

PROPOSIÇÃO DE APLICAÇÃO DO BALANCED SCORECARD EM UMA EMPRESA AQUÍCOLA: UM ESTUDO PILOTO

Cristiano do Nascimento (UFPR)

cristiano.nascimento.cont@gmail.com

Luciane Maria Goncalves Franco (UFPR)

lutc@tce.pr.gov.br



Este estudo objetivou verificar a possibilidade de aplicação do Balanced Scorecard - BSC em um empreendimento aquícola. Para tanto, na pesquisa exploratória, realizada por meio do método observacional, com suporte da literatura, utiliza-se a abordagem qualitativa dos dados. Resultados do estudo: a partir da construção deste estudo foi possível definir a estratégia organizacional com base na busca pela eficiência operacional; o estudo mostra a importância do diálogo entre os gestores e colaboradores para o efetivo aprendizado sobre o BSC; com o uso do BSC os gestores podem ter controle financeiro e não financeiro de todas as práticas operacionais, e assim podem ter maior controle na execução dos objetivos estratégicos, desse modo, os gestores podem avançar no sentido de ampliar a rentabilidade do negócio aquícola. Por fim, salienta-se a importância do uso da metodologia BSC e assim manter o foco estratégico e alcançar os objetivos estabelecidos, pois se acredita que a aplicação do BSC pode proporcionar resultados satisfatórios nos processos produtivos, de beneficiamento e comercialização da empresa aquícola.

Palavras-chaves: Balanced Scorecard, Estratégia, Aquicultura

1. Introdução

O processo produtivo aquícola catarinense voltado para o cultivo de ostras e mexilhões é composto por empresas formalmente constituídas, as quais configuram pessoa jurídica e outras constituídas e geridas por pessoas de mesma família, ou seja, atuam sob a forma de empresa familiar, comumente não registrada de forma legal, com característica de pessoa física. O processo de cultivo dos moluscos em razão do tempo de dedicação que demanda combinado com os aspectos financeiros concentram a atenção dos gestores do empreendimento aquícola, cujo fato pode vir a resultar em menor atuação gerencial em áreas igualmente relevantes para um desempenho organizacional satisfatório.

A gestão do negócio aquícola envolve a compra de insumos, produção de insumos, a produção primária com o cultivo de mexilhões e ostras, o beneficiamento, a transformação, comercialização, distribuição, e até mesmo a venda direta ao consumidor final. Neste contexto, apresenta-se o *Balanced Scorecard* – BSC, o qual constitui ferramenta utilizada para avaliar o quanto da estratégia empresarial se transforma em resultados favoráveis à empresa. O BSC é “um sistema de informação para o gerenciamento da estratégia empresarial” (PADOVEZE, 2003, p. 121). Dessa forma, o BSC constitui ferramenta que auxilia o gestor em meio às práticas de gestão no intuito de cumprir com a missão e a estratégia da organização.

Neste sentido, busca-se resposta para o seguinte questionamento: qual a contribuição da implementação da ferramenta estratégica *Balanced Scorecard* para a melhoria dos processos em uma empresa aquícola dedicada ao cultivo de mexilhões e ostras, no litoral catarinense? Dessa forma, o objetivo principal a ser alcançado compreende a verificação da possível aplicação da ferramenta estratégica *Balanced Scorecard*, mediante capacidade contributiva, na melhoria dos processos relacionados às práticas de gestão do empreendimento aquícola.

A relevância deste estudo fundamenta-se no propósito de continuidade da empresa ao longo do tempo, no intuito de contribuir na manutenção da existência da empresa, em meio a um mercado competitivo, com equilíbrio financeiro e operacional. Neste sentido, justifica-se a perspectiva investigativa acerca do uso do BSC, por meio de um estudo piloto, no qual se utilizam indicadores financeiros e não financeiros aplicados na criação de um mapa estratégico, mediante definição de objetivos, iniciativas estratégicas, composição e base informacional para a tomada de decisão e avaliação do desempenho organizacional. Dessa forma, faz-se uso da metodologia do BSC, o qual se mostra como ferramenta importante nas etapas de planejamento e gestão em benefício do empreendimento aquícola.

