

Gestão de design na maricultura como fator estratégico para a competitividade

Design management in mariculture as a factor for strategic competitiveness

Michela Cristiane França Goulart

michela.designer@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina. Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima, 88040-970, Trindade, Florianópolis, SC, Brasil

Eugenio Andrés Díaz Merino

eugenio.merino@ufsc.br

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro de Comunicação e Expressão, Departamento de Expressão Gráfica. Caixa postal: 476, Bloco A, Sala 112, Campus Universitário. Trindade, 88010-970, Florianópolis, SC, Brasil

Giselle Schmidt Alves Díaz Merino

gisellemerino@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina. Centro Tecnológico, Departamento de Engenharia de Produção, Campus Universitário, Núcleo de Gestão de Design, Laboratório de Ergonomia. Trindade, 88040-900, Florianópolis, SC, Brasil

Resumo

A União Europeia é o principal mercado importador de pescados e visando suprir esse mercado e ampliar o comércio entre os países, órgãos internacionais como a Organização Mundial do comércio apoiam produtores no processo de exportação, porém, exigem uma série de condicionantes. Sendo assim, este artigo apresenta um levantamento das condicionantes do setor da maricultura para exportação ao mercado europeu, com o objetivo de propor ações da Gestão de Design na maricultura e apontar possibilidades para o fortalecimento do setor. Propõe-se, ainda, a elaboração de um mapa mental do diagnóstico setorial com proposição de ações tendo a Gestão de Design como fator estratégico para a competitividade.

Palavras-chave: Gestão de Design, maricultura, mapa mental, competitividade.

Abstract

The European Union is the largest fish importer market and in order to meet the needs of international markets and expand trade between the countries, some international bodies like the World Trade Organization (WTO) support producers in the export process, however, they require the fulfillment of several conditions. Thus, this article presents a survey of the conditions of the mariculture industry for export to the European market, with the objective of proposing actions of Design Management in mariculture and pointing possibilities for strengthening the sector. A mind map of the sectoral diagnosis proposing actions having the Design Management as a strategic factor for competitiveness is also proposed.

Keywords: Design management, mariculture, mind map, competitiveness.

Introdução

Estudos indicam a relação diretamente proporcional entre a porcentagem de exportação das empresas e sua capacidade de gestão de design; bem como a contribuição do design para o aumento da competitividade (Brasil, 2014). A Gestão de Design (GD) pode contribuir por adequar e diferenciar produtos e serviços aos clientes-alvo e coordenar processos para diminuição do uso de recursos naturais e humanos maximizando resultados (Mozota,

2011; Martins e Merino, 2011). Por meio de ferramentas e técnicas como a diagnose setorial, análise SWOT, entre outras; a Gestão de Design identifica oportunidades e fragilidades e as comunica em auxílio ao processo de tomada de decisão (Mozota, 2011).

Sendo assim, este artigo apresenta um levantamento das condicionantes do setor da maricultura para exportação ao mercado europeu, com o objetivo de propor ações da Gestão de Design na maricultura e apontar possibilidades para o fortalecimento do setor. Propõe-se, ainda, a ela-

oração de um mapa mental do diagnóstico setorial com proposição de ações tendo a Gestão de Design como fator estratégico para a competitividade.

Para tanto, foram realizados levantamentos de dados secundários com uma pesquisa bibliográfica e documental dos temas: Gestão de Design, Design e Maricultura em livros, teses, dissertações e websites. Com base no levantamento de dados, as informações foram organizadas, contextualizadas e estruturadas em formato de quadro e mapa mental.

Foram apresentadas propostas de ações da Gestão de Design na maricultura nas quais se pretende auxiliar o empresariado do setor em seu processo de tomada de decisão, bem como na formulação de estratégias organizacionais visando à competitividade na maricultura.

A relação entre o design e a Gestão de Design para competitividade

O design é conceituado como uma atividade criativa cujo objetivo é estabelecer as qualidades multifacetadas de objetos, processos, serviços e sistemas em todo seu ciclo de vida (ICSID, 2013). Portanto, o design tem como papel fundamental o elo entre a indústria e o mercado (Brasil, 2014).

Neste sentido, o design é considerado fator potencial de competitividade na economia nacional por melhorar a visibilidade da empresa no mercado, reduzir a relação custo-benefício de produtos-serviços, ajudar a incorporar fatores (ambientais e sociais) desconhecidos pela empresa e gerar uma oferta coerente entre diferentes produtos de uma empresa com sua imagem e estratégia (Ramirez, 2012).

No entanto, o design proporciona maior vantagem competitiva à empresa quando é incorporado na sua estratégia, desde a concepção do produto-serviço até a sua fabricação, pelo fato de possibilitar a integração entre as diferentes áreas da empresa e de todos os aspectos envolvidos no processo de desenvolvimento (Brasil, 2014). Tal necessidade da função integradora no design foi responsável pelo surgimento da Gestão de Design que se deu na década de 60, na Grã Bretanha, com o objetivo de garantir a integração das agências de design e as empresas, facilitando assim a comunicação e garantindo a uniformidade dos projetos (Mozota, 2011).

Segundo o Design Management Institute (DMI, 2014), a Gestão de Design abrange os processos, as decisões de negócios e estratégias que permitem inovar e criar produtos, serviços, comunicações, ambientes e marcas projetados de forma eficaz que melhoram a qualidade de vida e proporcionam o sucesso organizacional.

Ainda, a Gestão de Design diz respeito ao gerenciamento de variáveis internas e externas nos processos de tomada de decisão e direcionamento estratégico de negócios no desenvolvimento de produtos e, segundo Martins e Merino (2011), engloba desde a concepção do projeto, nos processos de transformação de uma ideia em um produto até seu lançamento, sua distribuição no mercado e seu descarte ou sua reutilização. Barroso (2006) afirma que o gestor de design integra as áreas funcionais da empresa por meio da multidisciplinaridade estabelecendo estratégias de mercado competitivas e que aliam a criatividade, os fatores econômicos e sociais dentro do contexto em

que se insere. Nesse ínterim, a Gestão de Design proporciona condições e ambiente favoráveis ao desenvolvimento de novos projetos facilitando sua aceitação, além do direcionamento ambiental e da integração das áreas.

