

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PALMAS
PROGRAMA DE MESTRADO EM DESENVOLVIMENTO REGIONAL

BRUNA DE OLIVEIRA

ANÁLISE DE CADEIA GLOBAL DE VALOR E RISCO NA
PISCICULTURA NO TOCANTINS

PALMAS - TO

2015

BRUNA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DE CADEIA GLOBAL DE VALOR E RISCO NA
PISCICULTURA NO TOCANTINS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em
Desenvolvimento Regional da Universidade Federal do
Tocantins para obtenção do título de mestre.

Orientador: Dr. Manoel Xavier Pedroza Filho.

PALMAS - TO

2015

BRUNA DE OLIVEIRA

**ANÁLISE DE CADEIA GLOBAL DE VALOR E DE RISCO NA PSICULTURA
NO TOCANTINS**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado
em Desenvolvimento Regional da
Universidade Federal do Tocantins para
obtenção do título de mestre.

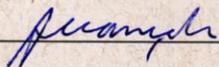
Orientador: Prof. Dr. Manoel Xavier Pedroza
Filho

Aprovada em 20/03/2015.

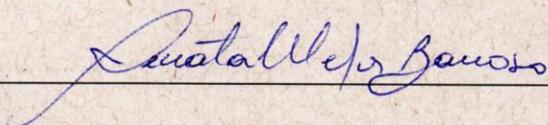
BANCA EXAMINADORA:



Prof. Dr. Manoel Xavier Pedroza Filho (Orientador)



Prof. Dr. Airton Cardoso Cançado



Profa. Dra. Renata Melon Barroso

Dedico meu esforço à vó Norma (*in memoriam*), que me ofereceu um amor tão puro e sincero e que incrivelmente ainda se faz presente em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Todo o empenho realizado neste trabalho resulta do apoio de pessoas que guardo profunda gratidão. Em especial agradeço:

A meus pais, Augusto e Rosinha, pelos ensinamentos que me forneceram o alicerce para trilhar meu próprio caminho. Reconheço todos os sacrifícios de minha mãe, que sempre priorizou os estudos das filhas.

À minha irmã Suelen, que mesmo distante, acompanhou cada etapa do meu trabalho e nos momentos difíceis sempre me ofereceu palavras de conforto e otimismo.

Ao meu esposo Lucas, que se permitiu começar uma nova vida ao meu lado em Palmas para que eu pudesse cursar mestrado em Desenvolvimento Regional. Reconheço o apoio incondicional recebido do meu esposo em todos os momentos desta trajetória.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional da UFT, pelos valiosos conhecimentos transferidos e experiências compartilhadas. Em especial, agradeço ao meu orientador Dr. Manoel Xavier Pedroza Filho, que com sua postura discreta e exigente, sempre pautou pela organização e pontualidade nas orientações, características que revelam sua competência e profissionalismo.

À secretária Lethicia Florentino, pela agilidade em atender as solicitações de documentos, materiais e salas de estudo. Meu agradecimento se estende a todos os funcionários da Universidade Federal do Tocantins.

Ao pesquisador da Embrapa, Roberto Manolio Valadão Flores, que sempre se colocou disponível para fornecer informações e dar sugestões neste trabalho.

Aos colegas de mestrado, pelos grupos de estudo, pelos trabalhos coletivos e pelas discussões dentro e fora de sala de aula.

Por fim, a conclusão desta pesquisa não seria possível sem a bolsa de estudos a mim concedida pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPQ).

