



IV SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade

International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

INOVAÇÃO PELA ABORDAGEM DE JOAN WOODWARD COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA NA PISCICULTURA AMAZÔNICA

ALEXANDRE LEONARDO SIMÕES PIACENTINI

Universidade Federal de Rondônia

alexandre.piacentini@gmail.com

FLÁVIO DE SÃO PEDRO FILHO

Universidade Federal de Rondônia

flavio1954@gmail.com

MARCOS TADEU SIMÕES PIACENTINI

Universidade Federal de Rondônia

marcos.piacentini@gmail.com



INOVAÇÃO PELA ABORDAGEM DE JOAN WOODWARD COMO ESTRATÉGIA COMPETITIVA NA PISCICULTURA AMAZÔNICA

Resumo

Este trabalho trata sobre a inovação com foco na estratégica competitiva. O objetivo geral é estudar a inovação pela abordagem de Joan Woodward com foco na piscicultura Amazônica; traz como objetivos específicos apontar idealizadores proficientes para a inovação sustentável no cenário em estudo (1); contextualizar a estratégia transformadora em face da conveniência competitiva dos atributos amazônicos (2), e analisar a inovação requerida em face do rompimento da tradição (3). Tem base na Teoria Contingencial seguindo a perspectiva de Joan Woodward. A problematização é: como se caracteriza a inovação no contexto da estratégica competitiva da piscicultura Amazônica? Empregou-se Método de Estudo de Caso, com abordagem quali-quantitativa. Os resultados revelaram que a conjuntura estrutural da piscicultura pode ser inovada por meio de atributos Amazônicos (1); elementos relacionados à perspectiva de ameaças e fraquezas são fatores críticos de impacto negativo, e os recursos naturais elementos que fortalecem a atividade (2); as variáveis novas linhas de produtos, novas demandas dos clientes, recursos disponíveis, processos eficientes e processos ineficientes se destacaram como prevalência (3). Conclui-se que a via ideal de inovação se dará por meio da articulação dos direcionadores revelados pela prevalência, de modo a obter a condição estratégica favorável à competitividade da atividade comercial.

Palavras-chave: Amazônia. Piscicultura. Teoria Contingencial. Competitividade. Estratégia.

Abstract

This work deals on innovation with a focus on competitive strategy. The overall objective is to study innovation by Joan Woodward approach focused on Amazonian fish farming; brings specific objectives point proficient creators for sustainable innovation in the scenario under consideration (1); contextualize the manufacturing strategy needed to competitive convenience of Amazon attributes (2), and analyze the innovation required in the face of disruption of tradition (3). Contingency Theory is based on the following perspective of Joan Woodward. The questioning is: how is characterized innovation in the context of the competitive strategy of the Amazon fish farming? Was employed Case Study Method, with qualitative and quantitative approach. Results showed that the structural environment of fish can be innovated by Amazon attributes (1); elements related to the prospect of threats and weaknesses are critical factors of negative impact, and natural resources elements that strengthen the activity (2); the new variable product lines, new customer demands, available resources, efficient processes and inefficient processes stood out as prevalence (3). We conclude that the ideal way of innovation will be through the articulation of drivers revealed by the prevalence, in order to achieve the strategic conditions favorable to the competitiveness of commercial activity.

Keywords: Amazon. Fish farming. Contingency theory. Competitiveness. Strategy.



1 Introdução

Este trabalho trata sobre a inovação com foco na estratégica competitiva da piscicultura Amazônica, baseado na abordagem contingencial em Joan Woodward. Envolve consulta a especialistas e traz levantamento da estrutura tecnológica no cenário da piscicultura na municipalidade de Rolim de Moura, Estado de Rondônia, Brasil. O tratamento estatístico destes dados conduziu a prevalência tratada subsidiariamente com apoio da ferramenta SWOT.

A justificativa desta tarefa é a necessidade de inovar para a excelência competitiva na atividade de piscicultura, em face à sustentabilidade dos atributos naturais da região Amazônica; eleger-se como problema de pesquisa o seguinte questionamento: como se caracteriza a inovação no contexto da estratégica competitiva da piscicultura Amazônica?

O objetivo geral aqui é estudar a inovação pela abordagem de Joan Woodward com foco na estratégica competitiva Amazônica; e para isso traz como objetivos específicos apontar idealizadores proficientes para a inovação sustentável no cenário em estudo (1); contextualizar a estratégia transformadora em face da conveniência competitiva dos atributos amazônicos (2), e analisar a inovação requerida em face do rompimento da tradição sobre o impacto comercial da nova demanda (3).

2 Revisão Teórica e Conceitual

A Teoria Contingencial é trazida como base a tarefa, seguindo a concepção de Joan Woodward. Conforme Pereira, Rodrigues e Gessi (2014), a pesquisa de Woodward evidenciou que a tecnologia contingencia a estrutura e o comportamento organizacional, demonstrando a relação funcional entre o ambiente e as organizações.

Neste contexto, contempla-se a inovação sustentável enquanto estratégia competitiva em âmbito Amazônico, focalizando a busca por modelos de gestão apropriados às práticas produtivas empreendidas na piscicultura em face à sua conveniência competitiva.

