

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DO REGIME DE TEMPO INTEGRAL

EDITAL DE RETIFICAÇÃO DO EDITAL DE ABERTURA DE INSCRIÇÕES

(EDITAL CPRTI/CECP Nº 06/2023)

A Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, em conjunto com a Comissão Especial de Concurso Público, instituída pela Portaria do Coordenador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), publicada no DOE de 01/12/2022, no uso de suas atribuições legais, conforme o Decreto nº 7.888, de 03 de maio de 1976, e nos termos do Decreto nº 60.449, de 15 de maio de 2014, RETIFICA o Edital de Abertura de Inscrições conforme segue:

1. Retifica o item 4.2.10 Atribuições da área de especialização: Economia e Política Agrícola

Leia-se como segue e não como constou:

Gestão de atividades de pesquisa e desenvolvimento de políticas públicas para a agricultura nos planos macroeconômicos, microeconômicos, urbana, setoriais e regionais; desenvolver e coordenar pesquisas envolvendo competitividade de produtos e processos do agronegócio brasileiro no mercado nacional e internacional, estudos de estruturas de mercado e formação de preços nas cadeias de produção, gestão de atividades de pesquisa e desenvolvimento, das estruturas gerenciais das instituições de pesquisa, em parceiras pública-privada. Aplicar conhecimentos sobre economia socioambiental, inovação, pesquisa e desenvolvimento. Atuar em pesquisa e desenvolvimento em políticas públicas realizando estudos e pesquisas sobre estruturas, indicadores e fatores condicionantes da competitividade dos agronegócios, arranjos produtivos locais e desenvolvimento dos territórios; estudos e pesquisas para avaliar as questões ambientais, sociais e econômicas que interagem dentro das cadeias de produção e em relação ao sistema econômico e sistemas agroalimentares; estudos e pesquisas para compreender e avaliar a eficiência das cadeias de produção em termos de tributação, mercado, legislação, produção, comercialização, relações de produção e de gênero, segurança alimentar e sociobiodiversidade, conectividade, bioeconomia, estratégias de agregação de valor e encadeamentos tecnológicos; estudos e pesquisas relativas ao planejamento, sustentabilidade e impacto das mudanças climáticas, desenvolvimento agrícola regional e territorial, inclusão social, combate à fome e redução da pobreza rural; estudos e pesquisas

relacionadas aos processos de gestão, administração e avaliação de rentabilidade do agronegócio; estudos e pesquisas de avaliação, monitoramento e indicadores de políticas públicas; emissão pareceres técnicos relativos às políticas públicas; prestação de serviços especializados relativos à atribuição institucional; atividades de transferência de conhecimento para os agentes das cadeias de produção pesquisa, desenvolvimento e processos inovadores. Realizar estudos de avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais da pesquisa e desenvolvimento para os agronegócios e agricultura familiar; análises da estrutura programática de instituições de P&D; pesquisas sobre as estruturas organizacionais de instituições de pesquisa; pesquisas em alternativas de políticas públicas de ciência, tecnologia e inovação; estudos e pesquisas sobre sistemas agroalimentares, produção orgânica e agroecológica, alimentação saudável e segurança alimentar e nutricional acompanhar e propor políticas agrícolas federais e estaduais.

2. Retifica o ANEXO I – DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS E BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA SEGUNDO AS ÁREAS DE ESPECIALIZAÇÃO, com relação ao CONTEÚDO PROGRAMÁTICO e BIBLIOGRAFIA da ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: ECONOMIA E POLÍTICA AGRÍCOLA

Leia-se como segue e não como constou:

Programa Específico para a Área de Especialização:

- 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, as políticas públicas e as 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 a agricultura: 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) Protecionismo e agronegócio mundial;
- z) Geopolítica e comércio internacional;
- aa) Câmbio e competitividade;
- ab) bioeconomia, agricultura digital e conectividade;
- ac) Avaliação, monitoramento e indicadores de políticas públicas;
- ad) sistemas agroalimentares biodiversos, segurança alimentar e nutricional e agricultura urbana;
- ae) mudanças climáticas, sociobiodiversidade e circuitos curtos de comercialização;
- af) estrutura fundiária, questão agrária;
- ag) desenvolvimento regional e territorial;

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

- ABRAMOVAY, R. **Muito além da economia verde**. São Paulo: Abril, 2012. 248 p.
- ALBUQUERQUE, M. C. C.; NICOL, R. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil**. São Paulo: Alinea, 2018.
- 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.
- DELGADO, G. **Do capital financeiro na agricultura à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século [1965-2012]**. Porto Alegre, Ed. UFRGS, 2012. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/245770>
- ELBEHRI, A., CHESTNOV, R. (eds). 2021. **Digital agriculture in action – Artificial intelligence for agriculture**. Bangkok, FAO and ITU. <https://doi.org/10.4060/cb7142en>
- 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 19, p. 74 a 92, jul. 2010. (Edição especial).

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.iea.sp.gov.br/download/pensa-270.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.

GRISA, C. et al. (org.) **Sistemas Alimentares e territórios no Brasil**. Porto Alegre, Editora UFRGS, 2022. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/247725>

GRISA, C.; SCHNEIDER, S. (org.) Políticas públicas de desenvolvimento rural no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/232410>

LEWANDOWSKI, I. (Ed.). **Bioeconomy**: shaping the transition to a sustainable, biobased economy. Cham: University of Hohenheim, 2018.

MASSRUHÁ, S. M. et al. **Agricultura digital**: pesquisa, desenvolvimento e inovação nas cadeias produtivas. Brasília, DF: Embrapa, 2020. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1126213/agricultura-digital-pesquisa-desenvolvimento-e-inovacao-nas-cadeias-produtivas>

MAUREL, V. B., BROSSARD L., GARCIA, F., MITTON, N., TERMIER, A. **Agriculture and Digital Technology**: Getting the most out of digital technology to contribute to the transition to sustainable agriculture and food systems. pp.1-185, 2022, ff10.17180/wmkb-ty56-enff.ffhal-03604970f

MENDES, J. T. G. **Economia agrícola**: princípios básicos e aplicações. Curitiba: Ed. da UFPR. 1989.