RESUMO

A atividade piscícola é caracterizada pelo cultivo de peixes em cativeiro. Indicada como forma de aproveitamento dos recursos hídricos brasileiros, este ramo da aquicultura se apresenta também como alternativa para atender a crescente demanda por proteína animal. No Tocantins, a piscicultura é avistada como caminho propulsor para o crescimento econômico do estado. A escassez de informações relativas a este setor para auxiliar a elaboração de políticas públicas específicas assim como para proporcionar uma análise conjuntural estimulou a elaboração deste trabalho, que está dividido em duas etapas. A primeira, de natureza qualitativa baseia-se em dados secundários fornecidos pela Embrapa Pesca e Aquicultura e identifica o modo de organização da cadeia da piscicultura no Tocantins. A segunda etapa, de natureza quantitativa, partiu das informações coletadas a partir de uma amostra orientada de produtores e avaliou a viabilidade econômica e financeira de uma piscicultura modal de tambaqui em viveiros escavados com 50.000 metros quadrados. Esta avaliação foi complementada pela simulação de Monte Carlo para identificação dos principais fatores de risco que influenciam os retornos econômicos do investimento. Os resultados da primeira etapa revelaram, a partir da ótica da teoria de Cadeia Global de Valor, que existem diversos entraves estruturais que dificultam a expansão da cadeia como: morosidade na concessão de licenças ambientais, difícil acesso ao crédito e grandes distância percorridas entre fornecedores e produtores que elevam os custos produtivos. Na segunda etapa, observou-se a partir da análise determinística dos indicadores VPL e TIR que o investimento na produção de tambaqui em viveiro escavado no Tocantins é atraente do ponto de vista econômico e financeiro. No entanto, com a introdução da avaliação de risco, constatou-se que o projeto de investimento analisado é sensível às variáveis “preço recebido pelo pescado (por quilo)” e “preço médio da ração (saco 25 kg)”. Oscilações em tais variáveis impactam diretamente nos retornos do investimento, que em determinadas situações hipotéticas podem tornar o empreendimento inviável.

Palavras-chave: Cadeia Produtiva, Piscicultura, Análise de risco, Tocantins.

ABSTRACT

Fish farming is characterized by cultivation in captivity. Indicated as a way for use of Brazilian water resources, the aquaculture industry is also seen as an alternative to meet the growing demand for animal protein. In Tocantins, the fish farming is expected to be a potential alternative for the economic growth of the region. The lack of information related to this sector, in order to assist the formulation of public policies as well as to provide a situational analysis, stimulated the development of this work, which is divided into two parts. The first one, which has a qualitative nature, is based on data secondary provided by Embrapa Fisheries and Aquaculture and identifies the organizational processes of the fish farming value chain in Tocantins. The second part, quantitative, used information collected from an oriented sample of producers and has evaluated the economic and financial viability of a modal fish farm of tambaqui production in earthen ponds with 50,000 square meters. This evaluation was complemented with the identification of the main risk factors that influence the economic returns on investment by Monte Carlo simulation. The results of the first part showed, from the perspective of Global Value Chain theory, that there are many structural barriers that hinder the expansion of the chain as: delays in environmental licensing, difficult access to financing and long distance traveled between input suppliers and producers which raises the production costs. In the second stage, the deterministic analysis of NPV and IRR indicators indicated that the investment in the production of tambaqui in Tocantins is attractive from an economic and financial point of view. However, from the perspective of risk assessment it was found that the investment project is sensitive to variables "price received by the fish (per kilo)" and "average price of feed (25 kg bag)." Fluctuations in these variables have a direct impact on investment returns, which in certain hypothetical situations can make the investment inviable.

Keywords: Productive Chain, Fish farming, Risk analysis, Tocantins.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução da produção de pescado (em%) no Brasil.....	11
Figura 2 – Evolução da participação da aquicultura na produção de pescado (por regiões)...	11
Figura 3 – Principais espécies de peixes produzidas no Brasil	14
Figura 4 – Cadeia produtiva da piscicultura.....	16
Figura 5 - Classificação dos principais fatores que limitam a expansão da piscicultura.....	17
Figura 6 – Evolução da produção de pescado (em %) no Tocantins.....	18
Figura 7 – Localização da Bacia Hidrográfica do Tocantins-Araguaia no Brasil.....	20
Figura 8 – Evolução da produção da piscicultura no Tocantins (em toneladas).....	21
Figura 9 – Composição do agronegócio	26
Figura 10 – O agronegócio e suas cadeias produtivas.....	28
Figura 11 – Principais dimensões da análise de Cadeia Global de Valor.....	33
Figura 12 – Localização dos polos de piscicultura no Tocantins.....	60
Figura 13 – Custos variáveis estimados para a produção de pescado no Tocantins.....	66

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Histórico da balança comercial de pescado no Brasil.....	9
Tabela 2 – Principais polos de piscicultura no Brasil em 2010.....	13
Tabela 3 – Determinantes da governança.....	40
Tabela 4 – Descrição da propriedade piscícola típica do Tocantins.....	63
Tabela 5 – Composição dos custos totais de implantação de um piscicultura no Tocantins...	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de governança em cadeias globais de valor com base na complexidade das transações.....	39
Quadro 2 – Fluxo de caixa.....	67