O design e a Gestão de Design na maricultura

Uma das questões abordadas atualmente quanto ao design diz respeito ao fato que o seu foco principal passa a ser da proposição de soluções de valor (Mager e Sung, 2011). Para Mozota (2011), o design, quando pensado estrategicamente (design estratégico), cria valor para o cliente através da diferenciação percebida pelo mercado, através da coordenação de funções no processo de desenvolvimento de produtos e através da antecipação de mudanças no ambiente da empresa. Destaca-se que os verbos “antecipar”, “coordenar” e “diferenciar”, citados por Mozota, trazem implícitos o conceito de estratégia proposto por Porter como um conjunto de atividades diferentes que objetivam a criação de uma posição única e de valor no mercado.

No design estratégico, um dos pontos de partida se refere à intencionalidade da estratégia, podendo ser do tipo deliberada (quando resulta da elaboração de gestões) ou do tipo emergente (quando resulta de coalizões sociais e do poder da empresa) (Mozota, 2011).

Assim como em outros setores produtivos, o setor da maricultura necessita da definição de estratégias para o alcance dos objetivos e de um planejamento estratégico de longo prazo com a participação das iniciativas pública e privada (Sidonio *et al.*, 2012b). Garcia (2013) corrobora a ideia de que, embora o setor tenha crescido de forma rápida, observa-se que não houve um planejamento com relação a: identificação, promoção, apresentação, qualidade, padronização, regularidade de oferta, segurança alimentar, entre outras. Para o autor, as questões relacionadas ao design formam uma barreira entre o potencial produtivo da região e o consumidor.

O incremento da competitividade do setor da maricultura por meio do Design e da GD é visado desde 2002 pelos estudos e projetos de pesquisa do Núcleo de Gestão de Design da Universidade Federal de Santa Catarina. As contribuições do design e da GD no contexto são discutidas por alguns autores e sintetizadas no Quadro 1.

É por meio de ferramentas e técnicas, como a diagnose setorial, a análise SWOT, mapas metais entre outras, que a Gestão de Design, dentre outros objetivos, oferece vantagem competitiva através do *triple bottom line* pelos fatores sociais, culturais e ambientais e se distingue de outros processos gerenciais pela identificação e pela comunicação das possibilidades pelos quais o design pode contribuir ao valor estratégico da empresa, ou seja, as maneiras pelas quais o design pode ajudar a empresa a construir a sua estratégia (DMI, 2014; Martins e Merino, 2011).

As ferramentas da GD: Estratégias genéricas de Porter, Diagnóstico setorial e Mapas mentais

Com base na intencionalidade organizacional, podem-se classificar as estratégias de acordo com seus objetivos. Porter classificou-as em três estratégias genéricas, como pode ser observado na Figura 1.

Quadro 1. As contribuições do design e da GD na maricultura.

Chart 1. The contributions of design and design management in mariculture.

O Design e a GD podem contribuir para a maricultura por:	Autores (ano)
"o design pode contribuir no desenvolvimento de projetos de identificação, rotulagens e embalagens para a maricultura, auxiliando no processo de comercialização".	Merino <i>et al.</i> (2009, p. 1070)
Desenvolver embalagens que atendam de forma positiva as atuais demandas do mercado e legislação.	Garcia e Merino (2009)
"... melhorando aspectos relacionados a sua inserção no mercado, identificação, acondicionamento, transporte e exposição dos seus produtos, estratégias de promoção e divulgação, dentre outros".	Merino (2010, p. 157-158)
Aplicar análises de ergonomia a fim de identificar fragilidades pela baixa mecanização e dependência de condições naturais para prática da atividade.	Stefani <i>et al.</i> (2011)
Identificar características de design das facas utilizadas para o desconche de mexilhões que necessitam de modificações para a melhoria da ergonomia e usabilidade.	Garcia <i>et al.</i> (2012)
Coordenar atividades a fim de diminuir as fragilidades na comercialização dos moluscos; integrar o design, a estratégia e a identidade do produto numa visão global da GD na maricultura.	Garcia (2013)



Figura 1. Estratégia genérica de Porter (Porter, 1986).

Figure 1. Porter's generic strategy (Porter, 1986).

- (i) A Liderança em custo total compreendida pela ação da empresa em fazer com que os seus custos sejam menores do que os custos dos seus concorrentes;
- (ii) Da Diferenciação de um produto ou serviço; e
- (iii) Do Enfoque ou target buyer que se refere à escolha de um "alvo" (tipo de cliente, linha de produto, variedade do canal de distribuição, área geográfica, etc.).

Para a seleção da estratégia a ser adotada, inserem-se as ferramentas de Gestão de Design para diagnóstico e análise do ambiente externo e interno das organizações. Segundo Merino (2010, p. 53), o diagnóstico: "[...] é uma das etapas fundamentais e primordiais em qualquer projeto relacionado ao design, e principalmente se o mesmo tem ênfase na Gestão de Design". Com base nas informações obtidas, é possível identificar pontos fortes e fracos, ameaças e oportunidades e outros fatores que devem ser considerados na tomada de decisões e formulação de estratégias. A estratégia de uma organização descreve como ela

pretende criar valor para clientes, acionistas e sociedade e precisa ser comunicada a todos os *stakeholders* de maneira eficaz para a tomada de decisão (Kaplan e Norton, 2004).

O processo de tomada de decisão parte da informação proveniente de dados (elementos brutos, sem significado) e se complementa com os processos de conhecimento e de comunicação. O processo de conhecimento é uma função cognitiva que diz respeito à maneira como a informação é processada pelos indivíduos e o processo de comunicação é uma sequência de acontecimentos nos quais os dados, as informações e os conhecimentos são transmitidos de um emissor para um receptor (Angeloni, 2003). A Figura 2 mostra essas relações onde os elementos essenciais do processo de tomada de decisão interagem.

De acordo com Tonetto *et al.* (2012, p. 12), tanto a maneira como a informação é processada e analisada quanto o comportamento de escolha dependem de características individuais e da maneira como a situação estruturada foi apresentada, o que o autor chama de efeito de configuração. Nesse sentido, segundo o autor, "o ideal é definir o público-alvo para o qual se tem a intenção de oferecer o produto ou serviço e oferecer-lhe a informação de forma adequada para melhor atingir seus objetivos".

As representações visuais são consideradas meios de auxílio ao processo de raciocínio que, por suas propriedades espaciais, caracterizam profissões como o design, a arquitetura e a engenharia. Também são ferramentas de rápida visualização e estruturação do pensamento (Goulart e Merino, 2013b). Uma das representações visuais utilizadas para lidar com as partes sem perder de vista o todo e vice-versa é o mapa mental. Mapa mental ou memograma é uma ferramenta de organização de ideias por meio de palavras-chave, cores e imagens em uma estrutura que se irradia a partir de um centro. Os mapas mentais podem ser usados em qualquer situação que apresente uma estrutura de relações entre os elementos do mapa e são úteis para *brainstorming*, solução de problemas e tomadas de decisão (Triboli, 2004).

