objetivo identificar como as características que influenciam a taxa de adesão e aceitação de uma inovação impactaram a adoção dos usuários na utilização de um sistema de custeio por centros de custos em uma empresa de carcinicultura localizada nos estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba. A pesquisa caracteriza-se pela abordagem qualitativa, por meio de estudo de caso, utilizando entrevistas estruturadas com colaboradores diretamente envolvidos na alimentação e utilização do sistema de custos. Os resultados evidenciaram que a implementação do sistema proporcionou maior controle, rastreabilidade e confiabilidade das informações gerenciais, favorecendo a identificação dos custos por unidade produtiva e subsidiando a tomada de decisões. Em contrapartida, foram identificados desafios relacionados à elevada complexidade da estrutura de centros de custos, à necessidade de capacitação dos usuários, à insuficiência dos treinamentos oferecidos durante a implantação e à dependência de conhecimentos técnicos para a correta alimentação do sistema. Verificou-se ainda que, apesar das dificuldades iniciais, os usuários reconheceram vantagens em relação ao sistema anteriormente utilizado, principalmente quanto à organização das informações e ao suporte às decisões gerenciais. A adoção do sistema de custeio por centros de custos contribuiu para o aprimoramento do controle dos custos e da qualidade das informações gerenciais, embora sua efetividade dependa do aperfeiçoamento contínuo dos processos, da parametrização do sistema e da qualificação dos usuários.

Palavras-chave: *Teoria da Difusão da Inovação. Adoção de Sistemas. ERP. Centro de Custos. Carcinicultura.*

Área temática: *Sistemas de controle gerencial e custos*

Adoção de Sistema de Custeio por Centro de Custos na Carcinicultura

RESUMO

Este estudo teve como objetivo identificar como as características que influenciam a taxa de adesão e aceitação de uma inovação impactaram a adoção dos usuários na utilização de um sistema de custeio por centros de custos em uma empresa de carcinicultura localizada nos estados do Rio Grande do Norte e da Paraíba. A pesquisa caracteriza-se pela abordagem qualitativa, por meio de estudo de caso, utilizando entrevistas estruturadas com colaboradores diretamente envolvidos na alimentação e utilização do sistema de custos. Os resultados evidenciaram que a implementação do sistema proporcionou maior controle, rastreabilidade e confiabilidade das informações gerenciais, favorecendo a identificação dos custos por unidade produtiva e subsidiando a tomada de decisões. Em contrapartida, foram identificados desafios relacionados à elevada complexidade da estrutura de centros de custos, à necessidade de capacitação dos usuários, à insuficiência dos treinamentos oferecidos durante a implantação e à dependência de conhecimentos técnicos para a correta alimentação do sistema. Verificou-se ainda que, apesar das dificuldades iniciais, os usuários reconheceram vantagens em relação ao sistema anteriormente utilizado, principalmente quanto à organização das informações e ao suporte às decisões gerenciais. A adoção do sistema de custeio por centros de custos contribuiu para o aprimoramento do controle dos custos e da qualidade das informações gerenciais, embora sua efetividade dependa do aperfeiçoamento contínuo dos processos, da parametrização do sistema e da qualificação dos usuários.

Palavras-chave: Teoria da Difusão da Inovação. Adoção de Sistemas. ERP. Centro de Custos. Carcinicultura.

Área Temática: Sistemas de controle gerencial e custos

1. INTRODUÇAO

Para Crepaldi (2023), a contabilidade de custos permite que a empresa elabore estimativas para o futuro, entenda o impacto que cada produto causa nos seus resultados, identifique oportunidades para redução de gastos, medição de desempenho e definição de preços. Dessa forma, a empresa pode se posicionar positivamente e estar preparada para a crescente competitividade de mercado. Para obter êxito em suas atividades, as empresas precisam ter acesso a tecnologias e sistemas de informações, que auxiliarão e otimizarão os dados nos níveis tático, operacional e estratégico (Baltzan, 2017).

Segundo O'Brien (2012) um sistema de informações é uma ferramenta vital para o tomador de decisão, para lhe auxiliar a enxergar instantaneamente as mudanças sofridas pela entidade, seja por fatores internos ou externos, transmitir com clareza a saúde financeira, além de poder entender e medir as consequências das escolhas.

O uso de informações gerenciais, faz-se necessário para gestão eficiente dos custos em específico, a produção aquícola depende dessa gestão a fim de alcançar à capacidade de operar com custos mínimos para alcançar o nível desejado de resultados (Long; Thap & Hoai, 2012). A aquicultura é o processo produtivo em cativeiro de seres aquáticos, como peixes, camarões, ostras, algas, entre outras. Podendo ser realizado em água doce ou salobra, essa atividade se tornou nas últimas

décadas um dos setores mais rentáveis e interessantes do agronegócio, tendo o pescado como a proteína animal mais comercializada e consumida no mundo (Reis & Costa Neto 2018).

A carcinicultura por sua vez é um dos ramos da aquicultura e o nome técnico para a criação de camarões em cativeiro, tanto em água doce ou salobra, para fins comerciais. Geralmente dividida em três principais fases: Larvicultura, berçário e engorda (Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil, 2017). A carcinicultura é uma atividade importante para o desenvolvimento da economia brasileira, mas principalmente para a região Nordeste. Segundo levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no ano de 2024 a produção de camarão no Brasil ultrapassou 146 milhões de quilos, com os estados do Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba se apresentando como os maiores produtores dentre todos os estados brasileiros.

Conforme apresentado no caderno setorial elaborado pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE, 2023), a região nordeste representa mais de 98% da produção nacional de camarão. As características climáticas da região, apresentando temperaturas elevadas e curto período de chuvas, e um alto poder tecnológico de manejo, proporcionaram para a região um alto poder produtivo, causando grande desenvolvimento da atividade na região.

Historicamente, o Rio Grande do Norte pode ser considerado como berço da carcinicultura brasileira, esse posicionamento se deve ao “Projeto Camarão”, sob a responsabilidade do governo do estado, a partir da década de 70, tal projeto foi marcado pela desburocratização da atividade, acesso a crédito rural, assistência técnica e incentivos fiscais, buscando promover o desenvolvimento da atividade de carcinicultura, como alternativa para substituir a extração de sal no estado (Associação Brasileira de Criadores de Camarão ABCC, 2011). Tal projeto foi fundamental para ao longo das décadas seguintes posicionar o Rio Grande do Norte como destaque na produção de camarões.