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Representação da distribuição normal do comportamento da variável “preço de venda do pescado”	69
Gráfico 2 – Representação da distribuição normal do comportamento da variável “preço da ração (saco de 25 kg)”	70
Gráfico 3 – Representação da distribuição normal do comportamento da variável “preço do alevino (milheiro)”	71
Gráfico 4 – Resultado da análise de risco para VPL.....	71
Gráfico 5 – Resultados dos desvios da regressão para VPL.....	72
Gráfico 6 – Resultados dos coeficientes da regressão para VPL.....	73

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CGV - Cadeia Global de Valor

CNA – Confederação Nacional da Agricultura

CONAB – Companhia Nacional de Abastecimento

ECT - Economia dos Custos de Transação

EMBRAPA - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo

IFTO – Instituto Federal do Tocantins

MDIC – Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MPA – Ministério da Pesca e Aquicultura

MTE - Ministério do Trabalho e Emprego

NEI - Nova Economia Institucional

OMS - Organização Mundial da Saúde

ONU - Organização das Nações Unidas

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PH – Potencial Hidrogeniônico

PIB - Produto Interno Bruto

SAG - Sistema Agroindustrial

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

SENAR – Serviços Nacional de Aprendizagem Rural

SMC – Simulação de Monte Carlo

TIR - Taxa Interna de Retorno

TMA – Taxa Mínima de Atratividade

UFT – Universidade Federal do Tocantins

VPL - Valor Presente Líquido

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO	1
1.1 – Apresentação e organização do trabalho	3
2 – PANORAMA DO AGRONEGÓCIO DA PISCICULTURA	4
2.1 – Relevância do agronegócio na atividade econômica brasileira	4
2.2 - Brasil: potencialidade para suprimento da demanda alimentar	7
2.3 - Panorama do mercado de pescado brasileiro	8
2.3.1 - A aquicultura no Brasil	10
2.3.2 - Caracterização da piscicultura no Brasil	12
2.3.3 - Aquicultura no Tocantins	188
2.3.4 - Caracterização da piscicultura no Tocantins	19
3 – EVOLUÇÃO ORGANIZACIONAL DOS SISTEMAS AGROALIMENTARES	23
3.1 – A industrialização como determinante na evolução dos empreendimentos rurais: a transição do tradicional para o moderno	23
3.2 – O surgimento do conceito de agribusiness	25
3.3 – A contribuição francesa: a concepção de Filière	27
3.4 - Comparativo entre as correntes norte-americana e francesa dos sistemas alimentares	29
3.5 - A introdução do enfoque sistêmico no Brasil	30
3.6 – Globalização, competitividade e organização das cadeias: a teoria de Cadeia de Valor	30
3.6.1 - Análise de Cadeia Global de Valor	33
3.6.2 - Os custos de transação na análise de CGV	34
3.6.3 - Estruturas de governança nas CGV's	36
3.7 - Análise de investimento e de risco	41

4 – PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	48
4.1 - Primeira etapa: Análise da cadeia produtiva da piscicultura no Tocantins sobre a ótica da teoria de CGV	48
4.2 - Segunda etapa: Análise de investimento e de risco.....	49
4.2.1 – <i>Fluxo de Caixa: levantamento e mensuração de Custos e Rentabilidade</i>	49
4.2.2 - <i>Avaliação econômico financeira de projetos de investimento</i>	52
4.2.3 - <i>Análise de viabilidade pelo Valor Presente Líquido (VPL)</i>	52
4.2.4 - <i>Análise de viabilidade pela Taxa Interna de Retorno (TIR)</i>	53
4.2.5 – <i>Simulação de Monte Carlo como ferramenta de análise de risco</i>	54
5 - RESULTADOS E DISCUSSÕES	57
5.1 – Análise da cadeia da piscicultura no Tocantins sob a ótica da CGV	57
5.1.2 - <i>Análise da estrutura input-output</i> :.....	57
5.1.3 - <i>Análise da estrutura geográfica</i>	59
5.1.4 - <i>Análise do contexto sócio institucional</i>	61
5.2 - Resultados da análise de viabilidade econômica e financeira (VPL e TIR)	62
5.2.1 - <i>Resultados da análise de risco (Simulação de Monte Carlo)</i>	68
6 - CONSIDERAÇÕES FINAIS	75
7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	77
GLOSSÁRIO	87
APÊNDICE A – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PESCADO DE AQUICULTURA (POR REGIÕES BRASILEIRAS).....	89
APÊNDICE B – EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE PESCADO DA PESCA - POR REGIÕES BRASILEIRAS)	90
APÊNDICE C - SÉRIE HISTÓRICA DO FLUXO DE CAIXA DE UMA PISCICULTURA DE 5 HECTARES NO TOCANTINS.....	91