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

NORONHA, G. S. et al. (orgs.). **Alimentação e nutrição no Brasil**: perspectiva na segurança e soberania alimentar. 1ed. Rio de Janeiro: Edições Livres, Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), 2023. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/57142/Livro%20Alimentac%CC%A7a%CC%83o%20e%20Nutric%CC%A7a%CC%83o%20no%20Brasil.pdf>

RAMA, Ruth, WILKINSON, John. **Innovation and disruptive technologies in the Brazilian agro-food sector**. Systèmes alimentaires. Food Systems, n° 4, 2019, p. 51-70. Disponível em: <https://classiques-garnier.com/systemes-alimentaires-food-systems-2019-n-4-varia-innovation-and-disruptive-technologies-in-the-brazilian-agro-food-sector-en.html?displaymode=full>

SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. Campinas: UNICAMP-Instituto de Economia, 1996.

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

VIEIRA FILHO, J. E. R.; GASQUES, J. G. **Uma Jornada pelos Contrastes do Brasil**: Cem anos do Censo Agropecuário. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), Brasília, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/10339>

ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; CALEMAN, M. S. Q. **Gestão de sistemas de agronegócios**. São Paulo: Atlas, 2015.

3. Atualiza a referência abaixo na BIBLIOGRAFIA da ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: SUSTENTABILIDADE DA PESCA E DOS RECURSOS PESQUEIROS CONTINENTAIS do ANEXO I – DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS E BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA SEGUNDO AS ÁREAS DE ESPECIALIZAÇÃO

AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. **Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil**. Maringá: EDUEM, 2007, 501p. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1LDYWBRnX-KsNtkTvSHKQZLQTwO45a9Vt/view?usp=drive_link

4. Acrescenta as referências abaixo na BIBLIOGRAFIA da ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: Estatísticas Econômicas e Sociais do ANEXO I – DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS E BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA SEGUNDO AS ÁREAS DE ESPECIALIZAÇÃO

MINGOTI, S. A. **Análise de Dados Através de Métodos de Estatística Multivariada** – uma abordagem aplicada (Capítulos 1, 4 e 6). Minas Gerais: Editora UFMG, 2005, 297p.

HILL, R. C; GRIFFITHS, W. E.; JUDGE, G. G. **Econometria** (Capítulos 1, 2 e 3). São Paulo: Editora Saraiva, 2003, 471p.

E, para que chegue ao conhecimento de todos, é expedido o presente Edital.

São Paulo, 06 de agosto de 2023.

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DO REGIME DE TEMPO INTEGRAL

EDITAL DE RETIFICAÇÃO DO EDITAL DE ABERTURA DE INSCRIÇÕES

(EDITAL CPRTI/CECP Nº 04/2023)

A Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, em conjunto com a Comissão Especial de Concurso Público, instituída pela Portaria do Coordenador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), publicada no DOE de 01/12/2022, no uso de suas atribuições legais, conforme o Decreto nº 7.888, de 03 de maio de 1976, e nos termos do Decreto nº 60.449, de 15 de maio de 2014, RETIFICA o Edital de Abertura de Inscrições conforme segue:

1. item 2.3 do CAPÍTULO 2. DOS CARGOS:

Leia-se como segue, e não como constou:

2.3 Vencimentos: R\$ 5.037,04 (cinco mil e trinta e sete reais e quatro centavos).

2. Retifica o campo Graduação do Item 4.1 do CAPÍTULO 4 Das Vagas, com relação às áreas de especialização especificadas a seguir:

Leia-se como segue e não como constou:

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO	Nº DE VAGAS	Nº VAGAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA - PcD (5%)	GRADUAÇÃO	UNIDADE DE EXERCÍCIO
Bioinformática	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Biomedicina, Biologia, Química, Farmácia, Bioquímica, Matemática, Ciência da Computação, Engenharia Agrícola, Biotecnologia	IB - Centro de Sanidade Vegetal, São Paulo, SP

Biologia Molecular Aplicada às Sanidades Animal e Vegetal	1	0	Engenharia Agronômica, Biologia, Biotecnologia, Biomedicina, Farmácia, Bioquímica, Veterinária, Zootecnia	IB – Centro de Sanidade Vegetal, São Paulo, SP
Microbiologia de Alimentos e Água	1	0	Engenharia de Alimentos, Ciência de Alimentos, Ciências Biológicas, Biotecnologia, Biomedicina, Farmácia-Bioquímica, Farmácia, Medicina Veterinária.	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Ciência e Qualidade de Alimentos, Campinas, SP
Microbiologia do Solo	1	0	Engenharia Agronômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia, Química, Engenharia Ambiental	IAC – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais – Campinas, SP

3. Retifica o item 4.2.10 Atribuições da área de especialização: Economia e Política Agrícola

Leia-se como segue e não como constou:

Desenvolver e coordenar pesquisas envolvendo competitividade de produtos e processos do agronegócio brasileiro no mercado internacional, gestão de atividades de pesquisa e desenvolvimento de políticas públicas para os agronegócios nos planos macroeconômicos, microeconômicos, setoriais e regionais, estudos de estruturas de mercado e formação de preços nas cadeias de produção, gestão de atividades de pesquisa e desenvolvimento e das estruturas gerenciais das instituições de pesquisa, bem como comunicação empresarial e políticas públicas. Aplicar conhecimentos sobre economia socioambiental, inovação, pesquisa e desenvolvimento. Atuar em pesquisa e desenvolvimento em políticas públicas para os agronegócios, realizando estudos e pesquisas sobre estruturas e fatores condicionantes da competitividade dos agronegócios; estudos e pesquisas para avaliar as questões ambientais, sociais e econômicas que interagem dentro das cadeias de produção e em relação ao sistema econômico; estudos e pesquisas para compreender e avaliar a eficiência das cadeias de produção em termos de tributação, mercado, legislação, produção, comercialização, relações de produção e de gênero, estratégias de agregação de valor e encadeamentos tecnológicos; estudos e pesquisas relativas ao planejamento e sustentabilidade, desenvolvimento agrícola/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. Retifica os itens 5.3.1. e 5.3.2 do CAPÍTULO 5. DAS INSCRIÇÕES NO CONCURSO PÚBLICO:

Leia-se como segue e não como constou:

5.3.1. Não será permitida, em hipótese alguma, troca da Área de Especialização / Unidade de Exercício pretendida, após a efetivação da inscrição.

5.3.2. O candidato que se inscrever para mais de uma Área de Especialização / Unidade de Exercício será considerado ausente naquele em que não comparecer na prova objetiva, sendo eliminado deste certame nessa respectiva Área de Especialização / Unidade de Exercício.

5. Fica excluído o item 16.3. do CAPÍTULO 16. DA ESCOLHA DE VAGAS

16.3. No caso da área de especialização com mais de 1 vaga em unidades de exercício diferentes conforme item 4.1, o candidato mais bem colocado poderá escolher a unidade desejada, seguindo então a mesma lógica para os seguintes candidatos, devendo apenas respeitar o pré-requisito do item 2.4.a, ou seja, graduação em cursos de nível superior pertinentes à área de especialização, conforme listados no item 4.1. deste Edital.

6. Retifica o CAPÍTULO 17. DOS CANDIDATOS REMANESCENTES

Leia-se como segue e não como constou:

17.1. Dos candidatos remanescentes das Áreas de Especialização / Unidades de Exercício.

17.1.1. Os candidatos remanescentes serão divididos em duas listas de classificação, uma geral e uma especial, dentro de suas respectivas Áreas de Especialização / Unidades de Exercício, e poderão ser convocados para anuência às vagas que vierem a surgir nestas mesmas Áreas de Especialização / Unidades de Exercício, de acordo com a necessidade e a conveniência da Secretaria da Agricultura e Abastecimento.

17.1.2. Em havendo necessidade, segundo a conveniência da Secretaria da Agricultura e Abastecimento e não havendo mais candidatos habilitados nas correspondentes listas das Áreas de Especialização / Unidade de Exercício, os candidatos remanescentes poderão ser convocados para anuência em outras vagas que venham a surgir, em Áreas de Especialização / Unidade de Exercício diversas daquelas para as quais se inscreveram, sendo observada a ordem de classificação nas listas geral e especial unificadas, durante o prazo de validade do concurso.

17.2. A não anuência do candidato em assumir a vaga surgida em Área de Especialização / Unidade de Exercício diversa daquela escolhida quando da inscrição no concurso não ocasionará sua exclusão do certame, nem alterará sua ordem de classificação neste concurso, permanecendo o candidato na lista de habilitados para a Área de Especialização / Unidade de Exercício em que efetivamente concorreu.

17.2.1. O candidato que não anuir em assumir vaga em Área de Especialização / Unidade de Exercício diversa daquela escolhida quando da inscrição no concurso, nos termos do subitem anterior, só poderá ser novamente convocado para outra Área de Especialização / Unidade de Exercício diversa após a manifestação de todos os demais candidatos remanescentes.

17.3. O tratamento diferenciado conferido aos remanescentes de que trata este subcapítulo deve-se à similaridade entre as Áreas de Especialização, devendo apenas respeitar o pré-requisito do item 2.4.a, ou seja, graduação em cursos de nível superior pertinentes às Áreas de Especialização, conforme listados no Capítulo 4 do Edital de Abertura de Inscrições e suas retificações.

7. Retifica o ANEXO I – DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS E BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA SEGUNDO AS ÁREAS DE ESPECIALIZAÇÃO, com relação ao CONTEÚDO PROGRAMÁTICO e BIBLIOGRAFIA da ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: ECONOMIA E POLÍTICA AGRÍCOLA

Leia-se como segue e não como constou:

Programa Específico para a Área de Especialização:

- 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, as políticas públicas e as 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 a agricultura: 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) Protecionismo e agronegócio mundial;
- z) Geopolítica e comércio internacional;
- aa) Câmbio e competitividade;
- ab) bioeconomia, agricultura digital e conectividade;
- ac) Avaliação, monitoramento e indicadores de políticas públicas;
- ad) sistemas agroalimentares biodiversos, segurança alimentar e nutricional e agricultura urbana;
- ae) mudanças climáticas, sociobiodiversidade e circuitos curtos de comercialização;
- af) estrutura fundiária, questão agrária;
- ag) desenvolvimento regional e territorial;

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

ABRAMOVAY, R. Muito além da economia verde. São Paulo: Abril, 2012. 248 p.

ALBUQUERQUE, M. C. C.; NICOL, R. Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

- BACHA, C. J. C. Economia e política agrícola no Brasil. São Paulo: Atlas, 2004.
- 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.
- 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 19, p. 74 a 92, jul. 2010. (Edição especial).
- 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.iea.sp.gov.br/download/pensa-270.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.
- MENDES, J. T. G. Economia agrícola: princípios básicos e aplicações. Curitiba: Ed. da UFPR. 1989.
- MUELLER, C. C. A política agrícola no Brasil – uma visão de longo prazo. Revista de Política Agrícola, Brasília, v. 19, p. 9-23, jul. 2010. (Edição especial).
- REZENDE, G. C. Políticas trabalhista, fundiária e de crédito agrícola no Brasil: uma avaliação crítica. Revista de Economia e Sociologia Rural, v. 44, n. 01, p. 47-78, jan./mar. 2006.
- SILVA, J. G. A nova dinâmica da agricultura brasileira. Campinas: UNICAMP-Instituto de Economia, 1996.
- SZMRECSÁNYI, T. Pequena história da agricultura no Brasil. São Paulo: Contexto, 1990. Cap. 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- VEIGA, J. E. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 220 p.
- ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; CALEMAN, M. S. Q. Gestão de sistemas de agronegócios. São Paulo: Atlas, 2015.