2.1 Conceitos sobre idealizadores proficientes para a inovação sustentável

A inovação com base em atributos Amazônicos é indicada por Pedro Filho (2015) como um modo eficiente e eficaz de promover a inovação em empreendimentos sediados na Amazônia; os define como recursos de natureza biótica e abiótica proporcionados por aquele bioma, destacando sua influencia nas práticas tradicionais das comunidades locais. Em face à possibilidade de surgimento de efeitos antrópicos indesejáveis nessa relação homem-ecossistema, acompanha-se a definição de sustentabilidade em Piacentini, Pedro Filho e Almeida (2015).

Esses entendimentos tomados de modo alinhado à percepção de inovação em processos segundo Andrade (2014), proporciona a perspectiva de que a introdução de melhorias significativas em processos internos a partir de uma visão Contingencial pode envolver a abordagem sustentável dos atributos da Amazônia, conforme descrito na Figura 1.



Elementos	Conceitos	Idealizador para inovação sustentável em processos
1 Abordagem contingencial	1.1 Perspectiva decorrente da relação funcional entre o ambiente e a organização, apropriada ao alcance dos objetivos organizacionais.	Método novo ou significativamente melhorado por meio da apropriação de atributos Amazônicos, tomados a partir da análise sistêmica e contínua de contingências, visando à redução de custos operacionais e ganho de competitividade orientado por uma perspectiva sustentável.
2 Atributos da natureza	2.1 Conjunto de saberes tradicionais que envolvem o uso de recursos bióticos e/ou abióticos disponíveis no bioma.	
3 Inovação de processos	3.1 Método de produção novo ou significativamente melhorado, que proporciona a redução dos custos de produção e aumento de competitividade.	
4 Abordagem da Sustentabilidade	4.1 Interação viável, equitativa e suportável entre as dimensões ecológica, econômica e ambiental, proporcionando continuidade no tempo de forma constante e estável.	

Figura 1. Construto de inovação sustentável em processos no cenário de estudo.

Fonte: Adaptado de Andrade (2014), Pedro Filho (2014), Pereira, Rodrigues e Gessi (2014), Piacentini *et al.* (2015).

O idealizador para inovação sustentável em processos baseia-se na perspectiva de que os atributos da natureza podem se tornar diferencial para as organizações que atuam na Amazônia. Neste prisma, a inovação envolveria o uso sustentável de atributos Amazônicos na construção de estratégias para redução de custos e ganho de competitividade em face às contingências organizacionais.

2.2 Conceitos requeridos para estratégia transformadora e competitividade dos atributos amazônicos

O autor Pereira (2014) apresenta a perspectiva estratégica de Design como o meio pelo qual gestores organizacionais podem interagir com variáveis do ambiente organizacional. Sua perspectiva e o conceito de competitividade em Leão (2014) oferecem subsídios para a construção de uma estratégia transformadora e competitiva com base nos atributos amazônicos, conforme indicado na Figura 2.

Foco Estratégico	Conceitos	Idealizador para a estratégia competitiva
1 Avaliação da organização	1.1 Estratégia: De acordo com Pereira (2014), é o meio pelo qual gestores organizacionais influenciam o ambiente externo, as tecnologias da organização, estruturas e mecanismos de controle e de gerenciamento. 1.2 Competitividade: a capacidade organizacional de perceber mudanças e de se preparar para enfrenta-las adotando uma postura proativa, conforme tratado em Leão (2014).	Ações por meio das quais os gestores organizacionais, agindo com base na capacidade da organização perceber e se adaptar às mudanças, influenciam seu ambiente organizacional para construir um cenário que lhe seja favorável.

Figura 2. Construto para a estratégia inovadora e competitiva no cenário de estudo.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.



O idealizador para a estratégia competitiva no cenário de estudo, envolve a capacidade de os gestores e a organização sistematizarem a percepção contingencial de seu ambiente, tornando-a ação organizacional para influenciar as variáveis internas e externas.

2.3 Conceitos de inovação, tradição e demanda com foco no impacto comercial.

Segundo Castelli e Wilkinson (2015), comunidades locais possuem conhecimentos, tecnologias, inovações e práticas que estão inseridas em seus estilos de vida tradicional, refletindo o resultado de um processo histórico.

Considerando que Cyrino *et al.* (2010) relaciona a ampliação da produção na piscicultura comercial com o aumento do impacto ambiental causado pelos efluentes dela decorrentes, o aperfeiçoamento das práticas produtivas tradicionalmente desenvolvidas no cenário de estudo, envolve a revisão desses conhecimentos segundo preceitos teóricos proficientes, que direcionem a estratégia para inovação competitiva a tecnologias que privilegiem o aproveitamento sustentável dos atributos da Amazônia.

Em Pereira (2014), verifica-se que a tecnologia pode ter um perfil flexível, se associada ao conhecimento técnico e matérias-primas que podem ser usadas por diferentes produtos ou serviços. Neste contexto, um produto pode ser descrito como abstrato, se caracterizar-se como aquele que detém adaptabilidade com o meio ambiente e flexibilidade tecnológica, estratégia para obter consenso externo e interno, e ênfase nas áreas de pesquisa e desenvolvimento, mercadológico e recursos humanos.

3 Metodologia

A produção de conhecimento científico requer uso de método compatível com esse propósito. Neste estudo, buscou-se a inferência por estratégia quantitativa para subsidiar análise qualitativa de dados, acompanhando-se as indicações em Coimbra e Martins (2013) quanto à abordagem mista de natureza quali-quantitativa em método de estudo de caso.