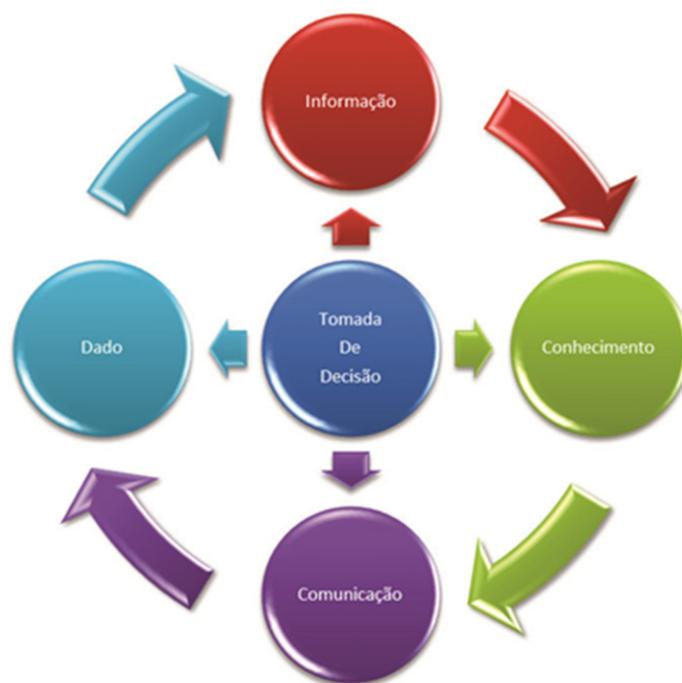


Figura 2. Inter-relações dos elementos essenciais no processo de tomada de decisão.

Figure 2. Interrelationship of the essential elements in the process of decision making.

Fonte: adaptado de Angeloni (2003, p. 21).

O contexto setorial da maricultura

A demanda mundial por pescados (designação para quaisquer animais aquáticos oriundos da aquicultura ou da pesca) vem crescendo devido ao aumento populacional e da busca por alimentos mais saudáveis (Sebrae, 2012b). A produção mundial da aquicultura em 2008 foi de 52,5 milhões de toneladas, sendo a aquicultura um dos setores de produção de alimentos de maior crescimento no mundo (Garcia, 2013). A China, em 2008, foi líder na produção com 70% (41,3 milhões de toneladas) do total e 51% (US\$ 36 bilhões) da geração de receitas (Ostrensky, 2008).

Por suas características, o Brasil possui aspectos favoráveis para o crescimento de organismos cultivados e também diversidade de espécies, apresentando assim um grande potencial para as atividades de aquicultura (Sidonio *et al.*, 2012a; Ostrensky *et al.*, 2007). A produção aquícola do país vem crescendo progressivamente em relação ao *ranking* internacional estabelecido pela FAO, sendo o terceiro país em importância na produção aquícola na América do Sul, perdendo colocação para o Peru e o Chile (Ostrensky, 2008). No entanto, em escala comercial, a aquicultura é uma atividade recente que cresceu principalmente nas últimas cinco décadas (Sebrae, 2012a).

Conforme se observa na Figura 3, da produção aquícola nacional, os moluscos são responsáveis por 4,8% do total, sendo 79,5% do cultivo de mexilhões (Perna-perna) seguido pelas ostras, com 20,5%. O cultivo destes é praticamente todo concentrado na região Sul, com 95% (12,5 mil toneladas) do total da produção, e a

região Sudeste contribuindo com apenas 614 toneladas (Ostrensky *et al.*, 2007).

Apesar dos resultados do setor, a oferta nacional de pescados não tem sido capaz de suprir o consumo interno gerando déficit na balança comercial, que, em 2011, foi de US\$ 1 bilhão (Sidonio *et al.*, 2012a). Este fato pode ser atribuído a vários problemas que afetam a aquicultura brasileira e por esta atividade não ser consolidada no âmbito mundial caracterizada por um setor fragmentado e constituído por pequenos produtores. Segundo Sidonio *et al.* (2012b), no Brasil, a exemplo de experiências internacionais aquícolas, a consolidação do setor dependerá: da promoção e da intervenção estatal; do fomento da atividade pela implementação legislativa e fiscalizadora; do acesso a fundos de investimento e do apoio à pesquisa e ao desenvolvimento (P&D).

O rápido crescimento do setor sem o devido planejamento é responsável por impactos ambientais negativos tanto no meio ambiente quanto na saúde pública, na ocupação do espaço marinho, nos fatores socioeconômicos e político-institucionais (Rodrigues, 2007). Como principais impactos negativos constam (Pereira, 2012; Tureck e Oliveira, 2003): o deslocamento e a eliminação de áreas extrativistas, comprometendo o trabalho local; o desrespeito à propriedade comum, com alteração do recurso hídrico; a descaracterização cênica e cultural das comunidades locais e os impactos causados sobre as comunidades bentônicas¹ nas regiões de cultivo. Para os autores, seriam necessárias ações concretas como evidenciar a otimização do uso dos recursos naturais, das instalações e da mão de

¹ Comunidade bentônica corresponde ao conjunto de organismos que vive todo ou parte de seu ciclo de vida no substrato de fundo de ambientes aquáticos.