8. Acrescenta as referências abaixo na BIBLIOGRAFIA da ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: SUSTENTABILIDADE DA PESCA E DOS RECURSOS PESQUEIROS CONTINENTAIS do ANEXO I – DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS E BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA SEGUNDO AS ÁREAS DE ESPECIALIZAÇÃO

AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; PELICICE, F. M. **Ecologia e manejo de recursos pesqueiros em reservatórios do Brasil**. Maringá: EDUEM, 2007, 501p. Disponível em: <https://docplayer.com.br/8700634-Ecologia-e-manejo-recursos-pesqueiros-emreservatorios-do-brasil.html>

SPARRE, P.; VENEMA, C. Introduction to tropical fish stock assessment - Part 1: Manual. **FAO Fisheries Technical Paper 306/1**. Rome: FAO, 1998. 407 p. Disponível em: <https://iwlearn.net/resolveuid/bae3ae95-2b5c-4969-ae69-cc627d4a5c89>

E, para que chegue ao conhecimento de todos, é expedido o presente Edital.

São Paulo, 22 de agosto de 2023.

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DO REGIME DE TEMPO INTEGRAL

EDITAL CPRTI/CECP Nº 02/2023 DE RETIFICAÇÃO DO EDITAL DE ABERTURA DAS INSCRIÇÕES

A Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, em conjunto com a Comissão Especial de Concurso Público, instituída pela Portaria do Coordenador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), publicada no DOE de 01/12/2022, no uso de suas atribuições legais, conforme o Decreto nº 7.888, de 03 de maio de 1976, e nos termos do Decreto nº 60.449, de 15 de maio de 2014, **RETIFICA**, o Edital de Abertura das Inscrições no item a seguir:.

1) Item 4.1

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO	Nº DE VAGAS	Nº VAGAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA - PcD (5%)	GRADUAÇÃO	UNIDADE DE EXERCÍCIO
Agricultura de Precisão	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental, Geografia, Engenharia de Agronegócios	IAC – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais – Campinas, SP
Bacteriologia Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Biologia, Biotecnologia	IB – Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Agropecuária (CAPSA/IB), Campinas, SP
Bioinformática	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Biomedicina, Biologia, Química, Farmácia e Bioquímica, Matemática, Ciência da Computação, Engenharia Agrícola, Biotecnologia	IB - Centro de Sanidade Vegetal, São Paulo, SP
Biologia Molecular Aplicada às Sanidades Animal e Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Biologia, Biotecnologia, Biomedicina, Farmácia e Bioquímica, Veterinária, Zootecnia	IB – Centro de Sanidade Vegetal, São Paulo, SP
Biotecnologia Aplicada à Produção Animal	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina	IZ – Centro de Pesquisa em Genética e Biotecnologia, Nova Odessa, SP

			Veterinária, Biologia, Ciências Biológicas, Engenharia Agrônômica, Biotecnologia	
Biotecnologia da Reprodução na Avicultura	1	0	Zootecnia, Medicina Veterinária, Biologia, Biotecnologia	AR - Unidade Regional de Pesquisa e Desenvolvimento de Brotas, Brotas, SP
Biotecnologia de Produtos e Processos em Piscicultura Continental	1	0	Zootecnia, Medicina Veterinária, Biologia, Engenharia da Pesca, Engenharia Agrônômica, Engenharia de Aquicultura, Biotecnologia	AR - Unidade Regional de Pesquisa e Desenvolvimento de Pariquera-Açú, SP
Biotecnologia de Produtos e Processos em Piscicultura e Ranicultura	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca, Biologia, Engenharia de Aquicultura, Biotecnologia	IP - Centro de Pesquisa de Aquicultura, São Paulo, SP
Desenvolvimento de Produtos Cárneos	1	0	Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Tecnologia de Alimentos, Tecnologia de Produtos de Origem Animal, Ciência de Alimentos, Nutrição, Bioquímica, Biologia, Biotecnologia, Química, Farmácia	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Carnes, Campinas, SP
Economia e Política Agrícola	2	0	Engenharia Agrônômica, Economia, Administração, Geografia, Ciências Políticas e Ciências Sociais.	IEA - Centro de Estudos Econômicos dos Agronegócios, São Paulo, SP
Estatísticas Econômicas e Sociais	2	0	Estatística, Matemática, Economia, Engenharia do Agronegócio e Ciência da Computação	IEA - Centro de Informações Estatísticas dos Agronegócios, São Paulo, SP
Fisiologia Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Biosistemas Agrícolas e Pós-colheita – Campinas, SP
Genética e Genômica Aplicadas à Produção Animal	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Biologia,	IZ - Núcleo Regional de Pesquisa de São José do Rio Preto - Centro de

