

regional, inclusão social e redução da pobreza rural; estudos e pesquisas relacionadas aos processos de gestão, administração e avaliação de rentabilidade do agronegócio; emissão de laudos e pareceres relativos às políticas públicas para os agronegócios e gestão de pesquisa e desenvolvimento e processos inovadores quando tenha sido indicado responsável técnico nos termos do exercício da legislação profissional compatível; prestação de serviços especializados relativos à atribuição institucional; atividades de transferência de conhecimentos para os agentes das cadeias de produção pesquisa e desenvolvimento e processos inovadores. Realizar estudos de avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais da pesquisa e desenvolvimento para os agronegócios; análises da estrutura programática de instituições de P&D para os agronegócios; pesquisas sobre as estruturas organizacionais de instituições de pesquisa; pesquisas em alternativas de políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação; estudos e pesquisas sobre estruturas e fatores condicionantes da competitividade dos agronegócios; estudos e pesquisas relacionadas aos processos de gestão, administração e avaliação de rentabilidade dos agronegócios.

4.8. PROGRAMA BÁSICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 17:

- a) Noções de adoção e transferência de tecnologias no agronegócio e de agricultura familiar: conceitos, características e importância socioeconômicas;
 - b) Noções de desenvolvimento dos agronegócios e de cadeias de produção: conceitos, história, características e importância em economias continentais;
 - c) Noções de estatísticas econômicas e sociais e a dinâmica econômica: informações e formação de expectativas nos mercados;
 - d) Noções de sistemas de produção das principais lavouras e criações de importância econômica para São Paulo;
 - e) Noções de função de produção: principais fatores da produção agropecuária;
 - f) Noções de mercados: processos de formação de preços nas cadeias de produção dos agronegócios;
 - g) Teorias do desenvolvimento econômico e os agronegócios;
 - h) Crédito rural e modernização agropecuária brasileira pós 66;
 - i) Crédito agroindustrial e formação da agroindústria brasileira pós 66;
 - j) Ciência e desenvolvimento: as revoluções científicas e tecnológicas;
 - k) Teorias da geração e transferência do conhecimento: modelos de P&D.
- l) Qualidade e Produtividade: novos paradigmas da competição agrícola.
- #### 4.9. PROGRAMA ESPECÍFICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 17:
- a) Crédito rural como instrumento de políticas públicas;
 - b) Desenvolvimento agroindustrial e transformações produtivas no campo: revoluções industriais e interiorização do desenvolvimento;
 - c) Seguro rural como instrumento de políticas públicas;
 - d) Políticas nacionais de desenvolvimento científico e tecnológico no Brasil;
 - e) Instrumentos alternativos de financiamento de custeio e investimento da agricultura;
 - f) Securitização de recebíveis e o novo ciclo de financiamento de safras;
 - g) Políticas públicas e os indicadores do desenvolvimento;
 - h) Ciclos econômicos da agricultura brasileira e as políticas públicas e inovações tecnológicas;
 - i) Políticas públicas: perfis de produtos, produtores e regiões.
 - j) Instituições de pesquisa para os agronegócios no Brasil: histórico e importância;
 - k) Análises do impacto do investimento em pesquisa para o agronegócio brasileiro;
 - l) Gestão de pesquisa e desenvolvimento no Brasil: teorias e aplicações;
 - m) Modelos gerenciais de P&D aplicados à realidade brasileira;
 - n) Desenvolvimento científico e transformações produtivas dos agronegócios;
 - o) Organizações de P&D para os agronegócios: história institucional e ciclos econômicos.
 - p) Comércio internacional e os agronegócios;
 - q) Economia global e integração econômica;
 - r) Exportações: perfil das transações do agronegócio paulista e brasileiro;
 - s) Blocos econômicos e comércio agrícola;
 - t) Brasil e comércio internacional: ciclos de produtos;
 - u) Acordos bilaterais de comércio;
 - v) A Organização Mundial do Comércio e acordos multilaterais;
 - w) Teorias do comércio internacional e políticas comerciais;
 - x) Vantagens comparativas e competitivas;
 - y) Proteçãoismo e agronegócio mundial;
 - z) Geopolítica e comércio internacional;
 - aa) Câmbio e competitividade.