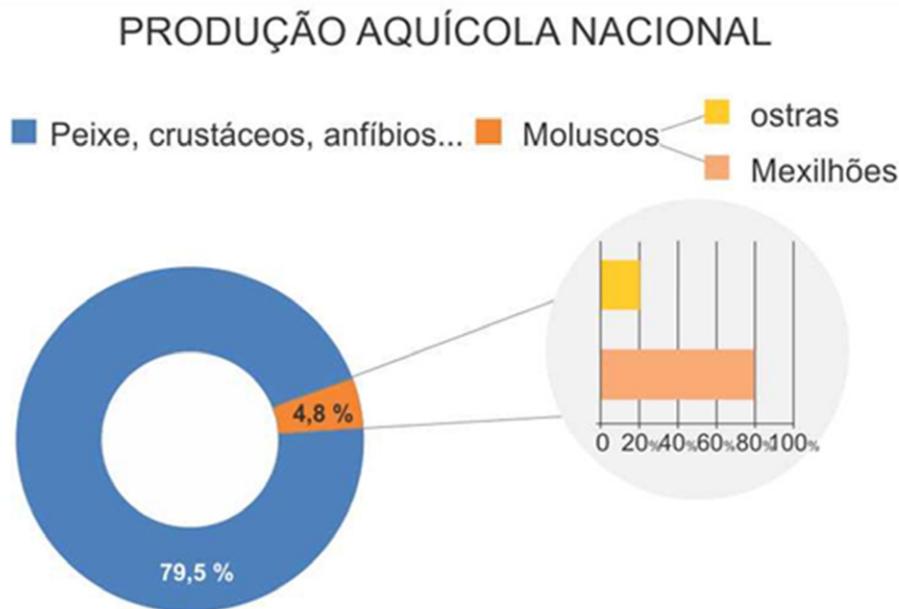


Figura 3. Produção Aquícola Nacional (Ostrensky *et al.*, 2007).
Figure 3. National Aquaculture Production (Ostrensky *et al.*, 2007).

obra e a introdução de sistemas integrados de produção como os policultivos, o aproveitamento dos resíduos do beneficiamento e a racionalização do uso de insumos.

Ostrensky (2008) pontua como os maiores problemas que afetam a aquicultura brasileira os seguintes: a falta de políticas públicas para o desenvolvimento e a consolidação da atividade; falta de treinamento e qualificação técnica ao longo de toda a cadeia produtiva da aquicultura; dificuldade de acesso ao crédito para investimento e custeio na aquicultura; entre outros.

Apesar dos desafios enfrentados na maricultura, a geração de impactos positivos do setor de mexilhão é expressiva principalmente para pequenos grupos produtivos (Pereira, 2012; Ostrensky *et al.*, 2007). Por ser fundamentado nos baixos custos de produção, o cultivo de mexilhões torna-se uma alternativa para o aumento da renda de pescadores e ex-pescadores que vêm sofrendo os efeitos da falta de perspectivas da pesca tradicional (Ostrensky, 2008).

O Setor da maricultura no âmbito internacional- mercado europeu

A União Europeia é o principal mercado importador de pescados e, tendo em vista suprir as necessidades dos mercados internacionais e ampliar o comércio entre os países, alguns órgãos internacionais como a Organização Mundial do comércio (WTO) apoiam produtores no processo de exportação, porém, exigem o cumprimento de uma série de condicionantes.

No entanto, o mercado têm demonstrado um aumento no nível de exigências para que a origem, a qualidade e a segurança dos produtos alimentícios sejam garantidas e creditadas por órgãos responsáveis pela emissão de certificações nacionais e internacionais (Sebrae, 2012a). Na União Europeia, a certificação de origem e qualidade no mercado de alimentos ganhou ênfase a partir dos anos 90

e, posteriormente, outros aspectos quanto à sustentabilidade em toda a cadeia produtiva passaram a ser exigidos (Sebrae, 2012a).

Isso se deve principalmente ao distanciamento progressivo entre os produtores e os consumidores; ao aumento da preocupação do consumidor em relação à origem dos produtos alimentícios disponíveis no mercado, à multiplicação de tecnologias e produtos nas últimas décadas e à abertura do mercado através de acordos e comunidades de comércio (Merino *et al.*, 2010).

Os requisitos para exportação ao mercado europeu, conforme observado na Figura 4, podem ser classificados em: requisitos sanitários, de rotulagem para produtos pesqueiros, requisitos específicos para moluscos, requisitos para controle de contaminantes, limites máximos de controles de praguicidas, controles referentes a aditivos, requisitos do comprador, sendo este último de mais difícil obtenção e subdividido em requisitos ambientais e sociais.

Ressalta-se que, no mercado europeu, os níveis aceitáveis de micropoluentes no meio natural são fixados com maior rigor, onde, além da especificação de espécies químicas para os elementos de maior toxicidade, verifica-se que os níveis tolerados são inferiores àqueles permitidos pela legislação em vigor no Brasil (Curtius *et al.*, 2003). Esses requisitos são especificados pela Comissão Europeia (EC), que representa os interesses da União Europeia. O Brasil adota como padrão de referência, para fins de certificação, a Resolução CONAMA n° 20 de 1986, inserida na Lei no 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Dessa forma, o Brasil não se enquadra nas exigências para exportação ao mercado europeu.

Rótulos de certificação e a competitividade na maricultura

Considerando-se que o setor da maricultura nacional é caracterizado, em sua maioria, por pequenos produtores, a competitividade dessas empresas independe de



Figura 4. Requisitos para exportação ao mercado europeu.
Figure 4. Requirements for exportation to the European Market.
 Fonte: Comissão Europeia (2014).

competição por preço pela larga escala de produção, mas de uma estratégia de diferenciação no atendimento às expectativas do consumidor quanto à qualidade, à segurança alimentar e aos rótulos de certificação (Merino, 2010; Sebrae, 2012a).

As certificações podem ser do tipo compulsórias ou voluntárias. As compulsórias atendem às questões de segurança e saúde, de interesse do país e do cidadão, abrangendo as questões relativas aos animais, aos vegetais, à proteção da saúde, à segurança (acidentes, desastres), ao meio ambiente e a temas correlatos. Já as certificações do tipo voluntária têm como objetivo garantir a conformidade de processos, produtos e serviços às normas elaboradas, sendo uma decisão exclusiva da empresa (CNI, 2013). Os rótulos de certificação voluntária ajudam o consumidor a ter informações quanto à maneira de proceder dos produtores e constituem-se em uma oportunidade estratégica para a empresa agregar valor a sua imagem e se diferenciar de seus concorrentes (Vieira, 2011). Os rótulos de certificação podem ser do tipo rótulos ambientais que refletem programas de padronização de segurança alimentar ou de desempenho ambiental e rótulos sociais que dizem respeito a direitos humanos e padrões trabalhistas.

Na União Europeia, uma das principais exigências é a preocupação do consumidor quanto à sobrepesca ou do uso de métodos de pesca insustentáveis. Inúmeras iniciativas públicas e privadas buscam auxiliar o consumidor na decisão da compra por produtos ambientalmente responsáveis por aumentar a consciência sobre o bem-estar do oceano, por divulgar espécies que estão extintas, etc (AI-invest, 2012).

Nesse sentido, o setor varejista desempenha um papel importante ao desenvolver a cadeia de suprimento de produtos pesqueiros ecologicamente corretos oferecendo maiores benefícios a toda cadeia de valor, ou seja, ao con-

junto de atividades criadoras de valor, desde a obtenção de matéria-prima ao descarte pós-consumo (Dahlstrom, 2011).