			Ciências Biológicas, Biotecnologia	Pesquisa em Pecuária Sustentável, São José do Rio Preto, SP
Genética e Reprodução em Salmonídeos	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca, Biologia, Engenharia de Aquicultura, Biotecnologia	IP - Núcleo Regional de Pesquisa em Salmonicultura Dr. Ascânio de Faria de Campos do Jordão, Campos do Jordão, SP
Genética e Reprodução Aplicada a Organismos Aquáticos	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia De Pesca, Biologia, Química, Engenharia Ambiental, Ecologia, Ciências Ambientais, Oceanografia, Engenharia de Aquicultura, Biotecnologia	IP - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Continental, São José do Rio Preto, SP
Inovação em Ingredientes para a Indústria de Alimentos	1	0	Engenharia de Alimentos, Engenharia Agrícola, Engenharia Química, Engenharia Agrônômica Engenharia de Produção, Ciência de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Nutrição, Bioquímica, Biotecnologia, Biologia, Química, Farmácia e Biomedicina	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Cereais e Chocolate, Campinas, SP
Inovação em Ingredientes para a Indústria de Alimentos	1	0	Engenharia de Alimentos, Engenharia Agrícola, Engenharia Química, Engenharia Agrônômica Engenharia de Produção, Ciência de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Nutrição, Bioquímica, Biotecnologia, Biologia, Química, Farmácia e Biomedicina, Bacharelado em Agroindústria	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Frutas e Hortaliças, Campinas, SP
Mecanização e Automação Agrícola	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia de Agronegócios	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Engenharia e Automação – Jundiáí, SP

Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Seringueira e Sistemas Agroflorestais - Votuporanga, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Cana – Ribeirão Preto, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Citricultura "Sylvio Moreira" – Cordeirópolis, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Frutas – Jundiá, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Grãos e Fibras - Campinas, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IZ – Centro de Pesquisa em Pastagens e Alimentação Animal, Nova Odessa, SP
Microbiologia de Alimentos e Água	1	0	Engenharia de Alimentos, Ciência de Alimentos, Ciências Biológicas, Biotecnologia, Biomedicina, Farmácia-Bioquímica, Farmácia.	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Ciência e Qualidade de Alimentos, Campinas, SP
Microbiologia do Solo	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia, Química	IAC – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais – Campinas, SP
Nematologia de Plantas	1	0	Engenharia Agrônômica, Biologia	IB – Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Agropecuária (CAPSA/IB), Campinas, SP
Nutrição Animal e Pastagens	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária	IZ - Núcleo Regional de Pesquisa de Registro, Registro, SP
Nutrição de Ruminantes	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária	IZ - Núcleo Regional de Pesquisa de São José do Rio Preto - Centro de Pesquisa em Pecuária Sustentável, São José do Rio Preto, SP
Pesca e Recursos Pesqueiros de Ambientes Aquáticos Marinhos	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia	IP - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Marinho, Santos, SP

			De Pesca, Biologia, Química, Engenharia Ambiental, Ecologia, Ciências Ambientais, Oceanografia	
Química	1	0	Engenharia Química, Química	IB - Centro de Pesquisa de Proteção Ambiental, São Paulo, SP
Saúde das Abelhas – Biologia, Manejo e Produção Aplicados à Atividade Apícola	1	0	Ciências Biológicas, Engenharia Agrônoma, Veterinária, Zootecnia	IB – Laboratório Regional de Pesquisa em Sanidade Apícola (LASA)/Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Animal, Pindamonhangaba, SP
Segurança de Embalagens para Alimentos e Bebidas	1	0	Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Engenharia de Materiais, Ciência de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Química, Farmácia, Eng. de produção Engenharia mecânica Engenharia ambiental Ciências ambientais Biomedicina.	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Embalagens, Campinas, SP
Sustentabilidade da Pesca e dos Recursos Pesqueiros de Ambientes Continentais	1	0	Engenharia Agrônoma, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia De Pesca, Biologia, Química, Engenharia Ambiental, Ecologia, Ciências Ambientais, Oceanografia	IP - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Recursos Hídricos e Pesqueiros, São Paulo, SP
Tecnologia em Maricultura	1	0	Engenharia Agrônoma, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca, Biologia, Oceanografia, Engenharia de Aquicultura	IP - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Marinho, Santos, SP

2) item 7.12 do CAPÍTULO 7. DO SISTEMA DE PONTUAÇÃO DIFERENCIADA PARA PRETOS, PARDOS E INDÍGENAS:

Leia-se como segue, e não como constou:

7.12 Aos candidatos pretos, pardos ou indígenas que fizerem jus à pontuação diferenciada, o valor apurado terá como referência a nota em cada fase do Concurso Público.

3) item 2.3 do CAPÍTULO 2. DOS CARGOS:

Leia-se como segue, e não como constou:

2.3 Vencimentos: R\$ 5.037,05 (cinco mil e trinta e sete reais e cinco centavos).

4) ANEXO I

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: AGRICULTURA DE PRECISÃO

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

Leia-se como segue, e não como constou:

BERNARDI, A. C. C.; NAIME, J. M.; RESENDE, A. V.; BASSOI, L. H.; INAMASU, R. Y. (ed.).

Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 596 p.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1002959/agricultura-de-precisao-resultados-de-um-novo-olhar>.

Acesso em: 28 dez. 2022.

5) ANEXO VI – DO CRONOGRAMA PREVISTO

Leia-se como segue, e não como constou:

Prazo para o candidato se inscrever e enviar documentação referente a: - candidato deficiente - condições especiais para a realização da prova - condição de jurado - inclusão e uso do nome social - participação no Sistema de Pontuação Diferenciada para Pretos, Pardos e Indígenas	03.08 a 11.09.2023
--	--------------------

6) ANEXO VII – DOS ENDEREÇOS

Leia-se como segue, e não como constou:

1) da Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral

Avenida Politécnica, 82 – Jaguaré – São Paulo/SP – CEP 05350-000

Horário: dias úteis – das 8 às 12 horas e das 13 às 17 horas

Email: cprti@scti.sp.gov.br

Site: <https://pesquisador.planejamento.sp.gov.br/>

E, para que chegue ao conhecimento de todos, é expedido o presente Edital.

São Paulo, 31 de julho de 2023.