4.10. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 17:

- ABRAMOVAY, R. Muito Além da Economia Verde. São Paulo: Editora Abril, 2012. 248 p.
- ALBUQUERQUE, M.C.C. & NICOL, R. Economia Agrícola: o Setor Primário e a Evolução da Economia Brasileira. São Paulo: MacGraw-Hill, 1987.
- ARAÚJO, P.F.C.; SCHUH, G.E. Desenvolvimento econômico e agricultura. In Barros et al Fundamentos de Economia Agrícola. FEALQ, Piracicaba, julho de 1988, p. 227 a 277.
- BANCO DO BRASIL. Evolução histórica do crédito rural. In: Revista da Política Agrícola, ano 13, p.10-17, Brasília, Secretaria de Política Agrícola, 2004.
- BUAINAIN, A.M, SILVEIRA, E.A.J.M, NAVARRO, Z.O mundo rural no Brasil do século 21: A formação de um novo padrão agrário e agrícola. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 1182 p.
- BACHA, Carlos José C. Economia e Política agrícola no Brasil. São Paulo: Atlas, 2004.
- BARROS, G.S.C. Política Agrícola no Brasil: subsídios e investimentos. In GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.R.; NAVARRO, Z. A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas. IPEA: Brasília, 2010, p. 237 a 258.
- BATALHA, M. O. (org) Gestão agroindustrial. vol. 1. São Paulo: Atlas/GEPAI, 1997.
- BRUNO, R. Desigualdade, agronegócio, agricultura familiar no Brasil. Estudos Sociedade e Agricultura, ano 24, volume 1, abril a setembro de 2016. Disponível em: <http://r1.ufrr.br/esa/V2/ojs/index.php/esa/article/view/712/452>
- CAMPANHOLA, C. & GRAZIANO DA SILVA, J. (orgs) O novo Rural Brasileiro: Políticas Públicas. Jaguaruna: EMBRAPA, 2000.
- CAVALCANTI, J.S.B, WANDERLEY, M.N.B, NIEDERLE, P.A. Participação, território e cidadania: um olhar sobre a política de desenvolvimento territorial no Brasil. Recife: Editora UFPE, 2014. 437p.
- COELHO, C. N. 70 Anos de Política Agrícola no Brasil (1931-2001). Revista de Política Agrícola, Brasília, v. 10, n. 03, p. 3-58, jul-set. 2001. Edição especial.
- DEL BEL FILHO, E.; BACHA, C.J.C. Avaliação das mudanças na política de garantia de preços mínimos: período de 1997 a 2004. Revista de Economia e Agronegócio, vol. 3, n. 1, jan/mar de 2005, p. 51 a 76.
- DELGADO, GUILHERME DA COSTA. Capital Financeiro e Agricultura no Brasil. Ícone/Unicamp. São Paulo, 1985: Parte II: capítulo 4.
- FARINA, E. (coord.) Estudos de caso em Agribusiness. São Paulo: Pioneira, 1997.
- GASQUES, J.G.; VERDE, C.M.V.; BASTOS, E.T. Gastos públicos na agricultura – Uma retrospectiva, In Revista de Política Agrícola, Ano XIX, Edição Especial, julho de 2010, p. 74 a 92

GASQUES, José Garcia & CONCEIÇÃO, Júnia C. P. R. (orgs) Transformações da Agricultura e Políticas Públicas. Brasília: IPEA, 2001.

GONÇALVES, J.S; RESENDE, J.V.; MARTINS, N. B.; VEGRO, C.L.R. Novos Títulos Financeiros dos Agronegócios e o novo Padrão do Financiamento Setorial. IEA. São Paulo. 2005. Disponível em: <http://www.ieu.sp.gov.br/download/pensa-270.pdf>

GRAZZI MENDES, J. T. Economia Agrícola. Princípios básicos e aplicações. Curitiba: Ed. da UFPR. 1989.

GRAZIANO DA SILVA, José. A nova dinâmica da Agricultura Brasileira. Campinas: UNICAMP-Instituto de Economia, 1996

GUILHOTO, J.J.M. Regional Importance of the Agribusiness in the Brazilian Economy In 44th Congress of the European Regional Science Association, Porto, Portugal, 25 a 29-08-2004. Disponível em <http://www.ersa.org/ersaconfs/ersa04/PDF/10.pdf>

HOFFMANN, R.; NEY, M.G. Evolução Recente da Estrutura Fundiária e Propriedade Rural no Brasil. In GASQUES, J.G.; VIEIRA FILHO, J.E.R.; NAVARRO, Z. A Agricultura Brasileira: desempenho, desafios e perspectivas. IPEA: Brasília, 2010, p. 45 a 64.