A cadeia de suprimento diz respeito a um conjunto de entidades associadas coletando valor ambiental, social e econômico da aquisição de recursos por meio do processamento, consumo e pós-consumo de recursos (Dahlstrom, 2011). O desenvolvimento da cadeia de suprimentos ecologicamente correta pelos varejistas, não raro, é fruto da pressão exercida por órgãos como o Greenpeace, que monitoram suas atividades. Estas são pontuadas por métricas e índices de sustentabilidade (AI-invest, 2012).

A fim de adequarem-se a tais exigências, medirem seus impactos ambientais e certificar processos, as empresas buscam a implementação de sistemas de gestão ambiental (SGA) pela família ISO 14004 para atingir metas organizacionais (Pombo e Magrini, 2008). Por sua vez, a Gestão Ambiental pressupõe um planejamento ambiental que apresente diretrizes que contemplam os aspectos legais e as práticas de melhorias ambientais contínuas.

Propostas de ações na maricultura - Os quatro poderes do design

Best (2012) apresenta um modelo de valor dos quatro poderes do design desenvolvido por Mozota (2006) e aplicado em empresas europeias de pequeno e médio porte onde o design se apresenta nos três níveis de atuação (estratégico, tático e operacional) pelas ações de antecipar, coordenar e diferenciar. Com base nesse modelo, foi elaborado um quadro de estratégias baseado nos quatro poderes do design, como pode ser observado no Quadro 2 e adaptado ao viés desse trabalho com proposta de ação com base nos requisitos para a exportação ao mercado europeu.

Quadro 2. Os quatro poderes do design como proposta de ação na maricultura (Goulart e Merino, 2013a, p.46).

Chart 2. The four powers of design as a proposal for action in mariculture (Goulart and Merino, 2013a, p. 46).

Poderes do design		Proposta de ação na maricultura
Design como diferenciador	Gera vantagem competitiva por meio da criação de valor e orientação ao cliente.	Busca por certificações e rótulos ambientais.
Design como integrador	Aprimora os processos de desenvolvimento, gestão de projetos e modelos de inovação.	Implementação de metodologias como ACV para observância de toda cadeia produtiva.
Design como transformador	Cria novas oportunidades de negócios para melhorar a capacidade da empresa de lidar com as mudanças.	Formulação de estratégias com base em um planejamento estratégico e ferramentas da gestão do design; estudo de ampliação de mercado e exportação ao mercado europeu.
Design como um bom negócio	Incrementa vendas, margens de lucros, maior participação no mercado, recurso para a sociedade em geral (inclusivo, sustentável...).	Associativismo e cooperativismo; implementação de ferramentas para o desenvolvimento sustentável (produção mais limpa, ACV); comunicação de valores por meio de relatórios; capacitação individual e comunitária.

Mapa mental: da Gestão de design à competitividade na maricultura

Com base no diagnóstico setorial e na proposição do quadro de ações dos quatro poderes do design, foi gerado um mapa mental que possibilita a compreensão global do contexto da maricultura e da Gestão de Design, tendo em vista a competitividade.

Para a geração do mapa mental, foram utilizadas palavras-chave extraídas da fundamentação teórica e que seguem uma sequência de leitura dos itens constituintes do artigo. Os conceitos respeitam uma hierarquia, sendo que os conceitos gerais estão próximos ao centro da árvore, e as ideias específicas, nas bordas, em direção às extremidades, conforme apresentado na Figura 5.

A Figura 5 apresenta o sentido de leitura do mapa mental formulado para comunicar as ações da Gestão de Design propostas aos pequenos grupos produtivos da maricultura. O mapa é constituído de um tema central e cinco aspectos relacionados com a numeração da seção apresentada na fundamentação teórica, conforme mostra a Figura 6. Para melhor compreensão da proposta de ação, as cinco ramificações principais do mapa estão numeradas.

Discussões

Como destacado anteriormente, fatores como a sobrepesca, o aumento do consumo de produtos pesqueiros, a busca por alimentos mais saudáveis, entre outros, configuram-se em um potencial para o setor da maricultura no Brasil, em especial, devido a suas características e a aspectos favoráveis ao crescimento de mexilhões e à diversidade de espécies. Tais potencialidades bem como as fragilidades que afetam sua competitividade e seu crescimento foram identificadas e comunicadas através do mapa mental. Neste, é possível visualizar rapidamente os aspectos das potencialidades no item 2 sobre *contexto setorial* e as fragilidades especificamente no item 1, que apresenta os *problemas setoriais*.

O artigo apontou aspectos que envolvem as diversas esferas da sociedade e que dizem respeito às exigências do mercado europeu quanto à qualidade, à segurança ali-

mentar e à preocupação ambiental na maricultura, apresentados no item 3 do mapa sobre *pressões externas*.

As possibilidades de exportação para a Europa abrangem tanto as exigências legais e os aspectos desejáveis pelos consumidores quanto à escolha da cadeia de suprimentos. Dessa maneira, faz-se necessária a compreensão de que a expansão de mercado da maricultura depende dos níveis de exigência do mercado pretendido e de atuação; da relação entre produtor e consumidor quanto à preferência aos selos da cadeia de produção, à distribuição (exigências do setor varejista), ao consumo e ao porte do produtor. Além dessa compreensão, o artigo enfatiza a falta de políticas para melhorias e para adequação do setor e que fragilizam a competitividade. Para a melhoria da competitividade da maricultura, pontuam-se as seguintes ações:

- (a) A necessidade de um maior engajamento entre produtores, indústria, governo e líderes de comunidades, objetivando buscar soluções para os problemas enfrentados pelo setor;
- (b) A adoção de uma estratégia de diferenciação de produto com atributos desejáveis e/ou obrigatórios;
- (c) As oportunidades de certificações e implementação de sistemas de gestão da qualidade e ambiental;
- (d) A possibilidade da aplicação da metodologia de análise de ciclo de vida (ACV) e a observância de toda cadeia produtiva e
- (e) A necessidade de formulação e revisão legislativa aplicada às etapas do processo produtivo de moluscos bivalves.

Essas ações necessárias correspondem ao item 4 do mapa e se referem ao planejamento a longo prazo, a racionalização de insumos e produção, a otimização da mão de obra, das instalações e dos recursos naturais, a policultivos e ao aproveitamento de resíduos.