Segundo estas autoras, Yin (2011) preconiza o estudo de caso como um método que propicia a análise aprofundada dos aspectos de um fenômeno, situação ou problema específico; e Punch (2011) assevera que este método, embora seja utilizado em estudos predominantemente qualitativos, também é adequado para estudos quali-quantitativos. A tarefa tem como base a Teoria da Contingência segundo vertente resultante dos estudos de Joan Woodward, conforme indicação de Pedro Filho (2015).

O estudo envolveu consulta a grupo de especialistas composto por professores da Universidade Federal de Rondônia, para debate e definição de parâmetros ideais para sustentabilidade na piscicultura. Empregou-se a técnica *Delphi*, utilizada com êxito por Landeta e Barrutia (2011) e Vanzetto (2012) para estruturação de conhecimento a partir da experiência e criatividade de um painel de especialistas. Efetuou-se consulta a grupo focal seguindo Dias (2015), devido à eficácia da técnica para a obtenção de subsídios a respeito de produtos ou atividades úteis; o grupo foi constituído por seis piscicultores com maior produtividade e vinte *stakeholders*. O estudo foi realizado na municipalidade de Rolim de Moura, Estado de Rondônia, Brasil, conforme identificado na Figura 3; o IBGE (2015) afirma que o Município possui mais de 55 mil habitantes, tendo produzido em 2013 aproximadamente 3 toneladas de pescado.

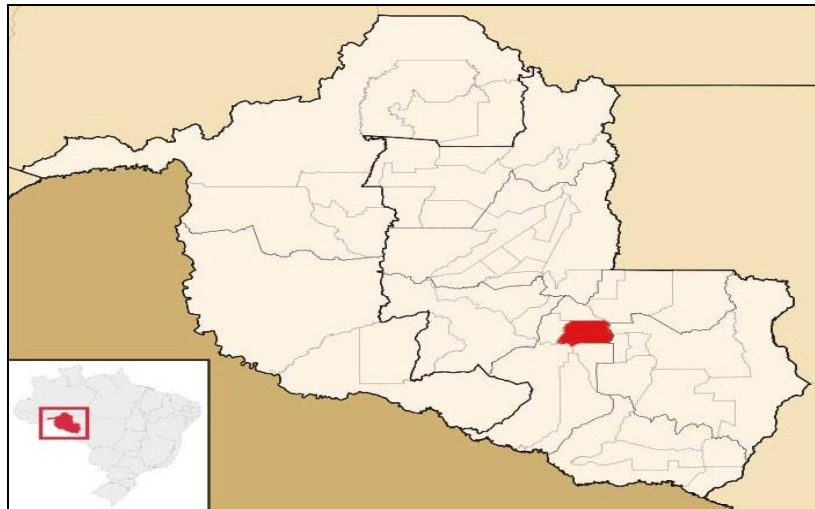


Figura 3. Localização do Município de Rolim de Moura.
 Fonte: Mapas e brasões (2015).

A matriz de metodológica que será aplicada neste estudo é representada na Figura 4, com sua descritiva tratada na sequência.

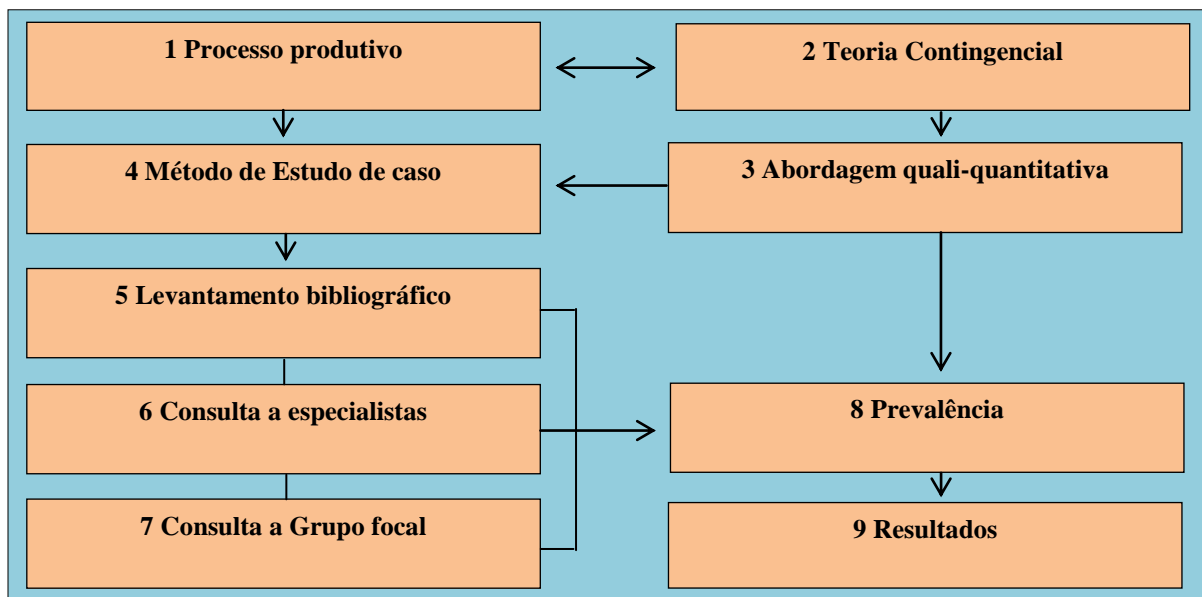


Figura 4. Matriz metodológica da pesquisa.
 Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Elemento	Descrição
1 Processo produtivo	Objeto de estudo da tarefa: inovação em processos produtivos na piscicultura.
2 Teoria Contingencial	Teoria de base para a tarefa: segue a perspectiva decorrente dos estudos realizados por Joan Woodward.
3 Abordagem quali-quantitativa	Paradigma de abordagem que norteia o estudo.
4 Método de Estudo de caso	Método para realização da pesquisa.