MUELLER, C. C. A política agrícola no Brasil – uma visão de longo prazo. Revista de Política Agrícola, Brasília, v. 19, Edição Especial, p.9-23, jul. 2010.

REZENDE, G.C. “Políticas trabalhista, fundiária e de crédito agrícola no Brasil: uma avaliação crítica”. Revista de Economia e Sociologia Rural, vol. 44, n. 01, p. 47 a 78, jan./mar. de 2006.

REZENDE, G.C. Estado, Macroeconomia e Agricultura no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRG/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-IPEA, 2003. 246 páginas.

SZMRECSANYI, TAMÁS. Pequena História da Agricultura no Brasil. Ed. Contexto. São Paulo, 1990. Capítulos 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

VEIGA, J. E. da. Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 3ª ed. 220 p.

ZYLBERSTAJN, Décio & NEVES, Marcos Fava. (orgs.) Economia & Gestão dos Negócios Agroalimentares. São Paulo: Pioneira, 2000.

ZYLBERSTAJN, D, NEVES, M.F, CALEMAN, M.S.Q. Gestão de Sistemas de Agronegócios. São Paulo: Atlas, 2015.

5. DESTINAÇÃO DAS VAGAS: INSTITUTO DE PESCA

5.1. ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 18: AQUICULTURA CONTINENTAL

Número de vagas: 01 (uma)

UNIDADE DE EXERCÍCIO: CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PEIXES ORNAMENTAIS, para atuação em âmbito estadual, sediado em São Paulo (SP).

5.2. ATRIBUIÇÕES NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 18:

- Desenvolver tecnologias para a produção de pescado continental, com proposição de políticas públicas que favoreçam o desenvolvimento sustentável do agronegócio da aquicultura; propor e testar técnicas e processos de avaliação dos sistemas de produção aquícola continental, visando ao aumento da produtividade e à minimização dos riscos de impacto ambiental; desenvolver pesquisas para definir e aprimorar tecnologias de criação de organismos aquícolas; programar e implementar o manejo reprodutivo, nutricional e sanitário de sistemas de produção do pescado; fomentar o setor de aquicultura com informações que possam subsidiar o ordenamento da atividade; providenciar a emissão de laudos e pareceres relacionados à sua área de atuação quando tenha sido indicado responsável técnico nos termos do exercício da legislação profissional compatível; prestar serviços especializados relativos à atribuição institucional; atuar em atividades de transferência do conhecimento.

5.3. PROGRAMA BÁSICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 18:

- a) Noções de adoção e transferência de tecnologias no agronegócio: conceitos, características e importância socioeconômica;
- b) Noções de desenvolvimento dos agronegócios e de cadeias de produção aquícola: conceitos, história, características e importância desse segmento;
- c) Qualidade certificada e rastreabilidade adequada: conceitos e padrões internacionais;
- d) Aquicultura como atividade econômica do agronegócio;
- e) Cadeias de produção de pescado e sustentabilidade produtiva e ambiental;
- f) Noções sobre aquicultura e limnologia;
- g) Noções sobre gerenciamento costeiro e legislação relacionados com aquicultura.

5.4. PROGRAMA ESPECÍFICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 18:

- a) Características biológicas utilizadas na definição de espécies autóctones que podem ser cultivadas e introdução e transferência de espécies exóticas;
- b) Avaliação de áreas com vistas à implantação de projetos de cultivo de organismos aquícolas;
- c) Técnicas de reprodução e larvicultura de organismos aquícolas;
- d) Manejo alimentar de organismos aquícolas, necessidades alimentares, nutricionais e formulação de rações;
- e) Manejo sanitário, diagnóstico e medidas de prevenção de doenças;
- f) Produção e produtividade em criação de organismos aquícolas;
- g) Monitoramento e manejo da qualidade de água em sistemas de aquicultura;
- h) Morfologia, anatomia, embriologia, ontogenia, alimentação, fisiologia, habitat, distribuição espacial e temporal de organismos aquícolas de interesse comercial;
- i) Critérios de seleção de espécies e de áreas apropriadas para cultivo de organismos aquícolas;
- j) Manejo de sistemas de criação intensivo e semi-intensivo de organismos aquícolas;
- k) Conceitos e técnicas relativas aos métodos criatórios de organismos aquícolas.