De acordo com o Ministério da Pesca e Aquicultura (2025), o cultivo do camarão tem impulsionado o desenvolvimento das regiões aonde é praticado. Tratando sempre a sustentabilidade como uma prioridade e mitigando impactos ambientais, segundo o órgão, a qualidade do camarão brasileiro tem sido mundialmente reconhecida. No estado da Paraíba, o investimento em assistência técnica e capacitação são fundamentais para aumentar a qualidade e tornar o estado como um dos principais polos de produção, já o estado do Rio Grande do Norte segue como referência através do controle de qualidade, avanços de legislação e investimento em biossegurança, que garantem a sustentabilidade da atividade econômica (Ministério da Pesca e Aquicultura, 2025). Diante do exposto, e considerando o avanço econômico, e potencial de crescimento, das empresas do ramo da carcinicultura, a contabilidade gerencial e em específico de custos se faz necessária para a tomada de decisão.

Em termos de sistemas de informação que colaboram para o planejamento, crescimento e controle da saúde tanto operacional, quanto financeira das empresas, O’Brien (2012) apresenta o Sistema de Planejamento de Recurso Empresarial (ERP) que agregam de maneira integrada todos os setores de uma empresa em um único sistema, conjugando o Sistema de Processamento de Transações e o Sistema de Informações Gerenciais. Segundo Padoveze (2019), os ERPs permitem uma visão gerencial dinâmica, rápida, horizontal e unificada de todas as operações da entidade.

A Implantação um sistema de custeio por centro de custos na atividade de carcinicultura, representa uma inovação. A inovação corresponde a uma ideia, prática ou objeto percebido como novo por um indivíduo ou por outra unidade de adoção, de

modo que a novidade é sempre relativa à percepção do adotante, e não necessariamente à sua originalidade objetiva (Rogers, 1983).

A Teoria da Difusão da Inovação, conforme apresentada por Rogers (1983), concebe a difusão como o processo pelo qual uma inovação é comunicada, ao longo do tempo, por meio de determinados canais, entre os membros de um sistema social, seguindo um padrão que vai da introdução à disseminação da novidade. As características que influenciam a adoção de uma inovação são: Vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, experimentação e observabilidade.

Todas as empresas, independente de ramo econômico, porte, modelo de gestão, estrutura organizacional ou complexidade operacional, precisam de informações sobre as atividades que desempenham. A área que mais reivindica informações é a gerencial, principalmente no tocante aos custos ligados a produção, que precisam sempre de uma análise minuciosa antes de uma tomada de decisão (Bornia, 2010). Os sistemas buscam sanar essa demanda, mas a implantação de um sistema capaz de suprir essa necessidade informacional pode apresentar dificuldades, causar impactos significativos nas rotinas e estrutura de processos. Dessa forma, a questão do estudo propõe investigar **como as características que influenciam a taxa de adesão de uma inovação agem na adoção de um sistema de custeio por centro de custo?**

A carcinicultura consolidou-se como uma das principais atividades do agronegócio nacional, especialmente na região Nordeste, que concentra a maior parte da produção de camarão no país (ETENE, 2023). Esse cenário evidencia a relevância econômica e social do setor, tanto pelo volume de produção, como também pela capacidade de promover empregos e fortalecer o desenvolvimento regional. Diante desse contexto, torna-se essencial que as empresas tenham a sua disposição instrumentos de gestão que possibilitem maior eficiência e sustentabilidade em suas operações.

A contabilidade de custos se apresenta como ferramenta fundamental nesse processo, permitindo que gestores tenham acesso a informações sobre os gastos e resultados, auxiliando na definição de preços, no planejamento estratégico e no controle dos recursos disponíveis (Bornia, 2010). No entanto, a implantação de sistemas de custeio pode gerar impactos significativos tanto na estrutura organizacional quanto na rotina operacional das empresas (Audy, 2005).

Justifica-se, portanto, a realização desta pesquisa pela necessidade de compreender os efeitos práticos da adoção de um sistema de custeio no setor da carcinicultura, identificando benefícios, limitações e desafios enfrentados pelos diferentes agentes envolvidos. Além de contribuir para o fortalecimento do setor aquícola ao oferecer subsídios para a tomada de decisão gerencial, ao trazer luz sobre as características que definem a taxa de adoção do sistema, empresas desse setor podem indicar os pontos que requerem mais atenção para estimular os colaboradores a adotar o sistema implementado, colaborando para a modernização da atividade e com a competitividade das empresas diante de um mercado cada vez mais exigente

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

Na segunda metade do século XX, a partir de um crescimento exponencial e globalização da economia, além da evolução tecnológica, com o surgimento de computadores e da internet, a realidade de como o mundo se organiza foi transformada (Lucas Junior, 2006). A evolução tecnológica e o acesso rápido a informações transformaram a vida das pessoas, na forma que interagem, se

comunicam e como consomem, tornou as barreiras físicas e de espaço uma limitação superável e distante. Como benefícios da evolução tecnológica tem-se uma maior eficiência na gestão interna, pela otimização de processos, redução de custos, agilidade de respostas, comunicação mais clara quanto a saúde das entidades e projeção mais precisa para o futuro (Baltzan, 2012).

Para alcançar essas melhorias, fez-se necessário a criação de sistemas de informações, que segundo O'Brien (2012, p.30) "pode ser qualquer combinação organizada de pessoas, *hardware*, *software*, redes de comunicação, recursos de dados que armazenam, restauram, transforma e disseminam informações de uma organização". Colaborando com uma maior eficiência de gestores em suas demandas e na análise de dados, sistemas de informação são para cenário atual da economia, uma ferramenta primordial para a saúde, organização, planejamento e crescimento das empresas. Com todas as preocupações existentes na rotina do empresário e do tomador de decisão, torna-se necessário a utilização de sistemas de informação para atendimento das demandas, processos e inovações da empresa (Gonçalves, 2017). As companhias que optam pelo investimento em tecnologia aplicada aos sistemas de informação tendem a se sobressaírem às demais (Lucas Junior, 2006).