2. *Balanced Scorecard* – BSC

O BSC “traduz a missão e a estratégia da empresa em um conjunto abrangente de medidas de desempenho financeiras e não financeiras que serve de base para um sistema de medição e gestão estratégica” (PADOVEZE, 2003, p. 121). O BSC constitui sistema de gerenciamento e de avaliação do desempenho sob quatro perspectivas: financeira, do cliente, do processo empresarial interno e de aprendizagem e crescimento (KAPLAN; NORTON, 1997).

A perspectiva financeira indica se a estratégia organizacional e operações acrescentam valor aos acionistas. Quanto à perspectiva do cliente, o BSC indica como a estratégia e operações organizacionais acrescentam valor ao cliente. No que trata do processo interno, o BSC demonstra como os processos empresariais internos operam para acrescentar valor primeiro ao cliente, e posteriormente ao acionista. E quanto à perspectiva de aprendizagem e crescimento tem-se o indicativo de como a infraestrutura está preparada para a inovação e crescimento no longo prazo (LUNKES, 2007).

A implantação do BSC, conforme Kaplan e Norton (1997) compreende a construção da metodologia baseada nas características próprias da organização. A metodologia é dividida em quatro etapas, as quais desempenham o papel de incentivar o comprometimento com executivos e gerentes: definição da arquitetura de indicadores estratégicos; o consenso em função dos objetivos estratégicos; escolha e elaboração dos indicadores; e elaboração do plano de implementação. Na Figura 1, apresentam-se os elementos essenciais para a gestão estratégica do desempenho e do BSC, a saber: negócio, missão, valores, visão, políticas estratégicas, análise de ambientes, fatores críticos de sucesso, mapa estratégico, *Balanced Scorecard*, metas iniciativas e ações.



Fonte: Adaptado de Kaplan e Norton (2004, p. 35).

Figura 1 – Gestão estratégica de desempenho

Cada empresa tem características próprias, logo pode optar por seguir um delineamento específico na construção de um BSC. Para isto, de acordo com Kaplan e Norton (1997) os gestores devem selecionar um número limitado de indicadores críticos dentro de cada uma das quatro perspectivas, desse modo o BSC ajuda a focar a visão estratégica da organização.

A elaboração do mapa estratégico representa uma etapa importante do processo de gestão em que o gestor pensa o futuro da empresa. O mapa estratégico, conforme Kaplan e Norton

(2004) se mostra como uma ferramenta visual e dinâmica aplicável a todas as organizações em qualquer setor de atividade, o qual quando elaborado sob medida pode dispor de indicadores dos principais processos internos que determinam o sucesso da estratégia empresarial, assim como a necessidade de medidas corretivas imediatas.

3. Setor aquícola catarinense

A prática produtiva de cultivo no mar, em Santa Catarina, é composta, em grande parte, por empreendimentos de pequeno porte, com perfil predominantemente familiar de trabalho na atividade aquícola, sendo o cultivo de moluscos o de maior representatividade na composição da renda dos produtores (SOUZA *et al* 2011). A atividade aquícola gera trabalho e renda a um conjunto de setores fortemente vinculados a atividade como o turismo, restaurantes, hotéis, estacionamentos, lojas de artesanato e a área de serviços em geral. Na Tabela 1, conforme Santos *et al* (2011) apresenta-se a estimativa econômica a partir da comercialização de moluscos, com base nos preços médios praticados pelo produtor catarinense, calculada para o município de Florianópolis.

Safra de Florianópolis	Ano base de 2010	
Ostra	Quantidade (dz)	1.477.000
	R\$ (un)	7,42
	Total	10.949.340,00
Mexilhão	Quantidade (kg)	649.000
	R\$ (un)	1,64
	Total	1.064.360,00
Vieira	Quantidade (dz)	1.800
	R\$ (un)	41,5
	Total	74.700,00
Total estimado		12.098.400,00

Fonte: Adaptado de Santos *et al* (2011).