5.5. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 18:

- BALDISSEROTTO, Bernardo; DE CARVALHO GOMES, Levy 2005 Espécies nativas para piscicultura no Brasil. UFSM.
- BORBA, Maude Regina et al. 2014 Aquicultura Familiar: Processo Produtivo e Viabilização Econômica através de Cooperativismo e das Políticas Públicas.
- DE SILVA, S.S.; ANDERSON, T.A. 1995 Fish Nutrition in Aquaculture. Chapman & Hall, Aquaculture Series, 1.
- DIAS, MARCOS TAVARES et al. 2009 Hematologia: ferramenta para o monitoramento de estado de saúde de peixes em cultivo. SARAN NETO, A.; MARIANO, W. dos S.; SÓRIA, SFP (Org.). Tópicos especiais em saúde e criação animal. São Carlos: Pedro & João Editores.
- EL-SAYED, A.M. 2006 Tilapia Culture. Editora Biddles Ltda. UK. 277p.
- EMBRAPA, 2013 Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimento. 440p.
- ESTEVES, F.A. 1988 Fundamentos de Limnologia. Rio de Janeiro. Interciência. 573p.
- KUBITZA, F. 2011 Tilapia – Tecnologia e Planejamento na Produção Comercial. 2ª Edição. Jundiá – SP. 316p.
- LOPERA-BARRERO, N.M.; RIBEIRO, R.P.; POVH, J.A.; MENDEZ, L.D.V.; POVEDA-PARRA, A.R.V. 2011 Produção de organismos aquícolas: uma visão geral no Brasil e no Mundo. Editora Agrolivros, Guiba/RS. 320p.
- RODRIGUES, A.P.O. 2013 Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos / editores técnicos, ANA PAULA OEDA RODRIGUES... [et al.]. – Brasília, DF: Embrapa. 440p.
- MACEDO-VIEGAS, Elisabete Maria; SOUZA, Maria Luiza Rodrigues de 2004 Pré-processamento e conservação do pescado produzido em piscicultura. In: Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo: Funep. p. 405-480.
- MACEDO, Carla Fernandes; SIPIAUBA-TAVARES, Lucia H. 2010 Eutroficação e qualidade da água na piscicultura: consequências e recomendações. Bol. Inst. Pesca, 36(2): 149-163

NRC 2011 Nutrient Requirements of Fish and Shrimp. Halver, J. Animal Nutrition Series.

PAVANELLI, Gilberto Cezar; EIRAS, Jorge da Costa; TAKE-MOTO, Ricardo Massato 2002 Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento. Eduem.

PEZZATO, L.E. et al. 2004 Nutrição de peixes. In: Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo: TecArt, p. 75-169.

SILVA-SOUZA, A.T. 2006 Sanidade de organismos aquícolas no Brasil. Maringá: Abrapoa. p. 79-117.

SUZUKI, H.I. et al. 1997 Reprodução de peixes do reservatório de Segredo. In: Reservatório de Segredo: bases ecológicas para o manejo. p. 163-181.

URBINATI, E.C.; CARNEIRO, Paulo César Falanghe 2004 Práticas de manejo e estresse dos peixes em piscicultura. In: Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. Sociedade Brasileira de Aquicultura e biologia Aquática. Editora TecArt, São Paulo, p. 171-193, 2004.

ZANIBONI FILHO, Evoy 2004 Piscicultura das espécies exóticas de água doce. POLI, C.R.; POLLI, A.T.B.; ANDREATTA, E.R.; BELTRAME, E. (Org.). Aquicultura: experiências brasileiras. Florianópolis: Multitarefa, p. 309-336.

ZANIBONI-FILHO, E. et al. 2004 Reprodução de peixes migradores de água doce. CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.; FRACALLOSSI, D.M. et al. In: Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva. São Paulo, p. 45-74.

5.6. ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 19: BIOTECNOLOGIA DE PRODUTOS E PROCESSOS EM AQUICULTURA

Número de vagas: 01 (uma)

UNIDADE DE EXERCÍCIO: CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE PEIXES ORNAMENTAIS, para atuação em âmbito estadual, com sede em São Paulo (SP).