Dentre as diversas classificações de sistemas, o Sistema de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP) é uma plataforma unificada com diversos aplicativos fornecidos por um único provedor, com o objetivo de apoiar e integrar funções administrativas e operacionais que são vitais para a organização (Gordon & Gordon, 2006). Para evitar que as informações de uma empresa estejam dispersas entre os setores, os sistemas ERP são responsáveis por concentrar todos os dados da organização, reunindo características de um Sistema de Processamento de Transações e um Sistema de Informação Gerencial (O'brien, 2012).

Para Padoveze (2019), sistemas de ERP são responsáveis por fazer com que as informações que atravessam diferentes departamentos e funções possam ser visualizadas de maneira dinâmica, permitindo uma visão horizontalizada de todos os processos internos da empresa. Souza e Saccol (2003) apontam que a implementação de um sistema ERP exige uma mudança cultural na empresa, visto que é uma tarefa complexa que não pode ser vista apenas como instalar um novo *software.* Para utilizar a ferramenta com sucesso, a organização precisará substituir a visão organizada por departamentos por uma visão baseada em processos.

2.2 MÉTODOS DE CUSTEIO

Com o aumento do grau de complexidade das empresas e do mercado econômico no geral, ocasionou um aumento na competitividade, nesse cenário, a a contabilidade de custos se estabeleceu como um instrumento importante na contabilidade gerencial. Para Crepaldi (2023), a contabilidade de custos fornece a empresa a possibilidade de fazer previsões, conhecer o impacto de cada produto no lucro da entidade, enxergar pontos de corte de gastos, avaliar desempenho e estabelecer preço competitivo para o mercado em que atua.

Dentre os métodos de custeio passíveis de utilização, o Método de custeio por absorção é o método aceito e exigido pela legislação fiscal no Brasil. O método busca alocar em cada produto, uma parte dos custos diretos e indiretos ligados a produção (Crepaldi, 2023). Segundo Martins (2025) o custeio por absorção faz com que todos os custos diretos e indiretos da fabricação sejam absorvidos pelos produtos produzidos.

Por sua vez, o método de custeio variável considera apenas os custos variáveis para o cálculo do custeio da produção, tendo em vista que os custos fixos não variam

de acordo com o volume produzido e por isso são registrados como despesa, diretamente no resultado do exercício (Viceconti, 2018).

Além dos métodos de custeio por absorção e variável, existem outras abordagens que podem ser utilizadas como ferramentas gerenciais, permitindo diferentes formas de alocação dos custos e proporcionando informações mais detalhadas para auxiliar o processo de tomada de decisão. Nesse contexto, outros métodos de custeio surgem como alternativas capazes de complementar as análises tradicionais, oferecendo uma visão mais estratégica sobre o comportamento dos custos.

O método de custeio Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit (RKW) difundido inicialmente na Alemanha consiste em ratear não apenas os custos indiretos, mas que leva em consideração no cálculo as despesas da entidade, tanto administrativas, como comerciais e financeiras, de forma que todas sejam alocadas ao custo unitário do produto (Martins, 2025). O autor trata o método RKW como uma espécie de custeio pleno e reforça que seu uso deve ser exclusivamente gerencial, por ferir os princípios contábeis. Esse método de custeio se ampara na separação dos centros de custos.

Os centros de custos podem ser áreas, setores, departamentos ou até unidades de uma empresa, nas quais os custos devem ser alocados e supervisionados. Os centros de custo podem ser estabelecidos por meio do organograma da entidade, pela localização, quanto a responsabilidade e homogeneidade (Bornia, 2010).

Segundo Padoveze (2014), para que a apuração dos custos produza informações que representem a realidade com clareza, é necessária a adoção de critérios na elaboração dos centros de custos. É importante ressaltar que na maioria dos casos o uso do sistema de centro de custos visa o controle de custos e apoio ao planejamento, então caso os centros sejam bem divididos e alimentados de maneira correta, produzirá as informações desejadas (Crepaldi, 2023).

Como afirma Martins (2025), um centro de custo deve: estar concentrado em um local único, oferecer suporte à coleta de informações sobre os custos operacionais e ter estrutura homogênea, ou seja, um centro de custo deve ser uma área na qual os custos são similares, permitindo uma distribuição mais precisa. Para Crepaldi (2023), a principal vantagem do método de custeio pleno é que ele levará em conta todos os dispêndios da entidade, que resultará em uma informação dos custos unitários completa, precisa e segura para a tomada de decisão.

2.3 CUSTOS NA CARCINICULTURA

e acordo com Long, Thap e Hoai (2020), a eficiência da gestão dos custos na produção aquícola trata do quanto uma fazenda opera sua produção com custos mínimos, para conduzir ao nível desejado de resultados. Dessa forma, a gestão de custos se transforma em ferramenta primordial para a viabilidade da atividade de carcinicultura. Adicionalmente, Long (2021) afirma que a falta de atenção com os custos e a ausência de controles são fatores que limitam o desenvolvimento da atividade, principalmente em países considerados emergentes, como o Brasil.

Conforme apresentado pela Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA, 2017) as fases da vida do camarão são: Ovo, larva, pós-larva, juvenil e adulto. A gestão eficiente em cada uma dessas fases é importante para alcançar a qualidade do camarão como produto final. Conforme apurado por Mendez (2018), os custos mais significativos na carcinicultura são com insumos, dentre eles: biológicos (pós-larvas de camarão), nutricionais (rações), químicos (cal, para correção de pH e alcalinidade do solo; fertilizantes, para estimular o fito e zooplâncton; e probióticos, para tratamento

de fundo dos viveiros) e operacionais (gelo, medidores de pH, oxímetros, termômetros, caixas térmicas, redes de arrasto e tarrafas).

Dentre esses, a ração se destaca como maior custo envolvido, por estar presente em todas as fases da produção, alcançando uma marca acima dos 45% dos custos totais da atividade. Após esse tem-se energia elétrica e mão de obra, que somados chegam próximo a 20% dos custos totais da produção (Mendez, 2018). Conforme reforçado por Asche et al. (2021), outro custo importante são os gastos com probióticos, antibióticos, desinfetantes e sanitizantes. Os autores destacam os insumos químicos como um ponto de atenção e análise, e apresentam o camarão como a espécie da aquicultura mais influenciada por doenças, o que pode impactar diretamente na oferta e preços.