Tabela 1 – Estimativa econômica da comercialização de moluscos em Florianópolis

A Tabela 1 permite verificar a significativa estimativa de R\$ 12.098.400,00 (doze milhões, noventa e oito mil e quatrocentos reais) remunerados diretamente ao produtor maricultor instalado nas baías norte e sul de Florianópolis. Os moluscos são comercializados em redes de supermercados, contudo, os principais clientes dos empreendimentos aquícolas são restaurantes e bares locais.

4. Metodologia

Executou-se um estudo de caso de natureza exploratória com análise qualitativa aplicado em uma empresa aquícola. Os demais procedimentos metodológicos compreendem levantamento bibliográfico, coleta de dados e a aplicação de entrevista semiestruturada. O método de pesquisa de natureza exploratória, conforme Cervo e Bervian (1996) é responsável por observar, registrar, analisar e correlacionar os fatos ou fenômenos sem manipulá-los.

No intuito de compreender as práticas organizacionais, em meio aos procedimentos de coleta de dados, utilizou-se a técnica de observação. Sobre o método observacional, Fachin (2001) adverte que o observador deve reunir certas condições, entre as quais dispor dos órgãos sensoriais em perfeito estado, de um bom preparo intelectual, aliado à sagacidade, curiosidade, persistência, perseverança, paciência e um grau elevado de humildade.

Executou-se mapeamento do ambiente interno do empreendimento aquícola formalmente constituído considerando os fatores funcionais do processo produtivo de ostras e mexilhões, beneficiamento e comercialização, no período entre agosto e novembro de 2010. Aplicou-se questionário semiestruturado a um gestor e também sócio do empreendimento, o qual forneceu respostas sobre clientes, serviços oferecidos, segurança alimentar, atendimento ao cliente, atenção ao colaborador, preços, acompanhamento pós-venda e horário de funcionamento dos diferentes setores operacionais.

5. Resultados do Estudo

A empresa em estudo dedica-se às práticas de cultivo, beneficiamento e comercialização de ostras e mexilhões. Também comercializa o vôngole, conhecido como berbigão, adquirido na Reserva Marinha do Pirajubaé, localizada na baía de Florianópolis. A empresa fora formalmente constituída no ano de 1998. Conquistou, em 2003, o registro do Serviço de Inspeção Federal (SIF), cuja obtenção permitiu a ampliação do mercado consumidor da empresa, a qual passou a buscar clientes fora do Estado catarinense.

Destaca-se que a empresa dispõe da capacidade de atendimento de clientes localizados em cidades com aeroportos receptores de linhas comerciais regulares. Dentre os produtos comercializados pela empresa o mais importante em volume de vendas e também pelo valor negociado é a ostra.

A aplicação do BSC consistiu na criação de um mapa estratégico mediante definição de objetivos, iniciativas estratégicas e indicadores financeiros e não financeiros a serem utilizados na tomada de decisão e avaliação de desempenho na empresa. Na sequência, apresentam-se as etapas de aplicação do BSC.

5.1 Arquitetura de indicadores para o BSC em uma empresa aquícola

Na etapa que trata da arquitetura de indicadores busca-se verificar os diferentes processos que compõe o conjunto operacional do empreendimento aquícola. Deste modo, definem-se como base de análise as práticas inerentes ao processo produtivo, beneficiamento e de comercialização.

O processo produtivo tem início na seleção e postagem das sementes de ostras e mexilhões em cultivo. As sementes de mexilhões são coletadas junto às boias do sistema *long line* (suspenso flutuante) e no reaproveitamento das sementes presentes nas cordas retiradas da água na colheita, as quais são reempacadas em cordas que serão fixadas na estrutura produtiva de cultivo. Da postagem das cordas com as sementes para o cultivo até a despesca decorrem oito meses em que não se faz necessário o manejo nas cordas.

O processo produtivo de ostras compreende a aquisição de sementes fornecidas pelo Laboratório de Cultivo de Moluscos Marinhos – LCMM. O cultivo da ostra compreende quatro estágios distintos de desenvolvimento ao longo de dez meses. No primeiro estágio, após 30 dias da postagem em cultivo na caixa de madeira, que comporta em média 200 mil

sementes a ser submersa no mar, é feita uma lavação, em 60 dias são novamente lavadas e remanejadas para as lanternas berçário.