SECRETARIA DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
COMISSÃO PERMANENTE DO REGIME DE TEMPO INTEGRAL

EDITAL CPRTI/CECP Nº 01/2023

A Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo, em conjunto com a Comissão Especial de Concurso Público, instituída pela Portaria do Coordenador da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (APTA), publicada no DOE de 01/12/2022, no uso de suas atribuições legais, conforme o Decreto nº 7.888, de 03 de maio de 1976, e nos termos do Decreto nº 60.449, de 15 de maio de 2014, estabelece as normas e torna pública a abertura de inscrições para o concurso público de provas e títulos destinado a selecionar candidatos para o provimento de 37 vagas no cargo de PESQUISADOR CIENTÍFICO I, regido pela Lei Complementar nº 125, de 18 de novembro de 1975 e suas alterações, vinculadas à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, mediante as condições estabelecidas nas Instruções Especiais, contidas no presente Edital.

INSTRUÇÕES ESPECIAIS

CAPÍTULO 1. DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- 1.1** A realização do presente concurso foi autorizada conforme despacho do Excelentíssimo Senhor Governador do Estado de 23/11/2022, publicado no Diário Oficial do Estado, seção I, página 1, em 24/11/2022, de acordo com o que estabelece o artigo 3º do Decreto nº 60.449, de 15 de maio de 2014.
- 1.2** O concurso público será regido por este Edital, e planejado, organizado e executado pela Comissão Permanente de Regime de Tempo Integral, nos termos do artigo 15, inciso I, da Lei Complementar nº 125, de 18 de novembro de 1975, em conjunto com a Comissão Especial de Concurso Público (CECP), instituída pela Portaria do Coordenador da APTA publicada no DOE de 01/12/2022 e sob a organização e aplicação da Fundação para o Vestibular da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Fundação VUNESP.
- 1.2.1** A Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral, doravante CPRTI, atuará em conjunto com a Comissão a que alude o item 1.2 deste Edital, fiscalizando todas as etapas deste certame, obedecendo aos preceitos legais e regulamentares de concursos públicos e as normas inerentes às atividades da carreira de Pesquisador Científico.
- 1.2.2** A Comissão Especial de Concurso Público a que alude o item 1.2 deste Edital, doravante CECP, instituída para fins de execução do concurso público de que trata este Edital, está incumbida de orientar e acompanhar o planejamento, a organização e a execução de todas as suas etapas, em conjunto com a CPRTI.

- 1.3** O candidato aprovado será nomeado para o cargo nos termos do artigo 20, inciso II da Lei Complementar nº 180, de 12/05/1978 e regido pela Lei nº 10.261, de 28/10/1968, em conformidade com a Lei nº 4.477, de 24 de dezembro de 1957 e com as Leis Complementares nº 125, de 18 de novembro de 1975, nº 335, de 22 de dezembro de 1983 e suas alterações.
- 1.4** O presente Edital de abertura de inscrições bem como as demais publicações referidas neste Edital serão publicadas oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br).
- 1.5** As informações sobre o presente Concurso Público:
- a)** até a publicação da classificação definitiva: serão prestadas pela Fundação VUNESP, por meio do serviço de Atendimento ao Candidato da VUNESP, e pelo site www.vunesp.com.br;
- b)** após a publicação da classificação definitiva: serão de responsabilidade da APTA.
- 1.6** Informações relativas aos cargos, pré-requisitos, jornada de trabalho, vencimentos e perfil profissional estão estabelecidas no Capítulo 2 deste Edital.
- 1.7** Informações relativas às vagas e atribuições segundo as áreas de especialização e lotação estão estabelecidas no Capítulo 4 deste Edital.
- 1.8** Informações relativas ao conteúdo programático das provas, segundo as áreas de especialização, estão estabelecidas nos Anexos I e II deste Edital.
- 1.9** Integram o presente Edital os Anexos:
- I. Do Conteúdo Programático das provas e bibliografia recomendada segundo as Áreas de Especialização;
- II. Do Conteúdo Programático das Provas e Bibliografia Recomendada para Interpretação de Texto, Noções de Administração Pública e Informática
- III. Do Modelo de *Curriculum Vitae*
- IV. Do Requerimento de Inclusão e Uso do Nome Social;
- V. Da Autodeclaração para fazer jus ao Sistema de Pontuação Diferenciada para Pretos, Pardos e Indígenas;
- VI. Do Cronograma Previsto;
- VII. Dos endereços (da Fundação VUNESP; da Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI; da Comissão Especial de Concurso Público – CECP, da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA e da Coordenadoria de Recursos Humanos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento - CRH/SAA).

CAPÍTULO 2. DOS CARGOS

- 2.1** Cargo: Pesquisador Científico I.

- 2.2** Jornada de Trabalho: 40 Horas Semanais.
- 2.3** Vencimentos: R\$ 4.751,93 (quatro mil setecentos e cinquenta e um reais e noventa e três centavos).
- 2.4** Pré-requisitos para ingresso específicos do cargo:
- a)** graduação em cursos de nível superior pertinentes às áreas de especialização, conforme listados no Capítulo 4 deste Edital;
 - b)** registro no órgão de fiscalização do exercício profissional, quando couber; e
 - c)** possuir os requisitos básicos para a investidura nos cargos, conforme Capítulo 3 deste Edital.
- 2.5** Perfil profissional desejado (Características e habilidades):
- a)** iniciativa, responsabilidade e sigilo profissional.
 - b)** dinamismo no desenvolvimento das tarefas.
 - c)** assertividade nas resoluções.
 - d)** flexibilidade em relação ao novo.
 - e)** trabalhar em equipe.
 - f)** cordialidade nas relações interpessoais.
 - g)** comprometimento: engajamento com os objetivos do trabalho que realiza e ser capaz de traçar estratégias para atendê-las, bem como aperfeiçoá-las.
 - h)** elaborar projetos de pesquisa relacionados com a área de especialização, na busca de recursos próprios para a realização dos mesmos.
 - i)** conhecer competências que estão sendo exigidas para o desempenho das funções, do cargo para o qual concorre.
 - j)** atualização na área de especialização, participando de reuniões científicas nacionais ou internacionais e grupos de estudo.
 - k)** capacidade de inovar e socializar o conhecimento e a experiência profissional.
 - l)** comunicar-se de maneira eficaz e eficiente.
 - m)** buscar os melhores resultados e não o simples preenchimento da vaga disponível.
 - n)** o Pesquisador deve ser afeito ao trabalho de campo, pois boa parte das atividades podem ser realizadas externamente à repartição pública.