5 Levantamento bibliográfico	Referências teóricas em suporte ao estudo.
6 Consulta a especialistas	Levantamento de parâmetros desejáveis ao aproveitamento sustentável e estratégico dos atributos Amazônicos.
7 Consulta a Grupo focal	Levantamento do contexto fático segundo piscicultores e <i>stakeholders</i> .
8 Prevalência	Medidas relevantes que se destacam no cenário de estudo, identificadas com base aferição estatística dos dados coletados.
9 Resultados	Elucidação das prevalências visando à compatibilização entre a estratégia e o ajustamento estrutural da organização.

Figura 5. Descritiva da matriz metodológica da pesquisa.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Utilizou-se subsidiariamente a ferramenta SWOT conforme indicado em Chiavenato (2014), para tratar aspectos inerentes ao contexto da estratégia competitiva no cenário da piscicultura. Os instrumentos auxiliares aplicados foram a Escala de Likert com suporte do software *Statistical Package for Social Science for Windows* (SPSS), para tratamento da correlação segundo o Coeficiente de Pearson; esta providência permitiu identificar a matriz ideal em face dos elementos conceituais considerados, a medição e aferição, bem como a análise crítica. Na Figura 6 está o delineamento ora especificado, descrito nas Figuras 7 e 8. O demonstrado nas Figuras 9 e 10 subsequentes conduzirão à prevalência pretendida.

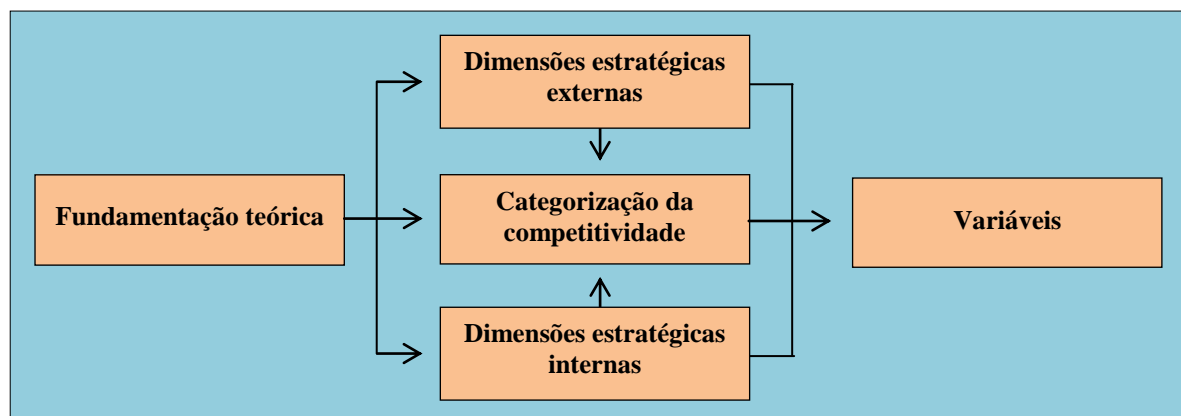


Figura 6. Design do levantamento de dados.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Elementos	Detalhamento
Fundamentação teórica	Segundo Pereira (2014), a Teoria Contingencial envolve estruturas de arranjos altamente específicos e dinâmicos, sujeitos a ajustamentos e variações em razão da dinâmica ambiental, relacionada a fatores externos e internos que afetam o desempenho da organização.
Categorização da competitividade	Produto ou processo novo ou melhorado com o uso sustentável de atributos naturais da Amazônia tomados a partir da percepção de mudanças contingenciais, conforme indicado em Andrade (2014), Pedro Filho (2014), Pereira, Rodrigues e Gessi (2014), e Piacentini <i>et al.</i> (2015).

Figura 7. Descritiva do design para levantamento de dados.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.



Dimensões estratégicas e indicadores		Variáveis
Externas	1 Oportunidades (<i>opportunities</i>).	1.1 Novas linhas de produtos; 1.2 Novas tecnologias; 1.3 Novos processos;
	2 Ameaças (<i>threats</i>).	2.1 Produtos substitutivos; 2.2 Novas demandas dos clientes; 2.3 Pressões competitivas;
Internas	3 Forças (<i>strengths</i>).	3.1 Recursos disponíveis; 3.2 Tecnologias avançadas; 3.3 Processos eficientes;
	4 Fraquezas (<i>weakness</i>).	4.1 Limitações operacionais; 4.2 Tecnologias obsoletas; 4.3 Processos ineficientes;

Figura 8. Descritiva das dimensões e variáveis no design para levantamento de dados.
 Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