No segundo estágio, aos 90 e 120 dias as sementes são lavadas, aos 150 dias da postagem em cultivo, período que dá início ao terceiro estágio, as sementes são lavadas, peneiradas e diferenciadas por tamanho, visando crescimento semelhante entre as ostras, por lanterna, no intuito de minimizar a competição por nutrientes.

No terceiro estágio as ostras são dispostas em lanternas intermediárias por três meses e são lavadas a cada 30 dias. No quarto estágio, etapa final do cultivo, ocorre o remanejamento para lanternas adequadas a fase final de cultivo, após dois meses as ostras encerram a fase de crescimento e podem ser comercializadas.

O processo de beneficiamento tem início no entreposto junto ao mar a partir de uma primeira higienização executada com moto-bomba para remoção de algas e incrustações. Após o moluscos são transportados até a unidade de beneficiamento, na qual toda a produção é submetida a uma rigorosa seleção, nova higienização com água clorada utilizando-se de moto-bomba, na sequência os moluscos são classificados e separados nas quantidades especificadas nos pedidos de compra, embalados, dispostos em caixas e junto é incluído um saco de gelo de meio quilo, as caixas são rotuladas e lacradas, neste momento as caixas são revestidas com saco plástico para serem encaminhadas ao aeroporto.

O processo de comercialização em Florianópolis e região é facilitado pela disponibilidade de pronta entrega com serviço de *motoboy*. Em mercados fora da região o cliente pode efetuar seu pedido na página da empresa na internet, por e-mail, telefone e fax. Os pedidos são atendidos no início do dia seguinte, em razão da logística interna, aeroportuária e de entrega ao cliente.

5.2 Consenso em função dos objetivos estratégicos

A segunda etapa do BSC compreende a busca pelo consenso em função dos objetivos estratégicos. Dessa forma, a partir da entrevista semiestruturada com gestor e sócio do empreendimento aquícola foi definida a proposição de alinhamento estratégico para a empresa, utilizando da gestão estratégica do BSC em relação ao negócio, missão, valores, visão, políticas estratégicas, análise de ambientes, fatores críticos de sucesso, mapa estratégico, *Balanced Scorecard*, metas iniciativas e ações (KAPLAN; NORTON, 2004). As proposições investigativas foram baseadas no *Balanced Scorecard* acerca do empreendimento aquícola, dispostas no Quadro 1.

Negócio	Trata-se de uma empresa que atua principalmente no setor primário, dedicada ao cultivo de moluscos, atuando nas práticas de produção, beneficiamento e comercialização.
Missão	Produzir alimentos saudáveis e assim contribuir com a qualidade de vida dos consumidores de ostras e mexilhões.
Valores	Qualidade na produção; valorização dos colaboradores; responsabilidade socioambiental; sustentabilidade econômica, social e ambiental.
Visão	Aprimoramento da produtividade e qualidade dos alimentos produzidos para melhor atender a demanda do mercado consumidor de moluscos.
Políticas estratégicas	Buscar a eficiência operacional.
Análise de ambientes	Pontos fortes: experiência na prática produtiva de moluscos; pronto atendimento ao cliente com foco no menor tempo possível de atendimento de suas necessidades; localização da empresa; segurança alimentar mediante

	certificação com SIF; parceria com empresas aéreas.
	Pontos fracos: falhas no monitoramento da produção; custo fixo elevado; ausência de controle dos custos operacionais; desconhecimento da margem e contribuição unitária.
Fatores críticos de sucesso	Dependência da logística do transporte aéreo para cumprimento do prazo de entrega das encomendas; índice de mortalidade na estrutura produtiva; expectativa do volume de vendas e sua relação com o custo fixo.

Quadro 1 – Elementos essenciais para a gestão estratégica do empreendimento aquícola

A empresa tem como foco estratégico atender uma fatia cada vez maior da demanda por ostras e mexilhões em mercados consumidores que possuem aeroportos atendidos por voos comerciais.