Ainda quanto à competitividade do setor, apreende-se que as certificações de qualidade e socioambientais em rotulagem de terceira parte configuram-se em um critério qualificador ou excludente para a expansão aos mercados

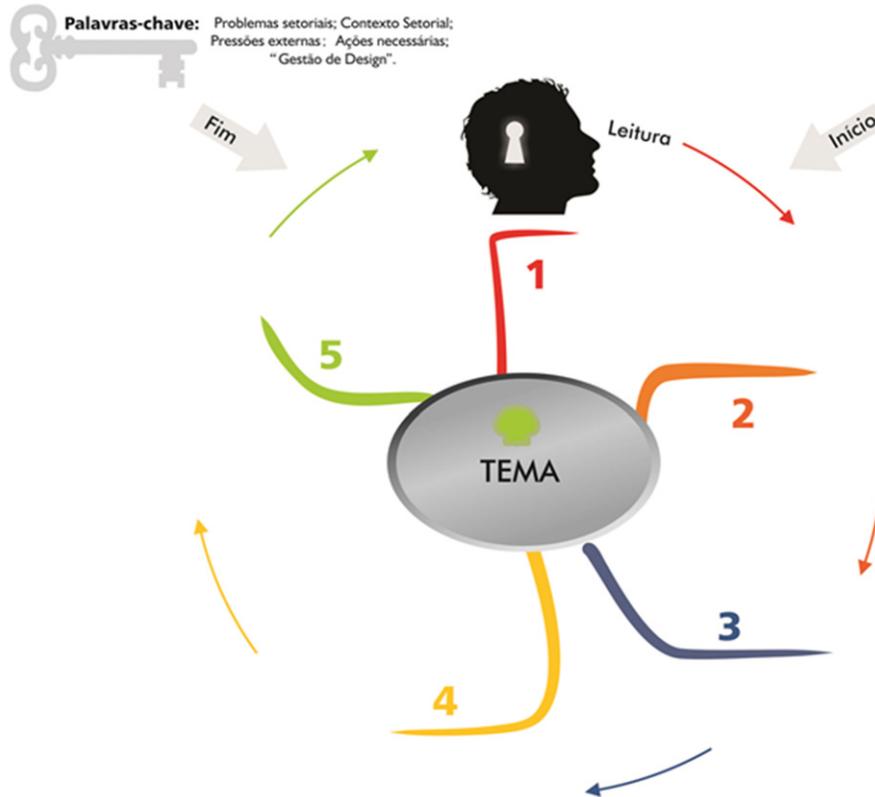


Figura 5. Sentido de leitura do Mapa mental “Da Gestão de Design à competitividade na maricultura” (Hermann e Bovo, 2005, p. 8).

Figure 5. Direction for the reading of the mind map “Design Management for competitiveness in mariculture” (Hermann and Bovo, 2005, p. 8).

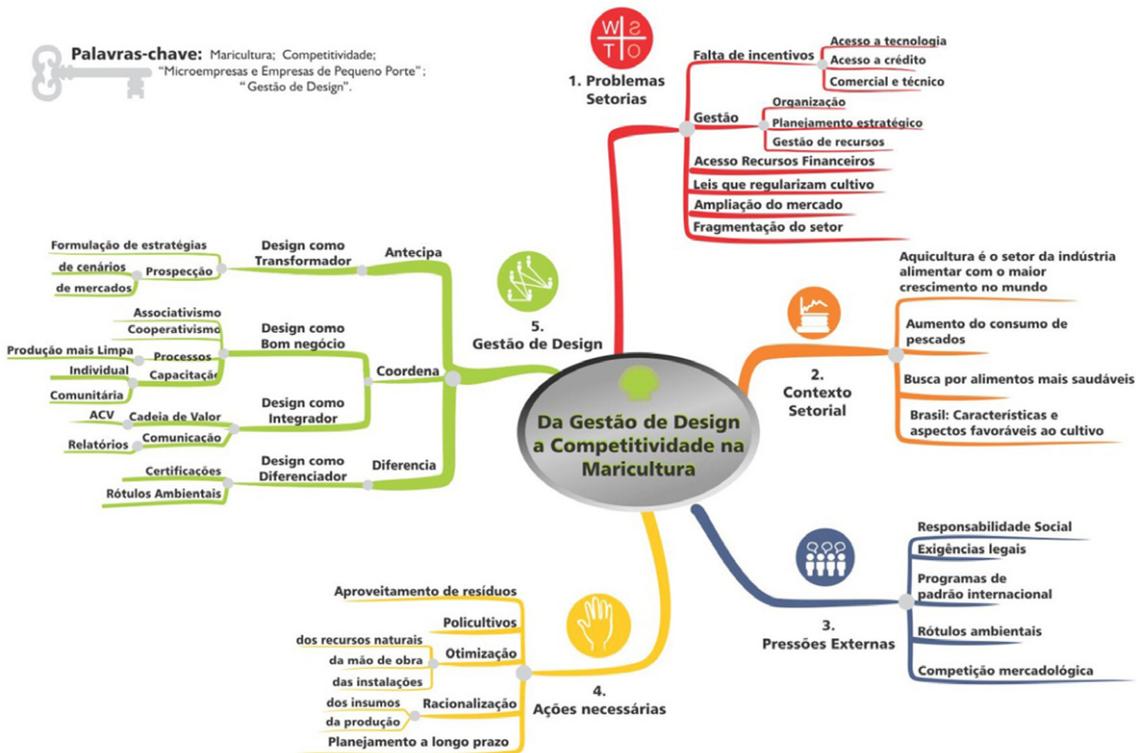


Figura 6. Mapa mental da Gestão de Design à competitividade na maricultura.

Figure 6. Mind map of the Design Management competitiveness in mariculture.

externos. No tocante ao mercado nacional, as certificações socioambientais configuram-se, até o momento, em um critério diferenciador, podendo ser do tipo autodeclaração ou rotulagem do fabricante. Cabe lembrar que, além dos aspectos políticos e da competitividade por meio da diferenciação dos produtos pelos rótulos sócio-ambientais, estes são vantajosos para o meio ambiente e para a comunidade por garantirem boas práticas de produção que visam à sustentabilidade.