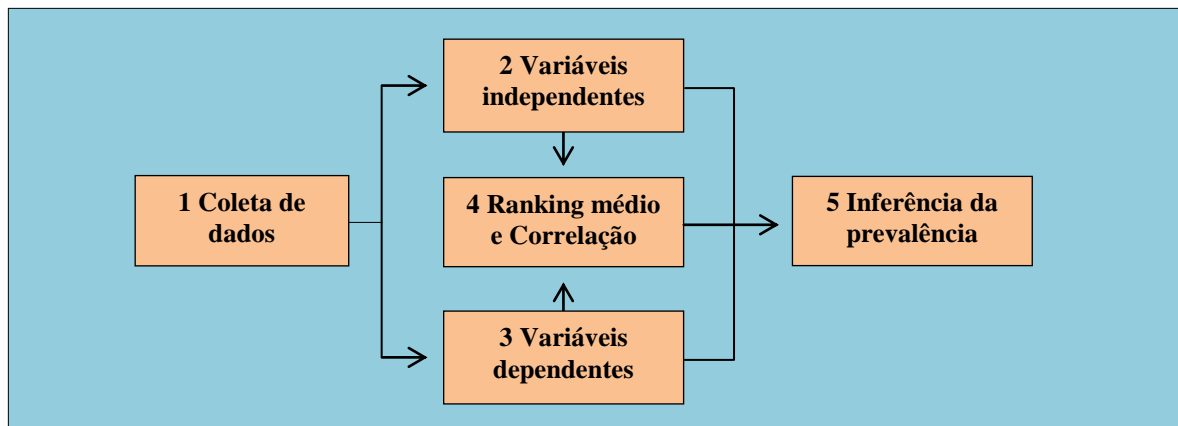


Figura 9. Matriz para teste de aferição.
 Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Elementos	Descritivas
1 Coleta de dados.	1.1 Utilização de instrumento em base Likert para levantamento de dados.
2 Variáveis independentes.	2.1 Parâmetros para a mensuração, obtido por meio da consulta à piscicultores.
3 Variáveis dependentes.	3.1 Parâmetros aferidos com base em consulta junto à <i>stakeholders</i> dos produtores.
4 Ranking médio e correlação.	4.1 Tratamento estatístico para análise de dados com base na aferição dos parâmetros, com base no Coeficiente de Correlação de Pearson.
5 Inferência da prevalência	5.1 Evidenciação de elementos significativos que podem ser inovados.

Figura 10. Descritiva da matriz para teste de aferição.
 Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

A análise de correlação por meio do Coeficiente de Correlação de Pearson permitiu apurar a força de associação entre as variáveis, e inferir a prevalência de elementos significativos que podem ser inovados para romper com a tradição em busca da excelência competitiva no cenário de estudo.



4 A Inovação pela Abordagem de Joan Woodward com Foco na Estratégica Competitiva Amazônica

4.1 Idealizadores proficientes para a inovação sustentável no cenário em estudo

Indicativos provenientes da consulta a especialistas foram tomados como parâmetros representativos do contexto para orientação da intervenção pró-inovação, conforme direcionadores elencado na Figura 11. Baseia-se na apropriação sustentável de atributos Amazônicos, visando à redução de custos operacionais e ganho de competitividade.

Dimensões estratégicas e indicadores		Variáveis	Direcionadores para intervenção pró-inovação com sustentabilidade
Externas	1 Oportunidades (opportunities).	1.1 Novas linhas de produtos. 1.2 Novas tecnologias. 1.3 Novos processos.	1.1.1 Filetamento: É o corte do peixe em formato diferenciado, como uma alternativa ao tradicionalmente comercializado que é em peças inteiras. 1.2.1 Aproveitamento dos atributos amazônicos: Consistente no processamento de resíduos da atividade, bem como a criação em tanques redes. 1.3.1 Controle sanitário: Refere-se à sanitização da produção transformando as vísceras e demais subprodutos em ração industrializada.
	2 Ameaças (threats).	2.1 Produtos substitutivos. 2.2 Demandas dos clientes. 2.3 Pressões de entrantes.	2.1.1 Competitividade: Decorrente de preços vantajosos de outros produtos em face ao ofertado. 2.2.1 Preferência do consumidor: Pode resultar no declínio da demanda em razão da exigência dos consumidores por qualidade. 2.3.1 Pressão em face da concorrência: A deficiência produtiva resulta em descredito operacional impactando o negócio.
Internas	3 Forças (strengths).	3.1 Recursos disponíveis. 3.2 Tecnologias avançadas. 3.3 Processos eficientes.	3.1.1 Disponibilidade de espécimes, e abundância dos meios aquíferos: Não há necessidade de importação ou adaptação de matrizes, associada à abundância hídrica. 3.2.1 Técnica de Alevinagem, policultivo e consórcio: Otimização da produção com reprodução e a criação conjunta de espécies diferentes ou consórcio com outros animais. 3.3.1 Criação semi-intensiva e arranjo operacional cooperativo: Ganho de produtividade por meio do controle intensivo da produção, compartilhamento e colaboração entre produtores envolvidos.
	4 Fraquezas (weakness).	4.1 Limitações operacionais 4.2 Tecnologias obsoletas. 4.3 Processos ineficientes.	4.1.1 Organização e qualificação de mão de obra: limitações decorrentes na organização e a falta de qualificação perpetuam práticas tradicionais ineficientes e de alto impacto. 4.2.1 Criação de modo extensivo: Sistema tradicional de produção em açudes ou lagoas, pouco tecnificado, com baixa densidade de peixes, nível de controle e produtividade. 4.3.1 Falta de planejamento e controle zootécnico: Ausência de planejamento da produção e do negócio; falta de medidas biométricas e controles ligados ao ciclo de produção na atividade.

Figura 11. Parâmetros de referência para intervenção pró-inovação.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.