Os objetivos estratégicos foram definidos por perspectivas expressas na metodologia do *Balanced Scorecard*. Na perspectiva financeira ficou definido que o objetivo principal é aumentar a receita resultante de estímulo ao aumento das vendas. Na perspectiva de clientes busca-se prioritariamente melhorar a satisfação do cliente em relação aos produtos e serviços oferecidos pela empresa. Na perspectiva de processo internos o foco passa a ser a implementação de métodos que otimizem às práticas operacionais. Quanto à perspectiva do aprendizado e crescimento pretende-se aumentar a capacitação dos colaboradores, aumentar o nível de comunicação entre setores e pessoas na rotina das práticas operacionais.

Neste sentido, com base na metodologia do BSC, destacam-se as relações de causa e efeito inerentes ao negócio aquícola por meio do mapa estratégico apresentado na Figura 1.

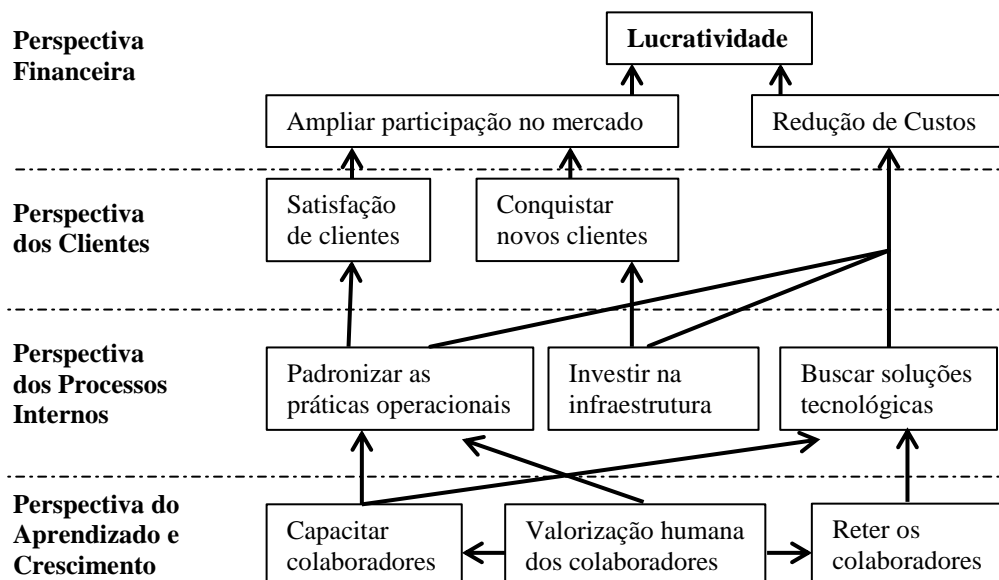


Figura 1: Mapa estratégico

O mapa estratégico apresentado na Figura 1 tem a finalidade de traduzir as estratégias da empresa nas quatro perspectivas do BSC. Por exemplo, os objetivos estratégicos definidos na segunda etapa da fase de construção deste estudo tem relação de causa e efeito nas quatro

perspectivas. Pois, o aumento na satisfação do cliente em relação à empresa tende a repercutir no aumento da receita financeira em decorrência do resultado de vendas, e isto decorre do aprimoramento da melhora das práticas executadas, as quais só acontecem em razão da empresa vir a dispor de profissionais capacitados e constantemente atualizados em termos de aprendizado das técnicas de trabalho na aquicultura.

5.3 Escolha e elaboração dos indicadores

A partir do conjunto de dados obtidos na entrevista semiestruturada, seguida de conversas posteriores ocorridas nas ocasiões em que se acompanhou as práticas produtivas, de beneficiamento e comercialização, passou-se a dispor de base argumentativa mais consistente acerca das proposições de objetivos e indicadores a serem delimitados como forma de orientar o gestor para a composição do BSC no empreendimento aquícola.

5.3.1 Na perspectiva financeira

Objetivo: Manter fluxo de caixa positivo.

Indicador 1: medir mensalmente o fluxo de caixa líquido.

Indicador 2: medir mensalmente o volume de vendas.

Indicador 3: medir mensalmente o indicador contábil financeiro Retorno sobre o Patrimônio Líquido (RPL).