Para Paiva et al. (2023), outro ponto de atenção se dá pelos custos alocados à manutenção dos equipamentos e maquinário empregados no processo produtivo, além das reformas estruturais dos viveiros, que representa um impacto significativo nos custos totais, e tende a aumentar exponencialmente com a modernização dos processos e ingresso de maquinário mais tecnológico na produção.

2.4 TEORIA DA DIFUSÃO DA INOVAÇÃO

Para Rogers (1983) o interesse na difusão de inovações ocorre porque a adoção de uma nova ideia, mesmo quando essa apresenta vantagens óbvias, costuma ser muito difícil. As inovações exigem um longo período, que vai desde o instante em que se tornam disponíveis até o momento em que são adotadas, o que é um problema comum para muitos indivíduos e organizações é como acelerar a taxa de difusão de uma inovação. Uma inovação é concebida como

> Uma ideia, prática ou objeto que é percebido como novo por um indivíduo ou outra unidade de adoção. Pouco importa, no que diz respeito ao comportamento humano, se uma ideia é “objetivamente" nova ou não, considerando o tempo decorrido desde seu primeiro uso ou descoberta. A percepção de novidade da ideia pelo indivíduo determina sua reação a ela. Se a ideia parece nova para o indivíduo, trata-se de uma inovação (Rogers, 1983, p. 11).

Nessa direção, o sistema de custeio amparado pelos centros de custos se configura em uma inovação para a organização estudada, visto que antes a empresa não utilizava um método de custeio definido para visão gerencial.

“A difusão é um processo pelo qual a inovação é comunicada por canais ao longo do tempo entre os membros de um sistema social” (Rogers, 1983, p. 10). A definição do termo difusão para Rogers (1983) pode ser intercambiável por disseminação, a disseminação pode ser planejada ou espontânea, no ambiente corporativo essa distinção é importante pois em sistemas de difusão centralizados, um pequeno número de funcionários e/ou especialistas técnicos podem decidir por uma inovação e são considerados agentes de mudança, em modelos de difusão descentralizados pode não haver um agente de mudança, os potenciais adotantes são os responsáveis pela autogestão da difusão da inovação. Algumas características são observadas no processo de adoção da inovação que definem a taxa ou velocidade da adoção da inovação.

Característica	Definição
Vantagem relativa	Consiste no grau em que uma inovação é percebida como melhor que a ideia anterior. Resultante do modo como um indivíduo percebe a inovação como vantajosa. Pode ser medida em termos econômicos ou em termos de prestígio social.
Compatibilidade	Refere-se ao grau que uma inovação é percebida como consistente com valores existentes, experiências passadas e necessidades dos potenciais adotantes.
Complexidade	Consiste no grau em que uma inovação é percebida como difícil de entender e usar, geralmente as inovações mais fáceis de entender serão mais rapidamente adotadas do que as inovações que exigem que o adotante desenvolva novas habilidades e entendimentos.
Experimentação	É o grau que uma inovação pode ser testada em escala limitadas, pois a experimentação representa menor incerteza para o adotante.
Observabilidade	Se dá pelo grau em que os resultados de uma inovação são visíveis para os outros, a visibilidade estimula a discussão entre os pares sobre uma nova ideia e os adotantes podem se informar e avaliar a nova ideia.

Quadro 1. Características que Definem a Taxa da Adoção da Inovação
Fonte: Rogers (1983, 15 – 16)

O quadro 1 apresenta as principais características que influenciam a taxa de adoção de uma inovação, conforme proposto por Rogers (1983). Observa-se que a aceitação uma nova ideia ou tecnologia depende da percepção dos indivíduos sobre seus benefícios, sua adequação às necessidades existentes e o nível de dificuldade envolvido em sua utilização. Além disso, a possibilidade de experimentar a inovação antes da adoção definitiva e a visibilidade de seus resultados contribuem para reduzir incertezas e aumentar a confiança dos potenciais adotantes. Dessa forma, compreender esses fatores é fundamental para analisar como as inovações se difundem e quais condições favorecem sua aceitação pelos usuários.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa foi classificada como uma abordagem qualitativa descritiva (Marconi & Lakatos (2022), a estratégia de pesquisa adotada é o estudo de caso, para Lozada (2019), o estudo de caso permite um aprofundado e extenso conhecimento acerca do objeto estudado. A estratégia do estudo de caso foi escolhida justamente por entender que os fatos pesquisados e interpretados na unidade de estudo têm capacidade de representar a realidade do que ocorre e ocorreria em tantas outras empresas com característica equivalentes, que potencialmente possam seguir o mesmo caminho e tomarem decisões similares.

Os dados foram coletados a partir de entrevistas aplicadas aos usuários responsáveis pela alimentação do sistema, visando entender os desafios enfrentados e mapear as dificuldades para aplicação das rotinas de trabalho. Além disso houve a utilização da técnica de observação participante e também foram utilizados relatórios extraídos do ERP referentes ao controle dos custos para triangulação das evidências.

As entrevistas foram conduzidas por um protocolo, construído a partir de uma matriz de amarração metodológica. A organização autorizou a pesquisa e assinou uma carta de anuência. Os entrevistados autorizaram sua participação a partir de um termo de consentimento livre e esclarecido. Para coleta das entrevistas presenciais foi utilizado gravador de áudio, e as entrevistas remotas foram gravadas através da plataforma Google Meet. Em acordo com a Portaria nº 2.664/2026 do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que institui a Política

de Integridade na Atividade Científica, declara-se que as entrevistas foram transcritas utilizando Inteligência Artificial *Turboscribe*.

As entrevistas transcritas e os documentos internos da empresa (relatório de cadastro de centros de custos, relatório de despesas, relatório de estoques) foram examinados por meio de análise de conteúdo (Saldaña, 2009).

As informações obtidas por entrevista, observação e análise documental foram confrontadas em um processo de triangulação metodológica. Essa verificação buscou comparar as percepções relatadas pelos entrevistados com os registros formais da organização, de modo a reduzir vieses interpretativos e oferecer maior consistência e validade às conclusões construídas ao longo da análise.

3.1 UNIDADE DE ESTUDO

O objeto do estudo foi uma empresa do ramo da carcinicultura, atuante nos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba.Com uma história de mais de 20 anos, dedica suas atividades para à criação em cativeiro, processamento e beneficiamento de camarões.