7 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACQUA IMAGEM. **Criação da garoupa**: um peixe indicado para a região nordeste. Panorama da Aquicultura, v. 22, julh-ago 2012.

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS. Bacias hidrográficas brasileiras. Disponível em: <<http://hidroweb.ana.gov.br/HidroWeb.asp?TocItem=4100>> Acesso em: 27 dez 2013.

ALVES, Eliseu; SOUZA, Geraldo da Silva; MARRA, Renner. **Papel da Embrapa no desenvolvimento do agronegócio**. Disponível em: <file:///C:/Users/Bruna%20de%20Oliveira/Downloads/Papel-da-Embrapa-no-desenvolvimento-do-agronegocio.pdf> Acesso em: 05 abr 2015.

ANTAQ. **Bacia do rio Tocantins-Araguaia**. Santa Catarina: UFSC, 2013. Disponível em: <www.antaq.gov.br/portal/PNIH/RTBaciaTocantinsAraguaia.pdf> Acesso em 21 out 2013.

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas aplicações**. São Paulo: Atlas, 2009.

ASSAF NETO, Alexandre; LIMA, Fabiano Gusti. **Curso de Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 2009.

BASTOS, Pedro Paulo; FONSECA, Pedro Cezar D. **A Era Vargas**: desenvolvimentismo, economia e sociedade. São Paulo: Editora Unesp, 2012.

BATALHA, Mário Otávio; BUAINAIN, Antônio Márcio; SOUZA, Hildo Meirelles de Souza. **Tecnologia de gestão e agricultura familiar**. São Carlos: UFSCar, 2005.

BATALHA, Mário Otávio. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2007.

BARBOSA, Kátia Cláudia. **O agronegócio no crescimento e desenvolvimento de Goiás**. Anápolis: UEG, 2005.

BARROSO, Ana Cláudia; REZENDE, Autenir Carvalho de; RODRIGUES, Waldecy; PAIXÃO, Adriano Nascimento da. **Viabilidade financeira e análise de risco do cultivo do pinhão manso para produção de biodiesel no Tocantins**. Crato: V SOBER Nordeste, 2010.

BARROSO, Renata Melon; PEDROZA FILHO, Manoel Xavier; RIOS, Javier López. **O mercado da tilápia em 2014**. Boletim informativo Embrapa. Disponível em: <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/117068/1/cnpasa.pdf> Acesso em: 24 fev 2015.

BUENO, Newton Paulo. **Lógica da ação coletiva, instituições e crescimento econômico: uma resenha temática sobre a nova economia institucional**. Revista Economia, 2004.

CALDAS, Marta Emília Moreno do Rosário. **Criação racional de peixes**. CEPLAC, 2013. Disponível em: < <http://www.ceplac.gov.br/radar/Artigos/artigo14.htm> > Acesso em 18 set 2013.

CALLADO, Antônio André Cunha; MORAES FILHO, Rodolfo Araújo de. **Gestão empresarial no agronegócio**. In: Agronegócio. São Paulo: Atlas, 2006.

CASSIOLATO, José Eduardo; LASTRES, Helena M. M. **O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas**. UFRJ/REDESIST, 2004.

CASTRO, A.M.G.DE ; LIMA, S.M. V.; FREITAS FILHO, A. Módulo de Capacitação em Prospecção Tecnológica de Cadeias Produtivas. Embrapa/DPD, Brasília, 1998

CASTRO, A.M.G.DE ; LIMA, S.M. V.; HOEFLICH, V. A. Curso sobre prospecção de cadeias produtivas. UFSC/ Embrapa/ Senar, Florianópolis, 2000. (300 p.)