5.7. ATRIBUIÇÕES NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 19:

- Realizar pesquisas direcionadas à implantação de medidas preventivas e profiláticas em manejo sanitário que gerem tecnologias inovadoras para melhoria dos processos de produção de organismos aquícolas e resultem em produto seguro para o consumidor; desenvolver tecnologia para a produção de insumos, principalmente probióticos, prebióticos, simbióticos e rações, utilizando material biológico proveniente de organismos aquícolas; realizar (providenciar a emissão de laudos) e pareceres relativos à sua área de atuação quando tenha sido indicado responsável técnico nos termos do exercício da legislação profissional compatível; prestar serviços especializados relativos à atribuição institucional; atuar em atividades de transferência do conhecimento.

5.8. PROGRAMA BÁSICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 19:

- a) Noções de adoção e transferência de tecnologias no agronegócio: conceitos, características e importância socioeconômica;
- b) Noções de desenvolvimento dos agronegócios e de cadeias de produção: conceitos, história, características e importância desse segmento;
- c) Qualidade certificada e rastreabilidade adequada: conceitos e padrões internacionais;
- d) Aquicultura como atividade econômica do agronegócio;
- e) Cadeias de produção de pescado e sustentabilidade produtiva e ambiental;
- f) Noções sobre aquicultura e limnologia;
- g) Noções sobre gerenciamento costeiro e legislação relacionados com aquicultura.

5.9. PROGRAMA ESPECÍFICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 19:

- a) Avaliação de áreas com vistas à implantação de projetos de cultivo de organismos aquícolas;
- b) Manejo alimentar e necessidades alimentares e nutricionais de organismos aquícolas e formulação de rações;
- c) Avaliação de organismos probióticos para utilização na aquicultura;
- d) Mecanismos de ação dos probióticos, prebióticos e simbióticos;
- e) Manejo sanitário, diagnóstico e medidas de prevenção de doenças em organismos aquícolas;
- f) Produção e produtividade em criação de organismos aquícolas;
- g) Monitoramento e manejo da qualidade de água em sistemas de aquicultura;
- h) Critérios de seleção de espécies e de áreas apropriadas para cultivo de organismos aquícolas;
- i) Técnicas criatórias em Ranicultura.

5.10. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 19:

- BALDISSEROTTO, Bernardo; DE CARVALHO GOMES, Levy 2005 Espécies nativas para piscicultura no Brasil. UFSM.
- CRIBB, A.Y.; AFONSO, A.M.; MOSTERIO, C.R.F. 2013 Manual técnico de rancultura. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), 73p.
- EL-SAYED, A.M. 2006 Tilapia Culture. Editora Biddles Ltda. UK. 277p.

EMBRAPA 2013 Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimento. 440p.

ESTEVES, F.A. 1988 Fundamentos de Limnologia. Rio de Janeiro. Interciência. 573p.

FERREIRA, Cláudia Maris; PIMENTA, Andréa Galvão César; PAIVA-NETO, J.S. 2002 Introdução à rancultura. Boletim Técnico do Instituto de Pesca, 33: 1-15

FOX, S.M. 1988 Probiotics: intestinal inoculants for production animals. Vet. Med. 83(8): 806-830.

FULLER, R. 1989 Probiotics in man and animals: A review. J. Appl. Bacteriol. 66: 365-378.

GATESOUE, F.J. 1999 The use of probiotics in aquaculture. Aquaculture, 180: 147-165.

GRAM, L.; LOVDOT, T.; NIELSIN, J.; MELCHIOSEN, J.; SPAN-GGAARD, B. 2001 In vitro antagonism of the probionte *Pseudomonas fluorescens* strain AH2 against *Aeromonas salmonicida* does not confer protection of salmon against furunculosis. Aquaculture, 199:1-11

GUDDING, R.; KRUSE, H.; EVENSEN, O. 1999 Recent developments in fish vaccinology. Veterinary Immunology and Immunopathology, Amherst, 72(1/2): 203-212

HEUER, O.E.; KRUSE, H.; GRAVE, K. et al. 2009 Human health consequences of use of antimicrobial agents in aquaculture. Clinical Infectious Diseases, 49(8): 1248-1253.