Quanto ao item 5, *Gestão de Design*, a exemplo de programas internacionais como o *Designing demand*, no Reino Unido, voltado a pequenas e médias empresas onde se “concebem projetos, revelam oportunidades, constroem confiança e dotam os gestores de uma expertise em design...” (Best, 2012, p. 151), no âmbito nacional, podemos citar o trabalho do Núcleo de Gestão de Design (NGD), da Universidade Federal de Santa Catarina, que vem atuando em pesquisas na valorização da produção de grupos produtivos de pequeno porte. Tais projetos de pesquisa e as políticas de fomentos auxiliam as microempresas e as empresas de pequeno porte para que enfrentem as dificuldades setoriais, do acesso a tecnologias e meios que garantam sua competitividade. Nesse sentido, conforme esclarece Garcia (2013, p. 162), a Gestão de Design, por sua visão global juntamente com as estratégias das empresas, “demonstra-se eficaz na proposta de soluções para o setor que contemplem os recursos disponíveis, as características do produto e que atendam as demandas dos consumidores”. Segundo o autor, algumas das deficiências identificadas na indústria alimentícia e no setor da maricultura condizem às atuais demandas pelo Design quanto à necessidade de diferenciação dos produtos e da geração de novas necessidades por meio da inovação em processos.

Considerações finais

Tendo como temática a “Gestão de Design na maricultura como fator estratégico para a competitividade” e tendo como objetivo propor ações de GD com base no diagnóstico setorial, o artigo enfatizou habilidades próprias do design. A identificação de fragilidades e potencialidades por diagnósticos setoriais bem como a comunicação por representação visual pelo uso de mapas mentais exigem a habilidade de processamento através da síntese de conceitos, visualização, análise e priorização; os quais Mozota (2011) pontua como tipos de habilidades do design. Bonsiepe (2011, p. 89) corrobora essa ideia quando afirma que “os designers dominam ou deveriam dominar os meios para reduzir a complexidade cognitiva e contribuir para apresentar informação de forma útil”. Sendo assim, a proposta do artigo mostrou-se adequada quanto ao tema e relevante ao atingir seus objetivos por propor ações da Gestão de Design na maricultura ao verificar as condicionantes do setor da maricultura para exportação ao mercado europeu e por comunicá-las em formato de quadro e mapa mental.

Como limitações do trabalho indica-se a necessidade de pesquisas *in loco* junto aos pequenos grupos produtivos de maricultores com a apresentação das ações propostas. Sendo assim, indicam-se, como futuros estudos, pesquisas de campo a fim de validar ações e ferramentas que facilitem a comunicação de informações estratégicas nos processos de tomada de decisão.

Referências

- AL-INVEST. 2012. Programa regional de cooperação econômica da Comissão Europeia na América Latina. Disponível em: http://www.al-invest4.eu/minisite/pesca_port/europa/europa4.4.html. Acesso em: 14/01/2013.
- ANGELONI, M.T. 2003. Elementos intervenientes na tomada de decisão. *Ciência da Informação*, **32**(1):17-22. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-19652003000100002>
- BARROSO, C.R. 2006. *A Gestão do Design na Otimização do Uso de Recursos Naturais – O Eucalipto e a Produção de Papel e Celulose*. São Paulo, SP. Centro Universitário Belas Artes de São Paulo, 125 p.
- BRASIL. 2014. *Diagnóstico do Design Brasileiro*. Brasília, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos, 24 p.
- BEST, K. 2012. *Fundamentos de Gestão do Design*. Porto Alegre, Bookman, 208 p.
- BONSIEPE, G. 2011. *Design, Cultura e Sociedade*. São Paulo, Blucher, 270 p.
- COMISSÃO EUROPEIA (EC). 2014. Requisitos. (União Europeia). Disponível em: http://exporthelp.europa.eu/thdapp/display.htm?page=rt/rt_Requisitos.html&docType=main&language=pt. Acesso em: 01/03/2014.
- CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA (CNI). 2013. Certificação. Brasil. Disponível em: http://www.normalizacao.cni.org.br/aval_conformidade_certificacao.htm. Acesso em: 01/03/2013.
- CURTIUS, A.J.; SEIBERT, E.L.; FIEDLER, H.D.; FERREIRA, J.F.; VIEIRA, P.H.F. 2003. Avaliando a Contaminação por Elementos Traço em Atividades de Maricultura. *Química Nova*, **26**(1):44-52. <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-40422003000100010>
- DAHLSTROM, R. 2011. *Gerenciamento de marketing verde*. São Paulo, Cengage Learning, 372 p.
- DESIGN MANAGEMENT INSTITUTE (DMI) (org.). 2014. What is Design Management? Boston. Disponível em: http://dmi.site-ym.com/?What_is_Design_Manag. Acesso em: 22/06/2014.
- GARCIA, L.J. 2013. *A gestão de design para o desenvolvimento e valorização de produtos da maricultura: uma abordagem de usabilidade*. Florianópolis, SC. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Santa Catarina, 146 p.
- GARCIA, L.J.; TEIXEIRA, J.M.; SCHOENARDIE, R.; MERINO, E.A.D. 2012. Uma abordagem ergonômica do design de facas para o desconche de mexilhões. In: 12º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Computador, Natal, 2012. *Anais...* Disponível em: http://juliomontex.com.br/wp-content/uploads/2012/04/159_Ergo_12_GARCIA1.pdf. Acesso em: 12/08/2014.
- GARCIA, L.J.; MERINO, E.A.D. 2009. *A gestão de Design e seu impacto no desenvolvimento de projetos aplicados na área de embalagem e rotulagem da aquicultura familiar*. Florianópolis, SC. Relatório de Projeto de Pesquisa Parte II CNPq Edital 2007. Universidade Federal de Santa Catarina, 38 p.
- GOULART, M.C.F.; MERINO, E.A.D. 2013a. Da gestão de design à competitividade. In: Simpósio Internacional de Gestão ambiental e Mudanças Climáticas (3º SIMGAMC), 3, Curitiba. 2013. *Anais...* **1**:43-47.