DAMODARA, Aswath. **Avaliação de investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

HOFFMANN, Rodolfo. **Administração da empresa agrícola**. São Paulo: Pioneira, 1987.

CEPEA. **PIB do agronegócio: dados de 1994 a 2011**. Disponível em: < <http://cepea.esalq.usp.br/pib/> > Acesso em: 27 dez 2013.

CODEVASF. **Manual de criação de peixes em tanques-rede**. Brasília: Instituto Ambiental Brasil Sustentável, 2010.

COSTA, L.G.T.A.; AZEVEDO, M.C.L. **Análise fundamentalista**. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

DAMODARA, Aswath. **Avaliação de investimentos**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1997.

DAVIS, J. H.; GOLDEBERG, R. *A Concept of Agribusiness*. Boston: Havard University, 1957.

DOSI, Giovanni. **Fontes, procedimentos e efeitos microeconômicos da inovação**. Journal of Economic Literature, 1988.

EMBRAPA. **Biometria de peixes: piscicultura familiar**. Jun 2013.

_____. **Construção de viveiros: piscicultura familiar**. Jun 2013.

_____. **Manejo alimentar: piscicultura familiar**. Jun 2013.

EMBRAPA MEIO-NORTE. **Produção**. Disponível em <
<http://www.cpamn.embrapa.br/sisdiario/v2/artigo.php?ed=NzQ0&id=MjA5OA==>> Acesso
em 23 set 2013.

FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura**. Roma, 2004.

FERREIRA, Sinésio Pires. **Produção e disponibilização de estatísticas: uma abordagem institucional**. São Paulo Perspectiva, São Paulo: SEADE, v.17, n.3/4, p.17-25, jul./dez. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-883920030003000003>. Acesso em: 27 dez 2013.

FIANI, R. **Teoria dos custos de transação**. In: Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

FLORES, Roberto Manolio Valladão. **Análise econômico-financeira da piscicultura familiar no estado do Tocantins**: um modelo adaptado à realidade local para uso da extensão rural e multiplicadores locais. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2012.

FLORES, Roberto Manolio Valladão; PEDROZA FILHO, Manoel Xavier. **Como multiplicar os peixes**: perspectivas da aquicultura brasileira. Revista Ciência e Cultura, 2013.

GERAQUE, Eduardo. **Pesca comercial vai acabar em 2048, indica projeção**. Folha de São Paulo: São Paulo, 03 nov 2006. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/folha/ciencia/ult306u15468.shtml>. Acesso em: 13 set 2013.

GEREFFI, Gary; HUMPHREY, John; STURGEON, Timothy. **The governance of global value chains**. Review of International Political Economy, 2005.

GEREFFI, Gary; HUMPHREY, John; KAPLINSKY, Raphael; STURGEON, Timothy. **Introduction**: globalization, value chains and development. Institute of development studies, 2001.

GUJARATI, Damodar N. **Econometria básica**. Mc Graw Hill, 2012.

HIRSCHMAN, Albert Otto. **Estratégia do desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura Econômica, 1961.

HUMPHREY, John; SCHMITZ, Hubert. **Governance and Upgrading**: linking industrial cluster and global value chain research. IDS Working Paper, Brighton: Institute of Development Studies, 2001.

HUMPHREY, John. **Shaping value chains for development**: global value chains in abribusiness. Eschborn, 2005.

IBAMA. **Sistema informatizado de licenciamento ambiental**. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/licenciamento/> Acesso em: 27 dez 2013.

IBGE. **Perfil dos Estados: Tocantins.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/perfil.php?lang=&sigla=to>> Acesso em: 27 dez 2013.

IBGE. **Produção da aquicultura.** Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?c=3940&n=0&u=0&z=p&o=27&i=P> Acesso em: 24 fev 2015.

IGNÁCIO, Sérgio Aparecido. **Importância da estatística para o processo de conhecimento e tomada de decisão.** Curitiba: Revista Paranaense de Desenvolvimento, jan.-jun./2010. Disponível em: <<http://www.ipardes.pr.gov.br/ojs/index.php/revistaparanaense/article/view/89/645>> Acesso em: 23 jan 2014.

JUNQUEIRA, Cleber de Castro; PAMPLONA, Edson de Oliveira. **Utilização da Simulação de Monte Carlo em estudo de viabilidade econômica para a instalação de um conjunto de rebeneficiamento de café na Cocarive.** Curitiba: XXII Encontro Nacional de engenharia de Produção, 2002.