No que se refere ao indicador Oportunidades, a indicação de filetagem se constitui uma alternativa ao manejo tradicional, frente à falta de tecnologia ou de capacitação para a inovação no próprio processo de transformação do produto. A utilização dos atributos amazônicos, poderá ocorrer com a otimização no aproveitamento dos recursos naturais como o rio ou o reservatório de represas hidrelétricas. A sanitização propiciará a redução de custos mediante a transformação dos resíduos da produção em ração. Quanto ao indicador Ameaças, a elevação dos custos de produção pode impactar a demanda de comercialização, provocando a busca de produtos alternativos, fragilizando posições de mercado em face à pressão de novos concorrentes.

O fortalecimento da piscicultura encontra-se na disponibilidade de recursos hídricos e na diversidade de espécies provenientes do próprio habitat amazônico. Estes fatores de produção favorecem o sucesso na atividade estimulando a criação e reprodução de matrizes, a demanda e aceitação do produto no mercado local. A tecnologia de produção de alevinos amplia a possibilidade de criação, que pode ser expandida de modo conjunto com espécies diferentes ou em interação com outros animais que proporcionem insumos úteis à produção, aumentando a eficiência produtiva e competitiva do processo. A criação semi-intensiva revela-se adequada a busca de produtividade com qualidade, por ter ênfase no controle de recursos bióticos e abióticos, assim como por aumentar o quantitativo de peixes e acelerar o processo produtivo.

As limitações do produtor na organização da atividade e a falta de mão de obra qualificada são fraquezas que contribuem para que práticas pouco produtivas ou altamente impactantes permaneçam em uso; a abordagem da piscicultura como algo secundário no contexto da propriedade, acentua a opção por tecnologias obsoletas ou processos menos complexos que não envolvam a utilização de planejamento da produção, a definição de público alvo, o monitoramento da qualidade da água e o controle biométrico.

4.2 Contextualização da estratégia transformadora em face da conveniência competitiva dos atributos amazônicos

Os elementos categorizados e submetidos aos respondentes para avaliar a conveniência competitiva da atividade, foram submetidos sistematização por tratamento estatístico utilizando-se o Ranking Médio Geral como fator representativo das respostas de cada grupo segundo a escala Likert, conforme apresentado nas Figuras 12 e 13.

Avaliação	Condicionantes
Abaixo de 3	Afeta negativamente a atividade
Entre 3 e 4	Não afeta a atividade
Acima de 4	Afeta positivamente a atividade

Figura 12. Parâmetros de avaliação.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.



Dimensões estratégicas		Variáveis	Piscicultores	Stakeholders	Geral
			Ranking médio	Ranking médio	Ranking médio
1 Externa	1.1 Oportunidades	1.1.1 Novas linhas de produtos;	3,50	3,75	3,63
		1.1.2 Novas tecnologias;	4,00	3,25	3,63
		1.1.3 Novos processos;	3,50	3,30	3,40
	1.2 Ameaças	1.2.1 Produtos substitutivos;	1,33	2,10	1,72
		1.2.2 Novas demandas dos clientes;	1,33	1,80	1,57
		1.2.3 Pressões competitivas;	1,00	2,75	1,88
2 Interna	2.1 Forças	2.1.1 Recursos disponíveis;	5,00	4,60	4,80
		2.1.2 Tecnologias avançadas;	2,67	2,60	2,63
		2.1.3 Processos eficientes;	4,00	3,40	3,70
	2.2 Fraquezas	2.2.1 Limitações operacionais;	2,00	3,00	2,50
		2.2.2 Tecnologias obsoletas;	2,17	3,25	2,71
		2.2.3 Processos ineficientes;	2,17	3,00	2,58

Figura 13. Resultados obtidos.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

O tratamento dos dados propicia a análise dos resultados obtidos nas dimensões estratégicas, conforme a percepção de seu impacto na competitividade da piscicultura no cenário de estudo. Na dimensão estratégica Externa, as variáveis ligadas à categoria Oportunidades não foram indicadas como elementos que afetem o desempenho organizacional, o que poderia representar limitações na percepção dos respondentes quanto ao ambiente competitivo do setor, se a categoria Ameaças não tivesse recebido destaque tão expressivo, indicando que as variáveis de mercado exercem grande influência sobre o setor, em especial em relação à competitividade ante a concorrência.

No entanto, o indicador Oportunidades pode ter sido considerado indiferente no resultado da atividade, em decorrência da influência da cultura e tradição que, revelando-se de forma proeminente, obstruem o avanço cognitivo obstaculizando a competitividade necessária para impactar de forma incisiva o atual cenário.

Na dimensão estratégica Interna, a categoria Forças destaca a variável Recursos Naturais como o fator que mais afeta positivamente os resultados da atividade, refletindo o cenário ambiental da região Amazônica. O resultado da variável Tecnologias Avançadas indica que estes recursos tem afetado negativamente o desempenho do setor, coadunando com o representado na Categoria Fraquezas, pela variável Tecnologias Obsoletas, como responsável por fragilidades no desempenho competitivo.

As variáveis Limitações Operacionais e Processos Ineficientes também são consideradas críticas no cenário investigado, contudo esses elementos foram assim considerados apenas à ótica dos piscicultores indicando que, muito embora haja entidades governamentais atuando na transferência de tecnologia para os produtores, elas podem não estar conseguindo promover de modo direto e eficaz a mudança das práticas produtivas e das estratégias de gestão da atividade.