KUBITZA, F. 2011 Tilapia – Tecnologia e Planejamento na Produção Comercial. 2ª Edição. Jundiá – SP. 316p.

KUMAR, G.; ENGLE, C.R. 2016 Technological Advances that Led to Growth of Shrimp, Salmon, and Tilapia Farming. Reviews in Fisheries Science and Aquaculture, 24(2): 136–152

LOPERA-BARRERO, N.M.; RIBEIRO, R.P.; POVH, J.A.; MENDEZ, L.D.V.; POVEDA-PARRA, A.R.V. Produção de organismos aquícolas: uma visão geral no Brasil e no Mundo. Editora Agrolivros, Guiba/RS. 320p.

OLIVEIRA, M.N.; SIVIERI, K.; ALEGRO, J.H.A.; SAAD, S.M.I. 2002 Aspectos tecnológicos de alimentos funcionais contendo probióticos. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas, 38(1): 1-21.

OZAWA, K.; YABU-UCHI, K.; YAMANAK, K. et al. 1978 Antagonistic effects of *Bacillus natto* and *Streptococcus faecalis* on growth of *Candida albicans*. Microbiol. Immunol, 23(12): 1147-1156.

SAKAI, M. 1999 Current research status of fish immunostimulants. Aquaculture, 172: 63-92.

VANDERBERG, G.W. 2004 Oral vaccines for finfish: academic theory or commercial reality? Animal Health Research Reviews, Cambridge, 5(2): 301-304.

VERSCHUERER, L.; ROMBAUT, G.; SORGELOOS, P.; VERSTRAETE, W. 2000 Probiotic bacteria as biological control agents in aquaculture. Microbiology and Molecular Biology Review, 64: 655–671.

5.11. ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 20: TECNOLOGIA EM MARICULTURA

Número de vagas: 01 (uma)

UNIDADE DE EXERCÍCIO: CENTRO AVANÇADO DE PESQUISA TECNOLÓGICA DO AGRONEGÓCIO DO PESCADO MARINHO, para atuação em âmbito estadual, com sede em Santos (SP).

5.12. ATRIBUIÇÕES NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 20:

- Promover o desenvolvimento de tecnologias para produção de pescado marinho, com a proposição de políticas públicas que favoreçam o desenvolvimento sustentável do agronegócio da aquicultura marinha; emitir laudos e pareceres relativos à sua área de atuação quando tenha sido indicado responsável técnico nos termos do exercício da legislação profissional compatível; prestar serviços especializados relativos à atribuição institucional; atuar em atividades de transferência do conhecimento.

5.13. PROGRAMA BÁSICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 20:

- a) Qualidade e tratamento de água em maricultura;
- b) Cultivo de microalgas e macroalgas de interesse para a maricultura;
- c) Cultivo de mexilhões, ostras e peixinhos;
- d) Cultivo de cefalópodes;
- e) Cultivo de peixes marinhos;
- f) Cultivo de camarões;
- g) Cultivo de equinodermos.

5.14. PROGRAMA ESPECÍFICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 20:

- a) Ecologia de organismos aquícolas;
- b) Legislação aplicada à maricultura;
- c) Sanidade em maricultura;
- d) Bioeconomia em maricultura;
- e) Biotecnologia aplicada à maricultura;
- f) Genética aplicada à maricultura;
- g) Produção de formas jovens de moluscos, peixes e camarões em laboratório;
- h) Critérios de seleção de áreas apropriadas para cultivos marinhos.

5.15. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 20:

ARANA, L.V. 1999 Aquicultura e desenvolvimento sustentável. Editora EDUFSC. 310p.

DUNHAM, R.A. 2004 Aquaculture and Fisheries Biotechnologies: Genetics Approaches. CAB Publishing. 367p.

GJEDREM, TRYGVE 2009 Selective and breeding programs in aquaculture. Springer. 378p.

PAVANELLI, G.C.; EIRAS, J.C.; TAKEMOTO, R.M. 2008 Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento. Eduem. 308p.

PILLAY, T.V.R. 2004 Aquaculture and the environment. Blackwell Publishing. 94p.

POLI, C.R.; POLI, A.T.B.; ANDREATTA, E.R.; BELTRAMA, E. 2004 Aquicultura: Experiências Brasileiras. Florianópolis/SC, Multitarefa Editora. 455p.