KAGEYAMA, Angela. **O novo padrão agrícola brasileiro:** do complexo rural aos complexos agroindustriais. In: Agricultura e políticas públicas. DELGADO, Guilherme Costa (Org). Brasília: IPEA, 1996.

KNIGHT, Frank H. **Risk, Uncertainty, and Profit.** Boston, 1921. Disponível em: <http://www.econlib.org/library/Knight/knRUP6.html#Pt.III,Ch.VII> Acesso em: 21 jan 2014.

KREUZ, C. L; SOUZA, A; CLEMENTE, A. **Custos de produção, expectativas de retorno e de riscos do agronegócio mel no planalto norte de Santa Catarina.** Revista Custos e @gronegócio on line, Recife, v.4, n.1, Jan/Abr 2008.

LEONE, George Sebastião Guerra. **Curso de contabilidade de custos.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

LIMA, João Ricardo F. de. **Análise de risco em projetos de investimento utilizando o software @Risk 5.5.** Palmas-TO: Universidade Federal do Tocantins, 2010.

MACHLINE, Claude. **Cinco décadas de logística empresarial e administração de cadeia de suprimentos no Brasil**. Revista de Administração de Empresas: Jun 2011. Disponível:<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003475902011000300003&script=sci_artt ext> Acesso em 27 dez 2013.

MPA. **Plano Safra da Pesca e Aquicultura**. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/safra/> Acesso em 22 set 2013.

MPA. Censo Aquícola Nacional. 2008. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/images/Docs/Informacoes_e_Estatisticas/Censo_maio2013-2.pdf> Acesso em 28 jan 2014.

MPA. **Parques Aquícolas**. Disponível em: <http://www.mpa.gov.br/index.php/aquiculturampa/aguas-da-uniao/parques-aquicolas/o-ue-e> Acesso em 24 set 2013.

MPA. **Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura**. 2011. Disponível em: <<http://www.mpa.gov.br/informacoes-e-estatisticas/estatistica-da-pesca-e-aquicultura>> Acesso em: 30 jan 2014.

MARTINS, Letícia. **Os relacionamentos privilegiados pela agroindústria láctea gaúcha no gerenciamento de sua cadeia de suprimentos**. UFRGS, 2000. Disponível em: www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/3026/000285604.pdf?sequence=1. Acesso em: 13 out. 2013.

MARTINS, Maria Inez Espagnoli Geraldo; BORBA, Maria Madalena Zocoller. **Custo de produção**. Jaboticabal: UNESP, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Metodologia Científica: ciência e conhecimento científico, métodos científicos, teoria, hipótese e variáveis e metodologia jurídica**. São Paulo: Atlas, 2009.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária, impostos de renda pessoa jurídica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MOURA, Altair Dias de. **Avaliação de projetos sob condições de risco utilizando o @Risk**. Viçosa: UFV, 2004.

NEVES, Marcos Fava. **Planejamento e gestão estratégica de cadeias produtivas visando competitividade: aplicação nos agronegócios**. Ribeirão Preto, USP. Disponível em <<http://www.favaneves.org/arquivos/gecad.pdf#page=1&zoom=110.00000000000001,0,799>> Acesso em 28 out 2013.

_____. **Sistema agroindustrial citrícola**: um exemplo de quase integração no agribusiness brasileiro. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, 1995. 119 p.

ODA, André Luiz; GRAÇA, Carolina Torres; LEME, Maristela Franco Paes. **Análise de riscos de projetos agropecuários**: um exemplo de como fundamentar a escolha entre projetos alternativos e excludentes. Disponível em: <http://www.fearp.usp.br/egna/resumos/Oda&Graca.pdf> Acesso em: 21 jan 2014.

OLIVEIRA, Vanderley. **Sistemas Agroindustriais**. Disponível em: http://www.fag.edu.br/professores/voliveira/MANUAL_SAIConceitosCORRENTESAbril2011.pdf. Acesso em: 07 out 2013.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho Rebouças. **Planejamento Estratégico**. São Paulo: Atlas, 2009.

PALISADE. **Análise de Risco**. Disponível em: < http://www.palisade-br.com/risk/risk_analysis.asp> Acesso em 27 dez 2013.