CAPÍTULO 3. DOS REQUISITOS BÁSICOS PARA A INVESTIDURA NOS CARGOS

- 3.1** O candidato (ou seu procurador), sob as penas da lei, assume cumprir as exigências abaixo discriminadas, na data da posse, em atendimento à Lei nº 10.261, de 28/10/1968, e suas alterações:
- a)** ser brasileiro nato, naturalizado ou:
 - a1)** em caso de nacionalidade portuguesa, estar amparado pelo estatuto de igualdade entre brasileiros e portugueses, com reconhecimento de gozo de direitos políticos, nos termos do artigo 12, § 1º, da Constituição Federal;

a2) em caso de qualquer outra nacionalidade estrangeira, atender às exigências constantes do subitem 3.2.2 deste Edital.

b) se do sexo masculino, estar em dia com as obrigações do serviço militar, entre 1º de janeiro do ano em que completar 19 (dezenove) e 31 de dezembro do ano em que completar 45 (quarenta e cinco) anos de idade, observado o disposto no artigo 210 do Decreto Federal nº 57.654, de 20/01/1966;

c) estar quite com a Justiça Eleitoral;

d) possuir os pré-requisitos e a formação necessários para exercer o cargo, conforme mencionado no item 4.1 deste Edital;

e) conhecer as exigências contidas neste Edital e estar de acordo com elas;

f) ter idade mínima de 18 (dezoito) anos completos;

g) não ter registro de antecedentes criminais, achando-se no pleno exercício de seus direitos civis e políticos;

h) possuir cópia da última declaração de Imposto de Renda entregue à Secretaria da Receita Federal ou declaração pública de bens.

3.2 Somente poderão tomar posse no cargo os estrangeiros que preencham os requisitos para naturalização ou, no caso de nacionalidade portuguesa, preencham os requisitos necessários à fruição dos benefícios do Estatuto de Igualdade.

3.2.1 Concedida a naturalização, ou obtidos os benefícios do Estatuto de Igualdade, no ato da posse o candidato deverá apresentar o documento de identidade de modelo igual ao dos brasileiros natos com as anotações pertinentes.

3.2.2 O estrangeiro que:

a) se enquadra na hipótese de naturalização ordinária (artigo 12, II, "a", da Constituição Federal), deve comprovar, no momento da posse, o deferimento de seu pedido de nacionalidade brasileira pela autoridade federal competente;

b) se enquadra na hipótese de naturalização extraordinária (artigo 12, II, "b", da Constituição Federal), deve comprovar, no momento da posse, o preenchimento das condições exigidas na legislação federal para a concessão da nacionalidade brasileira, mediante a apresentação de cópia do requerimento de naturalização junto ao Ministério da Justiça, com os documentos que o instruíram;

c) tem nacionalidade portuguesa, deve comprovar, no momento da posse, o preenchimento dos requisitos necessários à fruição dos benefícios do Estatuto de Igualdade com brasileiros quanto ao gozo de direitos civis (Decreto nº 3.297, de 19 de setembro de 2001), mediante a apresentação de cópia do requerimento para sua obtenção junto ao Ministério da Justiça, com os documentos que o instruíram.

3.3 A apresentação de todos os documentos comprobatórios das condições exigidas no subitem 2.4 será feita por ocasião da posse, conforme estabelecido no Capítulo 19 do presente Edital.

3.3.1 A não apresentação dos documentos ou a não comprovação da autenticidade deles implicará a eliminação do candidato.

CAPÍTULO 4. DAS VAGAS

4.1 Quadro de vagas:

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO	Nº DE VAGAS	Nº VAGAS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA - PcD (5%)	GRADUAÇÃO	UNIDADE DE EXERCÍCIO
Agricultura de Precisão	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Engenharia Ambiental, Geografia	IAC – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais – Campinas, SP
Bacteriologia Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Biologia	IB – Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Agropecuária (CAPSA/IB), Campinas, SP
Bioinformática	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Biomedicina, Biologia, Química, Farmácia e Bioquímica, Matemática, Ciência da Computação	IB - Centro de Sanidade Vegetal, São Paulo, SP
Biologia Molecular Aplicada às Sanidades Animal e Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Biologia, Biotecnologia, Biomedicina, Farmácia e Bioquímica, Veterinária, Zootecnia	IB – Centro de Sanidade Vegetal, São Paulo, SP
Biotecnologia Aplicada à Produção Animal	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Biologia, Ciências Biológicas	IZ – Centro de Pesquisa em Genética e Biotecnologia, Nova Odessa, SP
Biotecnologia da Reprodução na Avicultura	1	0	Zootecnia, Medicina Veterinária, Biologia, Biotecnologia	AR - Unidade Regional de Pesquisa e Desenvolvimento de Brotas, Brotas, SP
Biotecnologia de Produtos e Processos em Piscicultura Continental	1	0	Zootecnia, Medicina Veterinária, Biologia, Engenharia da Pesca	AR - Unidade Regional de Pesquisa e Desenvolvimento de Pariquera-Açú, SP
Biotecnologia de Produtos e Processos em Piscicultura e Ranicultura	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia	IP - Centro de Pesquisa de Aquicultura, São Paulo, SP