RANZANI PAIVA, M.J.T, TAKEMOTO, R.M, LIMA, M.L.A.P. 2004 Sanidade de organismos aquícolas. Livraria Varela. 426p.

SHANG, Y.C. 1981 Aquaculture Economics: Basic Concepts and Methods of Analysis. Westview Press. 153p.

SIPAUBA-TAVARES, L.H.; ROCHA, O. 2001 Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquícolas. Editora RIMA. 106p.

VALENTI, W. 2000 Aquicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável. Jaboticabal: UNESP. 399p.

VAZZOLER, A.E.A.M. 1996 Biologia reprodutiva de peixes teleosteos: teoria e prática. Maringá/PR, Editora da Universidade Estadual de Maringá (EDUEM). 169p.

VINATEA ARANA, L. 1999 Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: EDUFSC. 310p.

5.16. ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 21: SUSTENTABILIDADE DE RECURSOS AQUÁTICOS CONTINENTAIS

Número de vagas: 01 (uma)

UNIDADE DE EXERCÍCIO: CENTRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS, para atuação em âmbito estadual, com sede em São Paulo (SP).

5.17. ATRIBUIÇÕES NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 21:

- Realizar pesquisas sobre as espécies da fauna íctica presentes em rios e reservatórios, sua diversidade e papel das várias espécies na rede alimentar. Realizar pesquisas visando à sustentabilidade ambiental, gerando conhecimento sobre a diversidade biológica e ecológica das comunidades bióticas presentes em rios e reservatórios. Realizar pesquisas sobre limnologia de rios e reservatórios. Realizar pesquisas visando subsidiar a exploração racional dos estoques pesqueiros de rios e reservatórios. Realizar a emissão de laudos e pareceres relativos à sua área de atuação quando indicado como responsável técnico nos termos do exercício da legislação profissional compatível. Prestar serviços especializados relativos à atribuição institucional. Atuar em atividades de transferência do conhecimento.

5.18. PROGRAMA BÁSICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 21:

- a) Principais grupos de peixes de água doce da América do Sul;
- b) Métodos de amostragem e coleta de peixes e de água em rios e reservatórios;
- c) Características de ambientes lóticos e lénticos e relação das comunidades aquícolas com os fatores ambientais;
- d) Principais padrões de organização e estrutura das comunidades aquícolas presentes em rios e reservatórios;
- e) Ações antrópicas impactantes no ambiente aquático (poluição e eutroficação) e aplicação de medidas de mitigação;
- f) Noções sobre dinâmica da reprodução, alimentação e crescimento de peixes de água doce;
- g) Noções sobre adoção e transferência de tecnologias e inovação para o agronegócio paulista;
- h) Aquicultura como atividade econômica e social do agronegócio paulista;
- i) Cadeias de produção de pescado e sustentabilidade social, econômica e ambiental com vistas ao fortalecimento do agronegócio paulistas.

5.19. PROGRAMA ESPECÍFICO PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 21:

- a) Noções de identificação e classificação dos principais grupos de peixes de água doce da Região Neotropical;
- b) Padrões de organização das comunidades aquícolas: Índices ecológicos e métodos de análise;
- c) Métodos de amostragem e de pesca utilizados em ambientes de água doce (ênfase em rios e reservatórios);
- d) Definições e principais características de espécies de peixes de água doce nativas e exóticas;
- e) Variações espaciais e temporais da comunidade de peixes de água doce;
- f) Métodos para estudos de alimentação, crescimento e reprodução de peixes de água doce;
- g) Métodos de amostragem e uso da estatística para a análise de dados relativos a organismos aquícolas;
- h) Métodos de amostragem em limnologia (conceitos e principais parâmetros);
- i) A bacia hidrográfica como unidade de estudo;
- j) A gestão da bacia hidrográfica visando seus usos múltiplos com ênfase na atividade pesqueira e na aquicultura;
- k) Noções de qualidade de água para cultivo de organismos aquícolas de interesse comercial.

5.20. BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA A ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO 21:

AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. 2007 Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil. Maringá: EDUEM. 501p.

BAGENAL, T.B.; TESCH, F.W. 1978 Age and growth. In: Bagenal T.B. Methods for Assessment of fish production in fresh waters. Oxford, Blackwell, p. 101-136.