4.3 Análise sobre a inovação requerida em face do rompimento da tradição sobre o impacto comercial da nova demanda



O software SPSS gerou o Coeficiente de Correlação de Pearson para as variáveis contidas na Figura 13 indicada no subtópico anterior, cuja aferição de semelhança e diferença foi transformada em indicativos de distância aproximada entre os vetores de valores; estes passos permitiram revelar a prevalência, caracterizada pela maior força de associação, conforme demonstrado nas Figuras 14 e 15 a seguir.

Conceito	Representação
Variáveis com associação mais forte	
Variáveis com associação mais fortes articuladas nas dimensões estratégicas	
Variáveis com associação mais fraca	

Figura 14. Parâmetros de avaliação.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

Variáveis	Correlação de similaridade entre variáveis e valores											
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	2.1.1	2.1.2	2.1.3	3.1.1	3.1.2	3.1.3	4.1.1	4.1.2	4.1.3
1.1.1 Novas linhas de produtos;	1,000	,667	,667	,667	1,000	,667	1,000	,667	1,000	,667	,667	1,000
1.1.2 Novas tecnologias;	,667	1,000	0,000	,667	0,000	0,000	,667	0,000	0,000	,667	,667	,667
1.1.3 Novos processos;	,667	0,000	1,000	,667	0,000	0,000	,667	0,000	0,000	0,000	0,000	,667
2.1.1 Produtos substitutivos;	,667	,667	,667	1,000	,667	,667	,667	,667	,667	,667	,667	,667
2.1.2 Novas demandas dos clientes;	1,000	0,000	0,000	,667	1,000	,667	,667	0,000	0,000	0,000	,667	,667
2.1.3 Pressões competitivas;	,667	0,000	0,000	,667	,667	1,000	,667	0,000	0,000	0,000	,667	1,000
3.1.1 Recursos disponíveis;	1,000	,667	,667	,667	,667	,667	1,000	0,000	,667	,667	,667	,667
3.1.2 Tecnologias avançadas;	,667	0,000	0,000	,667	0,000	0,000	0,000	1,000	,667	,667	0,000	,667
3.1.3 Processos eficientes;	1,000	0,000	0,000	,667	0,000	0,000	,667	,667	1,000	,667	,667	,667
4.1.1 Limitações operacionais;	,667	,667	0,000	,667	0,000	0,000	,667	,667	,667	1,000	,667	1,000
4.1.2 Tecnologias obsoletas;	,667	,667	0,000	,667	,667	,667	,667	0,000	,667	,667	1,000	1,000
4.1.3 Processos ineficientes;	1,000	,667	,667	,667	,667	1,000	,667	,667	,667	1,000	1,000	1,000

Figura 15. Prevalência obtida por correlação em Coeficiente de Pearson.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

A prevalência conduzirá a perspectiva de ajustamento identificada por Woodward, propiciando a adequação da conjuntura estrutural do cenário tradicional em face da estratégia competitiva na Amazônia. Os resultados dessa análise podem conduzir ao rompimento da tradição conforme direcionadores de prevalência indicados na Figura 16. A prevalência comprovada pela correlação das variáveis encontra o ponto ótimo na articulação das dimensões. Isso caracteriza o arranjo ideal para efeito de intervenção.



Dimensões estratégicas		Variáveis	Direcionadores de prevalência pró-inovação com sustentabilidade
1 Externa	1.1 Oportunidades (<i>opportunities</i>).	1.1.1 Novas linhas de produtos;	Filetamento: É o corte do peixe em formato diferenciado, como uma alternativa ao tradicionalmente comercializado que é em peças inteiras.
	1.2 Ameaças (<i>threats</i>).	1.2.1 Novas demandas dos clientes;	Preferência do consumidor: Pode resultar no declínio da demanda em razão da exigência dos consumidores por qualidade.
2 Interna	2.1 Forças (<i>strengths</i>).	2.1.1 Recursos disponíveis;	Disponibilidade de espécimes e abundância dos meios aquíferos: Não há necessidade de importação ou adaptação de matrizes, associada a abundância hídrica na Amazônia.
		2.2.1 Processos eficientes;	Criação semi-intensiva e arranjo operacional cooperativo: ganho de produtividade por meio do controle intensivo da produção, compartilhamento e colaboração entre produtores envolvidos.
	2.2 Fraquezas (<i>weakness</i>).	2.2.2 Processos ineficientes;	Falta de planejamento e controle zootécnico: Ausência de planejamento da produção e do negócio; falta de medidas biométricas e controles ligados ao ciclo de produção na atividade.

Figura 16. Prevalências estatísticas e direcionadores de intervenção pró-inovação.

Fonte: Elaborado pelos próprios autores.

O rompimento da tradição em face da demanda competitiva será obtida pela articulação dos direcionadores revelados na prevalência. Nesta perspectiva, o filetagem do peixe pode se constituir uma oportunidade inovadora do produto oferecido, desde que inclua a percepção de qualidade, que é a demanda requerida dos clientes. Esta nova linha de produtos pode ser diversificada mediante a produção de outros espécimes proveniente do habitat amazônico, amplificando sua força competitiva com base nos atributos naturais disponíveis. A opção pela implementação do sistema de criação semi-intensiva pode contribuir por atender à demanda de qualidade proveniente de clientes e, eliminar a fraqueza proveniente de processos ineficientes.