Indicador 4: medir mensalmente o índice de execução do orçamento da empresa.

Indicador 5: medir mensalmente o fluxo de recebimentos, e se estes ocorreram nos prazos previstos.

Indicador 6: medir mensalmente o nível das exigibilidades, e se estas foram pagas nos prazos previstos.

Objetivo: Contribuir na otimização dos custos, tanto operacionais quanto financeiros.

Indicador 1: medir mensalmente as despesas operacionais diferenciadas entre àquelas do processos produtivo, beneficiamento e comercialização em relação às despesas totais.

Indicador 2: aplicar a prática da análise custo volume lucro no sentido de verificar o nível mínimo de resultados operacionais a serem gerados.

5.3.2 Na perspectiva do cliente

Objetivo: Satisfazer as necessidades dos clientes, fornecendo produtos com certificação de qualidade.

Indicador: medir a satisfação do cliente a cada serviço prestado.

Objetivo: Adotar prática competitiva diferenciada por meio da ampliação no número de representantes.

Indicador: medir a geração de negócios por representantes comparativamente ao número de habitantes, restaurantes e hotéis nas cidades em que atuam.

5.3.3 Na perspectiva dos processos produtivos

Objetivo: Garantir a disponibilidade de moluscos, padronizando o processo produtivo, para o pronto atendimento das necessidades dos clientes.

Indicador 1: solicitar avaliação semestral do cliente em relação a eficiência no atendimento de suas necessidade.

Indicador 2: medir mensalmente o nível de controle do volume de moluscos dispostos em cultivo, com apontamentos sobre o crescimento das culturas.

Objetivo: Buscar soluções tecnológicas que permitam a execução de melhores práticas na produção, beneficiamento e comercialização.

Indicador: avaliar as soluções tecnológicas apresentadas em feiras, eventos e por fornecedores.

Objetivo: Priorizar o atendimento das necessidades do cliente em meio à dinâmica do negócio aquícola.

Indicador: medir o índice de cumprimento do prazo de entrega do produto na cidade destino.

Objetivo: Contribuir com o bem-estar do colaborador mediante condições adequadas de trabalho.

Indicador 1: medir mensalmente o nível de suporte e apoio solicitado.

Indicador 2: medir mensalmente o nível de atendimento das solicitações.

5.3.4 Na perspectiva de aprendizado e crescimento

Objetivo: Garantir o treinamento e aprimoramento da qualificação dos colaboradores.

Indicador 1: medir a ocorrência de incidentes que possam ameaçar a segurança do colaborador.

Indicador 2: medir o nível de conscientização da observância das boas práticas de segurança no trabalho por parte do colaborador.

Objetivo: Estimular o desenvolvimento de competências individuais dos colaboradores.

Indicador 1: medir mensalmente as competências estratégicas para avaliar: capacidade de comunicação, trabalho em equipe e atendimento ao cliente.

Indicador 2: medir bimestralmente as competências estratégicas referentes às práticas de conhecimento técnico relacionados ao processo produtivo e beneficiamento, também, capacidade de negociação aplicada aos setores de compras e vendas.

Objetivo: Estimular um bom ambiente de trabalho.

Indicador: medir mensalmente o nível de satisfação dos colaboradores em relação à convivência no ambiente de trabalho.

Objetivo: Praticar a transparência na comunicação entre gestores e colaboradores com foco no atendimento dos objetivos estratégicos.

Indicador: medir bimestralmente o nível perceptual de comunicação entre gestores e colaboradores.

5.4 Elaboração do plano de implementação

O presente estudo, de característica exploratória, apresenta resultados pautados nas respostas obtidas em um questionário semiestruturado combinado com os dados apontados durante a fase observacional de desenvolvimento do trabalho. Acredita-se que se devam considerar ao

menos dois ciclos produtivos de ostras e mexilhões, mediante teste e verificação dos indicadores, para que se executem os ajustes necessários, acerca da aplicabilidade do *Balanced Scorecard* no empreendimento aquícola.