_____. **@Risk**. Disponível em: <<http://www.palisade-br.com/>> Acesso em: 04 fev 2014.

PEDROZA FILHO, Manoel Xavier. **Desenvolvimento de estratégias de inclusão produtiva para pequenos piscicultores do Tocantins a partir da análise de governança de cadeia global de valor.** Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2011.

_____. **Pertinence de la chaîne globale de valeur pour l'étude du marché de la fleur coupée dans l'Union Européenne et de ses implications dans les pays en voie de développement** : le cas de la France et du Brésil. Thèse de doctorat en Économie et Gestion. INRA/SUPAGRO. Montpellier, France, 2010.

_____. **Gestão estratégica e análise de cadeias produtivas.** Apostila do MBA em Agronegócios. Palmas: Universidade Federal do Tocantins, 2012.

PEDROZA FILHO, Manoel Xavier; BARROSO, Renata Melon; FLORES, Roberto Manolio Valladão. **Diagnóstico da cadeia produtiva da piscicultura no estado de Tocantins.** Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014.

PORTER, Michael Eugene. **Vantagem competitiva.** Rio de Janeiro: Campus, 1989.

RIZZATTI, Gisely. **Etapas do processo de elaboração e implementação do planejamento estratégico em universidades.** Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/26126/5.20.pdf?sequence=1> Acesso em: 05 abr 2015.

RODRIGUES, Waldecy; BARBOSA, Gislaine Ferreira; ALMEIDA, Alivínio. **Análise custo/benefício ambiental da produção de soja em áreas de expansão recente nos cerrados brasileiros:** o caso de Pedro Afonso – TO. Porto Alegre: SOBER, 2009.

SABBAG, Omar Jorge; COSTA, Silvia Maria Almeida Lima. **Análise de riscos da produção de tilápias em São Paulo:** utilização do método de Monte Carlo. Pará: Sober, 2013.

SCORVO FIHO, João Donato. **O agronegócio da aquicultura:** perspectiva e tendência. São Paulo, 2004. Disponível em: http://www.pesca.sp.gov.br/textos_tecnicos.php.

SIDONIO, L.; CAVALCANTI, I.; CAPANEMA, L.; MORCH, R.; MAGALHÃES, G.; LIMA, J.; BURNS, V.; ALVES JÚNIOR, A.J.; MUNGIOLI, R. **Panorama da aquicultura no Brasil: desafios e oportunidades**. BNDES Setorial, v.35, p.421-463, 2012.

SNATURAL. **Aquecimento de água dos tanques por energia solar**. Disponível em: <<http://www.snatural.com.br/Peixe-aquecimento-agua.html>> Acesso em 18 set 2013.

SOUZA, José Paulo de; AVELHAN, Bruna Liria. **Aspectos conceituais relacionados à análise de sistemas agroindustriais**. Maringá-PR: Caderno de Administração, v.17, p.47-62, 2009. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CadAdm/article/view/10967/6227>> Acesso em: 28 jan 2014.

STURGEON, Timothy. **How do you define value chain and production network**. 2000. Disponível em <<http://www.uni-leipzig.de/~afrika/documents/Carlos/Sturgeon.pdf>> Acesso em: 28 jan 2014.

TCU; IBAMA. **Cartilha de licenciamento ambiental**. Brasília: TCU, 2007.

TERENCE, Ana Cláudia Fernandes. **Planejamento estratégico como ferramenta de competitividade na pequena empresa**. Disponível em: [file:///C:/Users/Bruna%20de%20Oliveira/Downloads/Dissertacao_anaclaudia%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Bruna%20de%20Oliveira/Downloads/Dissertacao_anaclaudia%20(1).pdf) Acesso em 05 abr 2015.

WILLIAMSON, Oliver Eaton. **Transaction Cost Economics and Organizational Theory**. Journal of Industrial and Corporate Change, 1993.

WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. **Projetos: planejamento, elaboração, análise**. São Paulo: Atlas, 2011.

ZYLBERSZTAJN. Décio. **Políticas agrícolas e comércio mundial**. "Agribusiness": conceito, dimensões e tendências. In: Fagundes. H. H. (org). Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas. Brasília: IPEA, 1994.

_____. **Estruturas de governança e coordenação do agrobusiness**: uma aplicação da nova economia das instituições. USP, São Paulo, 1995.