5 Conclusão

Idealizadores proficientes para a inovação sustentável no cenário em estudo, obtidos com apoio em referencial teórico e consulta a especialistas, revelaram que a conjuntura estrutural-tecnológica da piscicultura no cenário em questão pode ser inovada por meio de atributos Amazônicos tomados de modo sustentável.

A contextualização da estratégia transformadora, em face da conveniência competitiva dos atributos amazônicos, destacou elementos relacionados à perspectiva de ameaças e fraquezas como fatores críticos de impacto negativo; os recursos naturais se sobressaíram como elementos que fortalecem a atividade.

A análise da inovação requerida, em face do rompimento da tradição sobre o impacto comercial da nova demanda, conduziu a prevalência estatística tratada subsidiariamente com apoio da ferramenta SWOT, indicando elementos significativos que podem ser inovados em busca da excelência inovadora.

Os resultados permitem afirmar que fatores tecnológicos afetam a estrutura e o desempenho estratégico-competitivo da atividade comercial no cenário de estudo,



coadunando com a percepção de contingência tecnológica indicada nos estudos de Woodward.

Aqui a via ideal de inovação se dará por meio da articulação dos direcionadores revelados pela prevalência, de modo a obter a condição estratégica mais favorável à competitividade do negócio. Envolverá a definição de novas linhas de produtos, em atenção à demanda dos clientes, por meio da otimização no aproveitamento sustentável dos atributos naturais da região Amazônica; rever os processos e tecnologias empregadas na atividade produtiva de modo a potencializar sua eficiência em termos de custos, competitividade e impacto ambiental, eliminando o impacto dos processos ineficientes.

O presente estudo oferece subsídios para inovação na piscicultura com foco na estratégica competitiva, proporciona elementos de interesse a formuladores de políticas públicas na Amazônia brasileira assim como, oferece uma contribuição a pesquisadores interessados no cenário da região Amazônica.

6 Referências

ANDRADE, Alexandre Francisco de. **Investigação da percepção dos envolvidos em inovação no processo produtivo: survey aplicado em indústrias químicas de Curitiba e região metropolitana**. 2014. 121f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Paraná.

CASTELLI, Pierina German. WILKINSON, John. **Conhecimento tradicional, inovação e direitos de proteção**. Disponível em: <<http://r1.ufrj.br/esa/V2/ojs/index.php/esa/article/viewFile/221/217> >. Acesso em: 18 abr. 2015.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Rio de Janeiro: Manoele, 2014.

COIMBRA, Maria de Nazaré Castro Trigo. MARTINS, Alcina Manuela de Oliveira. **O estudo de caso como abordagem metodológica no ensino superior**. Nuances: estudos sobre Educação. v. 24, n. 3, p. 31-46, set./dez. 2013.

CYRINO, José Eurico Possebon et al. A piscicultura e o ambiente – o uso de alimentos ambientalmente corretos em piscicultura. **Revista Brasileira de Zootecnia**. v.39, p.68-87, 2010 (supl. especial)

DIAS, Cláudia Augusto. **Grupo Focal: técnica de coleta de dados em pesquisas qualitativas**. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/330/252>>. Acesso em: 18 abr. 2015.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/temas.php?lang=&codmun=110028&idtema=135&search=ondonia|rolim-de-moura|pecuaria-2013>>. Acesso em: 28 mai 15.



LANDETA, J. BARRUTIA, J. People consultation to construct the future: a delphi application. **International Journal of forecasting**, v.27, n.1, p. 134-151, 2011.

LEÃO, João Artur Avelino. **Inovação Científica para o Desenvolvimento Institucional: Estudo de Caso Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC**. 2014. 133f. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Rondônia.

MAPAS E BRASÕES. **AFOTORM** – Arquivo fotográfico de Rolim de Moura. Disponível em: <<http://www.afotorm.com.br/html/historia/rolim-de-moura/mapa-e-brasoes.html>>. Acesso em: 28 mai 15.

PEDRO FILHO, Flavio. **Apostila de Inovação e Sustentabilidade**. Porto Velho: [s.n.], 2015.

PEREIRA, Dany dos Santos; RODRIGUES, Marcos Rogério; GESSI, Nedisson Luis. **Teoria contingencial: uma abordagem teórica sobre sua evolução**. Disponível em: <http://repositorio.org/multimedia/pdf/trabajos_seleccionados/Seleccionados-V-Simposio/Asociativismo-empresas-e-innovaci%C3%B3n/78-TEORIA-CONTINGENCIAL.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2015.

PEREIRA, Willians de Paula. **Perfil de incubadora tecnológica em face aos arranjos produtivos locais na municipalidade de Porto Velho, capital do Estado de Rondônia, Brasil**. 2014. (Mestrado em Administração) – Universidade Federal de Rondônia.

PIACENTINI, Alexandre Leonardo Simões. PEDRO FILHO, Flávio de São. ALMEIDA, Fabrício Moraes de. **Estudo epistemológico sobre práticas extrafiscais de gestão urbana sustentável**. InterSciencePlace Revista científica Internacional. n.1, v.10, Janeiro/Março 2015.

PUNCH, K. **Research Methods in Education (reprinted)**. London: SAGE, 2011.

VANZETTO, Aliny Stradiotti. **Análise das alternativas tecnológicas de desaguamento de lodos produzidos em estações de tratamento de esgoto**. 2012. 185f. Dissertação (Mestrado em Tecnologia Ambiental e Recursos Hídricos) – Universidade de Brasília.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso – Planejamento e Métodos**. 4. ed. São Paulo: Bookman, 2010.