O grupo empresarial estudado, do ramo de carcinicultura é composto por 3 empresas-matrizes, que juntamente com suas respectivas filiais encontram-se localizadas em mais de 7 municípios dos estados do Rio Grande do Norte e Paraíba. Atua a mais de 20 anos no mercado na criação em cativeiro, processamento e beneficiamento de camarões. Ultrapassando o número de 600 funcionários, consegue levar desenvolvimento para as localidades onde encontram-se suas unidades e movimenta a economia local.

Com capacidade produtiva anual maior que 7000 toneladas de camarão, conta com uma área produtiva superior a 1750 hectares, incluindo mais de 25 fazendas, 480 viveiros, 2 laboratórios e 2 indústrias. Dessa forma a empresa se posiciona no mercado não apenas como produtor e fornecedor de camarão de viveiro, mas também de pós-larvas e camarão beneficiado e industrializado, conseguindo atender clientes nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sul e Sudeste do Brasil, além de já ter exportado seus produtos para países como Estados Unidos, Malásia e Vietnã.

No segundo semestre de 2024, os gestores optaram pela adoção do sistema Protheus, um sistema de Planejamento de Recursos Empresariais (ERP) da TOTVS S.A., que passou a ser utilizado no ano de 2025. Buscando alocar toda sua operacionalização em um único sistema, e alcançar melhores resultados de gestão com essa aquisição, a empresa integrou todas as áreas por meio do sistema a partir de primeiro de janeiro de 2025.

Para uma visão gerencial, a empresa adotou a configuração no ERP do método de centros de custos para acumulação. Conforme dados de relatórios internos apresentados pela empresa, a configuração observou o porte e extensão territorial da empresa para a criação dos centros de custos, que foram configurados e separados por localidades, ou seja, cada fazenda, laboratório ou indústria representa um centro de custo sintético, com vários centros de custos analíticos dentro desses, que abrangem todos os gastos daquela unidade, conforme apresentado no relatório de cadastros de centros de custos (Anexo 1).

Por questões éticas, o nome da empresa estudada será preservado. A empresa assinou um termo de anuência para condução do estudo em suas dependências. O critério da escolha se deu pelo fato da empresa ser uma referência do ramo em que atua e pelos impactos econômicos que causa nos estados que abrange. Os entrevistados foram selecionados por representatividade considerando seu envolvimento com a implantação do ERP na área de custos, variando entre

usuários responsáveis por alimentar as informações no sistema e usuários que demandam informações para auxiliar na tomada de decisão. Dessa forma, os entrevistados englobam usuários operacionais e usuários gerenciais.

Entre os dias 06 e 10 do mês de julho de 2026 foram realizadas as entrevistas, para que fosse possível escutar os usuários e entender os impactos causados pela adesão do novo método de custeio por centros de custos. As entrevistas foram realizadas de modo remoto pelo google meet e gravadas para serem transcritas.

Conforme apresentado no quadro 2, a partir dos usuários do sistema selecionados para a entrevista é possível analisar o processo de perspectivas diferentes, desde o registro dos dados até a aplicação na gestão da empresa.

Código de identificação	Cargo	Tempo de empresa (anos)	Principais atribuições do cargo
E1	Contador / *Controller*	9	Garantir conformidade legal, elaboração de demonstrativos contábeis e controle de obrigações fiscais
E2	Analista Contábil	8	Conciliação e fechamentos contábeis, escrituração e lançamentos, elaboração de relatórios
E3	Assistente Financeiro	3	Controle de contas a pagar e a receber, conciliação bancária e controle de fluxo de caixa
E4	Gerente de Compras	2	Gestão de fornecedores, negociação de contratos e controle de orçamento
E5	Gerente de RH	2	Controle das operações de distribuição e logística
E6	Auxiliar Administrativo	5	Emitir pedidos, dar entrada e classificar notas de compras, emitir relatórios
E7	Auxiliar Administrativo	2	Emitir pedidos, dar entrada e classificar notas de compras, emitir relatórios

Quadro 2. Qualificação dos entrevistados
Fonte: Elaborado pelos autores

Os entrevistados possuem pelo menos dois anos de atuação nas atividades da empresa e abrangem diversos setores responsáveis por diferentes processos e pela prestação de informações distintas. Foi possível obter respostas sob óticas diversificadas, tanto na perspectiva operacional como uma visão mais gerencial.

2. ANÁLISE DE RESULTADOS

Os resultados foram organizados a partir das características que definem a taxa da adoção da Inovação. Conforme observado a partir da análise das respostas das entrevistas, em relação a característica da vantagem relativa, tem-se uma tendência de avaliações positivas entre todos os entrevistados, que podem estar associadas diretamente a ausência ou precariedade do controle de custos no cenário anterior, antes da implementação do ERP que passou a controlar os custos fazendo uso da metodologia de centros de custos. Em termos de gestão o entrevistado E2 descreve o cenário anterior de controle dos custos como “praticamente inexistente”, E4 relata as condições de controle de custos no sistema anterior ao mesmo tempo que tece uma crítica uma vez que na atual configuração, por centro de custos, não permite subdivisões para acumulação por centros

> Em relação ao sistema anterior, eu não tive muito contato. O meu contato com o [nome do antigo sistema utilizado pela empresa] foi quase zero. Só

> fazendo consultas de notas, basicamente, de fornecedores. Mas, com o novo sistema, a questão do custo por centro de custos é interessante. Porém, o nosso centro de custos hoje, na minha opinião, ele é muito vago (E4).

Pelo alto volume de centros disponíveis para alocação dos gastos, o entrevistado E4 sugere os centros de custos como confusos, apontando uma grande dificuldade de se configurar uma divisão de centros de custos claros e compreensíveis. Conforme documentos apresentados, observou-se que uma única fazenda pode ter até 33 centros disponíveis para alocação dos custos, quando multiplicado pela quantidade de fazendas que o grupo empresarial possui, além de laboratórios e indústrias, a utilização dos centros de custo vira uma tarefa complexa.