O processo de implantação do BSC compreende uma análise integrada dos indicadores comparativamente a projeção dos objetivos, de forma efetiva, para fins de verificação da aplicabilidade da metodologia e possíveis ajustes à realidade operacional. Tal processo demandaria comprometimento e esforço por parte dos gestores e colaboradores do empreendimento aquícola. Diante do exposto, salienta-se que o plano de implementação do BSC confere inferência de continuidade e fechamento do estudo científico proposto, sem que de fato seja disposto para implantação no negócio aquícola.

6. Considerações Finais

Este estudo permitiu verificar a possibilidade de aplicação do *Balanced Scorecard* em um empreendimento aquícola mediante uso de indicadores financeiros e não financeiros no sentido de proporcionar a visualização, de forma combinada, das diferentes perspectivas que influenciam o desempenho do negócio. Torna-se possível identificar os objetivos estratégicos e os fatores críticos de sucesso para a empresa aquícola, e neste sentido o gestor passa a dispor de informações que permitem delinear mais facilmente a visão estratégica aplicável a realidade organizacional.

O planejamento estratégico proposto a partir da aplicação do BSC visa o aumento na lucratividade do negócio, para isto identifica-se como necessário o aumento na participação de mercado, cujo fator tende a gerar maior demanda; executar uma gestão adequada de custos; e controle dos níveis de estoque em todas as etapas do processo produtivo de ostras e mexilhões mediante planejamento do cultivo. Neste sentido, salienta-se que uma estratégia pautada na visão e missão em benefício do negócio aquícola depende substancialmente do comprometimento e alinhamento de gestores e colaboradores com os objetivos da empresa.

O aprendizado organizacional por parte dos gestores e colaboradores compreende a aplicação de cada indicador nos diferentes setores da organização, assim como o pleno conhecimento das responsabilidades atribuídas a cada setor, por conseguinte, extensivas ao gestor e colaboradores. Dessa forma, considera-se imprescindível o aprendizado e domínio da ferramenta gerencial do *Balanced Scorecard*. Diante do exposto, recomenda-se a iniciativa de uso do BSC para fins de execução de um planejamento estratégico, subsidiado por indicadores financeiros e não financeiros, no sentido de alcançar os objetivos firmados para a empresa.

Referências

CERVO, A. & BERVIAN, A. *Metodologia científica*: para uso dos estudantes universitários. 4. ed. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1996.

FACHIN, O. C. *Fundamentos de metodologia*. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

KAPLAN, R. S. & NORTON, D. P. *Estratégia em ação*: Balanced Scorecard. 19. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1997.

_____. *Mapas Estratégicos – Convertendo Ativos Intangíveis em Resultados Tangíveis*. 11. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

LUNKES, R. J. *Contabilidade gerencial: um enfoque na tomada de decisão*. Florianópolis: Visualbooks, 2007.

PADOVEZE, C. L. *Controladoria estratégica e operacional*. São Paulo: Thomson, 2003.

PEDRUZZI JUNIOR, A.; PEDRUZZI, N. L. I. & SILVA NETO, J. M. *Controle ambiental à gestão de atividade de piscicultura em pequena propriedade*. In: XIII ENGEMA, 2011, Anais... São Paulo: FGV-EAESP, 2011.

ROSA, F. S.; SELIG, P. M. & MÂSIH, R. T. *O Balanced Scorecard em Gerenciamento de Pesquisa - Um estudo de caso do Laboratório de Moluscos Marinhos da Universidade Federal de Santa Catarina*. In: VII Congresso Internacional de Custos, 2001. Anais... Leon: Universidad Leon, v. 1, 2001.

SANTOS, A. A.; NOVAES, A. L. T.; SILVA, F. M.; RUPP, G. S.; SOUZA, R. V. & COSTA, S. W. *Síntese informativa da maricultura 2010*. Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A. – EPAGRI. Florianópolis: 29 jul. 2011.

SOUZA, R. V.; VICENTE, A. L.; SANTOS, A. A.; NOVAES, A. L. T.; SILVA, F. M. & OSTRENSKY, A. *Malacocultura em Santa Catarina: maricultores, extensionistas e pesquisadores apontam problemas e demandas*. Panorama da Aquicultura, pp. 36-41, jan./fev. 2011.