- GOULART, M.C.F.; MERINO, E.A.D. 2013b. Uso de representações visuais construídas colaborativamente como estratégia de ensino em Gestão de Design. In: Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico e International Conference on Graphics, 21, Florianópolis, 2013. *Anais...* Centro de Comunicação e Expressão (CCE), **213**:1-13.
- HERMANN, W.; BOVO, V. 2005. *Mapas mentais enriquecem a inteligência: captação, seleção, organização, síntese, criação e gerenciamento de informação*. 2ª ed., Campinas, Join Bureau, 372 p.
- INTERNATIONAL COUNCIL OF SOCIETIES OF INDUSTRIAL DESIGN (ICSID). 2014. Definition of design. Disponível em: <http://www.icsid.org/about/about/articles31.htm>. Acesso em: 21/03/2014.
- KAPLAN, R.S.; NORTON, D.P. 2004. *Mapas estratégicos: Convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis*. 7ª ed., Rio de Janeiro, Campus Elsevier, 508 p.
- MAGER, B.; SUNG, T.J. 2011. Special issue editorial: Designing for services. *International Journal of Design*, **5**(2):1-3.
- MARTINS, R.F. de F.; MERINO, E.A.D. 2011. *A gestão de design como estratégia organizacional*. Londrina, Eduep, 222 p.
- MERINO, G.S.A. 2010. *A contribuição da gestão de design em grupos produtivos de pequeno porte ao setor da maricultura: o caso AMPROSUL*. Florianópolis, SC. Dissertação de Pós-Graduação. Universidade Federal de Santa Catarina, 184 p.
- MERINO, G.S.A.D.; GARCIA, L.J.; MERINO, E.; VIEIRA, M.L.H. 2009. A Incorporação do Design na Aqüicultura Familiar com Foco na Sustentabilidade. In: Encontro de Sustentabilidade em Projeto do Vale do Itajaí, III, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/1849/A%20INCORPORA%20C%27AO%20DO%20DESIGN%20NA%20AQUICULTURA%20FAMILIAR%20COM%20FOCO%20NA%20SUSTENTABILIDADE.pdf?sequence=1>. Acesso em: 12/09/2014.
- MERINO, G.S.A.D.; SPAGNUELO, D.A.B.; GHISI, J.C.; MERINO, E.A.D. 2010. Estratégia de valorização para pequenos grupos produtivos com base na identidade. In: 9º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design, São Paulo, 2010. *Anais...* Disponível em: <http://blogs.anhembri.br/congressodesign/anais/artigos/69732.pdf>. Acesso em: 12/08/2014.
- MOZOTA, B.B. de. 2011. *Gestão do Design*. Porto Alegre, Bookman, 344 p.
- MOZOTA, B.B. de. 2006. The Four Powers of Design: A Value Model in Design Managment. *Design Management Review*, **17**(2):44-53. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1948-7169.2006.tb00038.x>
- OSTRENSKY, A. 2008. *Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer*. Brasília, Secretaria Especial de Aqüicultura e Pesca, 276 p.
- OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, D. (eds.). 2007. *Estudo setorial para consolidação de uma aquicultura sustentável no Brasil*. Curitiba, GIA, 279 p.
- PEREIRA, L.A. 2012. *Indicadores de sustentabilidade para a maricultura de pequena escala: Conceitos, Metodologia e Usos*. Curitiba, PR. Tese do Curso de Ecologia e Conservação. Universidade Federal do Paraná, 168 p.
- POMBO, F.R.; MAGRINI, A. 2008. Panorama de Aplicação da Norma ISO 14000 no Brasil. *Gestão & Produção*, **15**(1):1-10. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-530X2008000100002>
- PORTER, M.E. 1986. *Estratégia competitiva. Técnicas para análise de indústrias e da concorrência*. 17ª ed., Rio de Janeiro, Campus, 362 p.
- RAMIREZ, R. 2012. *Guía de buenas prácticas de diseño: herramientas para la gestión del diseño y desarrollo de productos*. 1ª ed., San Martín, Instituto Nacional de Tecnología Industrial, 128 p.
- RODRIGUES, A.M.T. 2007. *Diagnóstico da malacocultura catarinense em apoio à gestão costeira: subsídios ao zoneamento da atividade, ordenamento pesqueiro, licenciamento ambiental e a autorização de uso do espaço físico marinho em águas da união*. Florianópolis, SC. Tese em Engenharia Ambiental. Universidade Federal de Santa Catarina, 478 p.
- SEBRAE. 2012a. Certificações de sustentabilidade: Casos de Aplicação em Alimentos. Brasília, DF. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/customizado/acesso-a-mercados/conheca-seu-mercado/mercadosesustentabilidade/Certificac327a303o%20de%20Sustentabilidade.pdf>. Acesso em: 02/10/2012.
- SEBRAE. 2012b. BOLETIM OPORTUNIDADES & NEGÓCIOS: Aquicultura: um negócio rentável. Brasília – DF. Disponível em: <http://www.sebrae.com.br/customizado/acesso-a-mercados/conheca-seu-mercado/inteligencia-de-mercado/oportunidade-e-negocios/oportunidade-negocio/o-n-aquicultura-um-negocio-rentavel.pdf>. Acesso em: 19/02/2014.
- SIDONIO, L.; CAVALCANTI, I.; CAPANEMA, L.; MORCH, R.; MARGALHÃES, G.; LIMA, J.; BURNS, V.; ALVES JÚNIOR, A.J.; MUNGIOLI, R. 2012a. Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades. *BNDES Setorial*, **1**(35):421-463.
- SIDONIO, L.; CAVALCANTI, I.; CAPANEMA, L.; MORCH, R.; LIMA, J.; BURNS, V.; ALVES JÚNIOR, A.J.; AMARAL, J.V. 2012b. Experiências internacionais aquícolas e oportunidades de desenvolvimento da aquicultura no Brasil: proposta de inserção do BNDES. *BNDES Setorial*, **1**(36):179-218.
- STEFANI, C.; MERINO, G.S.A.D.; PEREIRA, E.F.; MERINO, E.A.D. 2011. A atividade da malacocultura e as queixas musculoesqueléticas: considerações acerca do processo produtivo. *Revista Iberoamericana de Engenharia Industrial*, **3**(5):2-15. <http://dx.doi.org/10.13084/2175-8018.v03n05a01>
- TONETTO, L.M.; RENCK, P.B.; STEIN, L.M. 2012. Cognition, Design e Consumo: A Racionalidade Limitada na Tomada de Decisão. *Estudos em Design*, **20**(2):1-18.
- TRIBOLI, E.P.D.R. 2004. *Mapas mentais: uma introdução*. São Caetano do Sul, Escola de Engenharia Mauá, 7 p.
- TURECK, R.T.; OLIVEIRA, T.N. 2003. Sustentabilidade ambiental e maricultura. *Revista Saúde e Meio Ambiente*, **4**(2):22-26.
- VIEIRA, A.C.P. 2011. A percepção do consumidor diante dos riscos alimentares: A importância da segurança dos alimentos. Disponível em: http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=6587. Acesso em: 01/03/2014.

Submitted on March 31, 2014

Accepted on July 1, 2014