O entrevistado E1 corrobora com essa crítica, apontando a dificuldade de se chegar a um modelo ideal dos centros destacando que “tem vários gerentes e cada um vai ter o seu pensamento, sua ordem, sua organização operacional”, apesar de reconhecer que a lógica do custeio implementado tende a fornecer melhores informações aos tomadores de decisão, quando afirma:

> Porque por meio desse sistema de custeio a gente vai realmente ter o resultado da empresa, porque as vezes acontece de estar dando resultado, mas em qual? Como esse resultado está chegando a empresa, de onde, de que? E com esse controle de custeio por centro de custos vai ser bem definido esse resultado (E1).

Ainda ao que diz respeito à vantagem relativa, tem-se avaliação positiva para a utilidade gerencial do método, quando destacado pelos entrevistados a rastreabilidade dos gastos. O entrevistado E3 traz a visão de que o método por centro de custos tende a “auxiliar de uma forma mais objetiva os setores da empresa”, já o entrevistado E4 defende que ele auxiliará a “conseguir separar as despesas”, E6 declara que será possível ver o que está sendo gasto em cada unidade, área ou setor da empresa e E7 o coloca como “essencial no controle dos gastos”.

Em relação a compatibilidade tem-se os que a decisão de adoção do sistema do sistema de custeio se deu de maneira vertical, partindo da diretoria da organização e sem consulta prévia aos usuários operacionais, conforme apontado pelo entrevistado E1: “nesse sentido, a decisão foi realmente efetiva, mais segura e mais imposta, senão não ia dar certo”.

Quando questionados sobre os pontos positivos do método de custeio, as respostas convergem para organização/controle dos dispêndios e confiabilidade das informações, por conta da segurança do sistema e das aprovações em etapas dos processos. Todos os entrevistados mencionam pelo menos um ponto positivo que remete a organização das informações e maior controle dos gastos. Nesse ponto, destaca-se as falas do entrevistado E2: “O controle que o sistema dá para gente de segurança é muito melhor do que a gente utilizava antes” e do entrevistado E5: “O retorno dessas informações mais assertivas e fiéis à realidade de cada setor que está sendo trabalhado”.

O entrevistado E7 destaca ainda o controle orçamentário e a previsibilidade como ponto positivo do modelo implementado, afirmando: “O centro de custo é favorável nisso, porque você acompanhando pelo centro de custo, você sabe se você estourou seu teto [do orçamento], se não estourou, como é que está sua rentabilidade naquele setor”.

Sobre os pontos negativos da metodologia de centros de custo, tem-se uma variedade maior de respostas. O entrevistado E3 destaca a necessidade da atenção redobrada aos detalhes de lançamentos das informações dentro do sistema: “ele é

bom, mas aí você acaba tendo que fazer um pouco mais de trabalho manual para poder usar ele e ter uma informação correta", resposta que compactua com a visão apresentada pelo entrevistado E5 que destaca: "a gente passa por alguns processos, é, mais complexos e demorados, para conquistar o resultado que a gente precisa". Já o entrevistado E2 relata como ponto negativo o seguinte: "a gente precisa muito de pessoas que entendam do sistema. Que tenham *expertise* no sistema", para destacar a dependência de usuários capacitados para o fornecimento de informações concretas e não enviesadas.

Quando indagados sobre a percepção do sistema implementado referente as experiências passadas e potencial crescimento da organização, o entrevistado E1 destaca que o crescimento passado da organização foi exponencial e acelerado.

> A nossa organização aqui, começou muito pequena, praticamente não tinha nem administrativo, era o próprio diretor que fazia tudo. Mas ele foi evoluindo, teve uma rápida, a empresa conseguiu resultados muito rápidos e se viu a necessidade de fazer toda essa organização (E1).

Observa-se então que a determinação da mudança do sistema de custeio adotado pela empresa chegou como uma resposta à evolução anterior e o modelo adotado serve suporte gerencial importante para que a organização continue crescendo. Conforme aponta Crepaldi (2023), o método de custeio é essencial pois levará em conta todos os custos da entidade, alcançando uma informação completa, precisa e segura que melhor auxiliará na tomada de decisão e na capacidade dos gestores de enxergarem por meio da apuração dos custos possíveis gargalos e pontos de melhoria. Os demais entrevistados afirmaram acreditar que o sistema de custeio auxiliará a empresa a visar e traçar um caminho para o crescimento, enxergar melhor os pontos fortes e fracos e neutralizar gargalos de gastos.

Sobre a característica da complexidade, tem-se nessa característica a maior diversidade de visões entre os entrevistados. O grupo de usuários mais operacionais associam a complexidade ao aumento do trabalho manual, aumento de rotinas e de processos, pois conforme aponta Rogers (1983) a taxa de adoção à nova ferramenta tende a ser menor a medida que a taxa de complexidade percebida cresce. A inovação que deveria surgir para otimizar tempo e processos, além de aumentar a produtividade, acaba servindo como fator para o aumento do tempo gasto nas atividades operacionais. O entrevistado E5 relata algumas rotinas e processos ficaram mais extensos. "Acaba que a gente passa por alguns processos mais complexos e demorados. Em algumas situações a gente esbarra em alguma dificuldade por ter essa necessidade do lançamento mais específico, da configuração mais bem trabalhada (E5)".

Em concordância com esse mesmo pensamento, o entrevistado E7 destaca maior risco de erro em cascata entre setores. "É um sistema que não é fácil lidar com ele, porque ele é cheio de filtros, ele é seguro e cada erro tem uma consequência mais à frente. Se eu erro no pedido de compra, eu erro no documento de entrada, eu erro no financeiro, então a atenção tem que ser redobrada (E7)".

O grupo de usuários gestores atribuem a complexidade ao fator humano do entendimento dos responsáveis para alimentação das informações e para questão de configurações. O entrevistado E1 destaca "a complexidade é mais de entendimento das pessoas para a questão de configuração, de como configurar para deixar padrão, e para as pessoas realmente adotar essa configuração". E4 completa a ideia afirmando que "você tem que pessoalmente saber de alguma coisa. Não em si do sistema, mas entender o básico de um processo".

Apesar da diversidade de visões e opiniões, os entrevistados concordam que existe uma complexidade inevitável na grande variedade dos centros de custos que precisaram ser pensados, organizados, divididos e disponibilizados para abranger todas as unidades da organização, que possuem uma variedade de fazendas de produção, além de laboratórios e indústrias, que por sua vez, possuem uma variedade de processos e fases produtivas. Conforme destacou Padoveze (2014), o critério na elaboração dos centros de custo será primordial para alcançar informações que transmitam a realidade com clareza.

No caso da organização analisada a adoção foi efetiva, pois apesar da alta complexidade envolvida na inovação, o uso e alimentação das informações necessárias foi imposta por cargos elevados na cadeia de comando. E1 destaca uma ordem verticalizada partindo de um cargo elevado e atingindo todos os demais usuários. “A decisão foi realmente efetiva, foi mais segura e mais imposta, porque senão não ia dar certo. Nosso diretor ordenou, disse que a gente tinha que fazer realmente, que todo mundo tinha que abraçar essa ideia para dar certo (E1)”.

A próxima característica analisada foi a testabilidade nesse ponto se tem a maior taxa de convergência entre os entrevistados. Os usuários relatam treinamento insuficiente, superficial ou problemático. O usuário E6 afirma que: “O treinamento em si, eu achei pouco para pegar tudo” e o entrevistado E7 destaca: “meu treinamento durou muito pouco, então tive que aprender no dia a dia, pedindo dicas, me informando”.

Os principais pontos de atenção nos treinamentos foram o prazo curto e baixa experiência dos responsáveis por ensinar a operacionalização do sistema. Os documentos apresentados pela empresa comprovam que foram contratadas horas de treinamento junto a TOTVS, para ocorrerem as aulas em paralelo as configurações e parametrizações do sistema Protheus. As aulas ocorreram de maneira remota através de chamadas *online*, onde foram expostos os módulos e processos que seriam utilizados pelos usuários dos diversos setores da empresa, porém os treinamentos foram ministrados em nível de sistema e de uma maneira pouco aplicada às especificidades dos centros custeio, além de quê no momento dos treinamentos, foi possível observar a inexperiência na área de carcinicultura por parte dos profissionais contratados. O entrevistado E4 aponta que era possível observar que as dúvidas dos usuários que estavam sendo treinados pegavam os consultores de surpresa e muitos dos questionamentos feitos não foram respondidos. O entrevistado E1 aponta que os usuários precisaram se dedicar a aprender na prática.

> A nossa implementação aqui do sistema foi muito difícil. Nós tivemos o azar de pegar alguns consultores que não tinham experiência com o sistema, que não tinham experiência com a parte operacional de cada setor, financeiro, contábil, fiscal. Então a gente teve que realmente desenrolar isso sozinhos, desenvolver o sistema praticamente só, só a equipe (E1).

Por fim, a característica da observabilidade, a qual o grau em que os resultados de uma inovação são visíveis para os outros. Nesse ponto, percebe-se que o sistema tornou visível o que antes era baseado em uma percepção informal ou intuitiva do gestor. Em determinado momento da entrevista, o usuário E4 utiliza uma metáfora para apontar que no cenário anterior os gestores “navegavam às cegas”, tomando decisões apenas pelo que acreditavam ser melhor para empresa, mas sem comprovação técnica através de dados, do impacto de suas decisões na organização. “Antes, o gestor da empresa, vamos dizer assim, navegava cegamente. A informação só chegava para ele através de relatórios que alguém emitia, gerava e podia por

qualquer informação ali. Hoje não, hoje o sistema é amarrado, ele mesmo consegue extrair algumas informações (R4)".

Tais afirmações destacam como impacto a minimização dos riscos de manipulação e arbitrariedade das informações fornecidas ao tomador de decisão. O entrevistado E1 apresenta um cenário de centralização de informações determinada pela percepção do tomador de decisão.

> Nosso diretor tinha tudo muito na cabeça, achava que estava tudo controlado na cabeça. Só que com a implantação do sistema de custeio, ele próprio observou que não era bem assim não, que as coisas realmente teriam que ser visíveis, teriam que ser transparentes para ter aquela confirmação do resultado (E1).

Então informações antes presentes apenas nas ideias do diretor, tornam-se acessíveis aos demais gestores, para enxergar de maneira mais clara a realidade da sua unidade. Também foi possível realizar análise de documentos extraídos do sistema anterior (relatório de despesas e pagamentos) apresentados pela organização e foi constatado que se tratavam de relatórios genéricos, nos quais era possível alocar gastos apenas por filiais, totalizando custos gerais, sem a visão analítica proporcionada pela alocação dos gastos por fazendas, setores ou etapas do processo produtivo, tais informações são possíveis de serem visualizadas nos relatórios emitidos no BI atual, separados e classificados por centro de custos.

Muitas vezes a complexidade de se trabalhar por esse método de custeio e a necessidade de conhecimento técnico dos usuários responsáveis pela alimentação do sistema, além do elevado número de centros de custos adotados pela empresa, conforme documentos apresentados pela empresa, são fatores que dificultam a elaboração de uma informação concreta e fidedigna.

Após analisar os dados coletados, pode-se observar que o sistema implementado é uma importante ferramenta gerencial de apoio ao tomador de decisão, percebe-se uma vantagem relativa em relação ao sistema anterior que se apresentava como insuficiente para geração de informações úteis que transmitisse a realidade das unidades. O entrevistado E5 aponta alguns pontos e estratégias que podem ser usadas para melhorar a contribuição dessa inovação: Treinamento mais aprofundado e com instrutores mais qualificados, maior participação dos usuários na alimentação das informações, definição de metas e reuniões de resultado para uso estratégico das informações e refinamento contínuo da parametrização do sistema.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo teve como propósito identificar de que maneira as características apresentadas pela Teoria da Difusão de Inovações de Rogers (1983), agem sobre a taxa de adesão da adoção do sistema de custeio por centro de custos na empresa atuante no ramo da carcinicultura.

A adoção do novo sistema de custeio por centro de custos representou um avanço para gestão da empresa, pois trouxe maior clareza e objetividade ao processo decisório. Antes a análise dependia em grande parte da percepção informal e da experiência acumulada pelo gestor, agora as informações de custo passam a ser estruturadas e rastreáveis por área de responsabilidade. Com isso, as decisões deixaram de se basear na intuição do gestor e passam a refletir dados concretos sobre a operação. Dessa forma, a adoção do sistema de custeio se mostrou uma medida positiva, apresentando evidências sobre o desempenho de cada setor da empresa.

Foi possível observar um padrão entre as características analisadas. Enquanto

a vantagem relativa se destacou por respostas majoritariamente positivas, associada ao fato da precariedade de informações no cenário anterior à implementação do ERP, a testabilidade representou como ponto mais crítico da implementação: treinamento breve, superficial e conduzido por profissionais sem experiência na área de carcinicultura e sem *expertise* para lecionar.

Uma conclusão importante alcançada na análise é de que apesar da complexidade elevada no novo sistema de custeio, um fator que tenderia a reduzir a taxa de adoção da inovação, a implementação avançou de uma maneira efetiva em razão caráter impositivo da decisão de utilização da ferramenta, uma vez que o ERP é ao mesmo tempo um Sistema de Processamento de Transações e um Sistema de Informação Gerencial, ou seja, seu uso é mandatório.

Conclui-se também que a adoção do novo sistema de custeio trouxe impacto significativo na operacionalização das atividades, tornando os processos mais longos e demorados, ao mesmo tempo que aumentou a confiabilidade das informações prestadas, sendo possível em razão da rotina de aprovação em etapas das informações alimentadas no sistema, por gestores responsáveis pelos departamentos e unidades da organização.

O estudo oferece contribuições em diferentes planos. No âmbito acadêmico, o trabalho aplica de forma empírica o modelo teórico de Rogers (1983) a um setor pouco explorado pela literatura de custos, a carcinicultura. O estudo traz a ideia de que uma decisão verticalizada na cadeia de comando pode funcionar como efeito inibidor sobre a diminuição da taxa de adoção que a complexidade tende a exercer. No âmbito prático, os resultados alcançados fornecem subsídios as empresas de perfil semelhante, do setor da aquicultura e do agronegócio, ao indicar a necessidade de capacitação aprofundada e conduzida por profissionais qualificados. Para a gestão de custos e utilização de sistemas de planejamento de recursos, o estudo reforça que a eficácia do sistema de custeio por centro de custos não depende apenas de parametrizações, mas também de qualidade de capacitação dos usuários responsáveis pela alimentação das informações e maturidade organizacional na determinação de seus processos.

Ao evidenciar que fatores organizacionais e humanos podem pesar mais do que características técnicas do sistema, o estudo contribui para compreensão mais completa dos desafios enfrentados na experiência de adoção de uma inovação e reforça que o sucesso da adoção depende de um equilíbrio entre tecnologia, capacitação e direcionamento estratégico. Sugere-se que pesquisas futuras ampliem o escopo do estudo para múltiplos casos dentro do setor da carcinicultura ou de outros segmentos do agronegócio, a fim de permitir comparações entre as organizações e maior possibilidade de generalização analítica.

REFERÊNCIAS

Audy, J. L. N.; Andrade, G. K.; & Cidral, A. (2005). **Fundamentos de sistemas de informação**. Porto Alegre: Bookman.

O'brien, J. A. & Marakas, G. M. (2012). **Administração de sistemas de informação**15. ed. Porto Alegre: AMGH.

Gonçalves, G. R. B. (2017). **Sistemas de informação**. Porto Alegre: SAGAH.

Baltzan, P. & Phillips, A. (2012). **Sistemas de Informação**. Porto Alegre: AMGH.

Gordon, S. R. & Gordon, J. R. (2006). **Sistemas de Informação - Uma Abordagem Gerencial**, 3ª edição. Rio de Janeiro: LTC.

Henry Junior, C. L. (2006). **Tecnologia da Informação**. Rio de Janeiro: LTC.

Bornia, A. C. (2010). **Análise gerencial de custos**: aplicação em empresas modernas, 3ª edição. Rio de Janeiro: Atlas.

Crepaldi, S. A. & Crepaldi, G. S. (2023). **Contabilidade de Custos**. 7. ed. Rio de Janeiro: Atlas.

Martins, E. (2025). **Contabilidade de Custos**. 12. ed. Rio de Janeiro: Atlas.

Viceconti, P. & Neves, S. (2018). **Contabilidade de custos**: uma abordagem direta e objetivo. 12. ed. Rio de Janeiro: Saraiva Uni.

Padoveze, C. L. (2019). **Sistemas de Informações Contábeis- Fundamentos e Análise**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas.

Padoveze, C. L. (2014). **Contabilidade de custos**. Porto Alegre: +A Educação - Cengage Learning Brasil.

Lozada, G. & Nunes, K. S. (2019). **Metodologia científica**. Porto Alegre: SAGAH.

Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2022). **Metodologia Científica**. 8. ed. Rio de Janeiro: Atlas.

Yin, R. K. (2015). **Estudo de caso**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman.

Reis, J. G. M & Costa Neto, L. O. (2018). **Engenharia de produção aplicada ao agronegócio**. São Paulo: Editora Blucher.

Rogers, E. M. (1983). **Diffusion of innovation.** 3. edi. New York: The Free Press.

Asche, F.; Hanssen, F.; Tveterås, R. & Ruppenthal, J. (2020). The economics of shrimp disease. *Journal of the World Aquaculture Society*, [s.l.], v. 51, n. 4, p. 697-709. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jembe.2020.151362.

Long, L. K.; Thap, L. V. & Hoai, N. T. (2020). An application of data envelopment analysis with the double bootstrapping technique to analyze cost and technical efficiency in aquaculture: Do credit constraints matter? *Aquaculture*, [s.l.], v. 525, 2020. DOI: https://doi.org/10.1016/j.aquaculture.2020.735290.

Long, L. K. (2021). Costefficiencyanalysis in aquaculture: Data envelopmentanalysiswith a two-stagebootstrappingtechnique. *Aquaculture Economics and Management*, 0(0). https://doi.org/10.1080/13657305.2021.896605

Mendez, A. A. (2018). Avaliação econômica da implantação de um empreendimento de carcinicultura utilizando sistema de bioflocos. 2018. 58 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Engenharia de Pesca) — Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Cruz das Almas.

Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) (2017). Produção de camarão marinho: preparação de viveiro, povoamento, manejo e despesca. Brasília, DF: SENAR. Disponível em: https://www.cnabrasil.org.br/assets/arquivos/167-PRODU%C3%87%C3%83O.pdf.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2024). Disponível em: https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/camarao/br

Food and Agriculture Organization (2024). Disponível em: https://www.fao.org/brasil/noticias/detail-events/es/c/1696371/

Saldaña, J. *The coding manual for qualitative researchers*. Los Angeles: Sage, 2009.