			de Pesca, Biologia, Engenharia de Aquicultura	
Desenvolvimento de Produtos Cárneos	1	0	Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Tecnologia de Alimentos, Tecnologia de Carnes, Ciência de Alimentos, Nutrição, Bioquímica, Biomedicina, Biologia, Química, Farmácia	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Carnes, Campinas, SP
Economia e Política Agrícola	2	0	Engenharia Agrônômica, Economia, Administração, Geografia, Ciências Políticas e Ciências Sociais.	IEA - Centro de Estudos Econômicos dos Agronegócios, São Paulo, SP
Estatísticas Econômicas e Sociais	2	0	Estatística, Matemática, Economia e Ciência da Computação	IEA - Centro de Informações Estatísticas dos Agronegócios, São Paulo, SP
Fisiologia Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Biosistemas Agrícolas e Pós-colheita – Campinas, SP
Genética e Genômica Aplicadas à Produção Animal	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Biologia, Ciências Biológicas	IZ - Núcleo Regional de Pesquisa de São José do Rio Preto - Centro de Pesquisa em Pecuária Sustentável, São José do Rio Preto, SP
Genética e Reprodução em Salmonídeos	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca, Biologia, Engenharia de Aquicultura	IP - Núcleo Regional de Pesquisa em Salmonicultura Dr. Ascânio de Faria de Campos do Jordão, Campos do Jordão, SP
Genética e Reprodução Aplicada a Organismos Aquáticos	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia De Pesca, Biologia, Química, Engenharia Ambiental, Ecologia, Ciências Ambientais, Oceanografia, Engenharia de Aquicultura	IP - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Continental, São José do Rio Preto, SP

Inovação em Ingredientes para a Indústria de Alimentos	1	0	Engenharia de Alimentos, Engenharia Agrícola, Engenharia Química, Engenharia Agrônômica Engenharia de Produção, Ciência de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Nutrição, Bioquímica, Biotecnologia, Biologia, Química, Farmácia e Biomedicina	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Cereais e Chocolate, Campinas, SP
Inovação em Ingredientes para a Indústria de Alimentos	1	0	Engenharia de Alimentos, Engenharia Agrícola, Engenharia Química, Engenharia Agrônômica Engenharia de Produção, Ciência de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Nutrição, Bioquímica, Biotecnologia, Biologia, Química, Farmácia e Biomedicina	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Frutas e Hortaliças, Campinas, SP
Mecanização e Automação Agrícola	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Engenharia e Automação – Campinas, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Seringueira e Sistemas Agroflorestais - Votuporanga, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Cana – Ribeirão Preto, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Citricultura "Sylvio Moreira" – Cordeirópolis, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento de Frutas – Jundiá, SP
Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IAC - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Grãos e Fibras - Campinas, SP

Melhoramento Genético Vegetal	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia	IZ – Centro de Pesquisa em Pastagens e Alimentação Animal, Nova Odessa, SP
Microbiologia de Alimentos e Água	1	0	Engenharia de Alimentos, Ciência de Alimentos, Ciências Biológicas, Biotecnologia, Biomedicina, Farmácia-Bioquímica, Farmácia.	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Ciência e Qualidade de Alimentos, Campinas, SP
Microbiologia do Solo	1	0	Engenharia Agrônômica, Engenharia Agrícola, Biologia, Biotecnologia, Química	IAC – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Solos e Recursos Ambientais – Campinas, SP
Nematologia de Plantas	1	0	Engenharia Agrônômica, Biologia	IB – Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Agropecuária (CAPSA/IB), Campinas, SP
Nutrição Animal e Pastagens	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária	IZ - Núcleo Regional de Pesquisa de Registro, Registro, SP
Nutrição de Ruminantes	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária	IZ - Núcleo Regional de Pesquisa de São José do Rio Preto - Centro de Pesquisa em Pecuária Sustentável, São José do Rio Preto, SP
Pesca e Recursos Pesqueiros de Ambientes Aquáticos Marinhos	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia De Pesca, Biologia, Química, Engenharia Ambiental, Ecologia, Ciências Ambientais, Oceanografia	IP - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Marinho, Santos, SP
Química	1	0	Engenharia Química, Química	IB - Centro de Pesquisa de Proteção Ambiental, São Paulo, SP
Saúde das Abelhas – Biologia, Manejo e Produção Aplicados à Atividade Apícola	1	0	Ciências Biológicas, Engenharia Agrônômica, Veterinária, Zootecnia	IB – Laboratório Regional de Pesquisa em Sanidade Apícola (LASA)/Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Sanidade Animal, Pindamonhangaba, SP
Segurança de Embalagens para Alimentos e Bebidas	1	0	Engenharia de Alimentos, Engenharia Química, Engenharia de Materiais, Ciência de Alimentos, Tecnologia de Alimentos, Química, Farmácia.	ITAL - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento de Embalagens, Campinas, SP

Sustentabilidade da Pesca e dos Recursos Pesqueiros de Ambientes Continentais	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia De Pesca, Biologia, Química, Engenharia Ambiental, Ecologia, Ciências Ambientais, Oceanografia	IP - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Recursos Hídricos e Pesqueiros, São Paulo, SP
Tecnologia em Maricultura	1	0	Engenharia Agrônômica, Zootecnia, Medicina Veterinária, Engenharia de Pesca, Biologia, Oceanografia, Engenharia de Aquicultura	IP - Centro Avançado de Pesquisa e Desenvolvimento do Pescado Marinho, Santos, SP

4.2 Atribuições segundo área de especialização.

4.2.1 Atribuições da área de especialização: Agricultura de Precisão

Atuação em pesquisa e desenvolvimento em agricultura de precisão por sensoriamento remoto, geoprocessamento e modelagem de dados coletados por distintas plataformas e múltiplos sensores.

4.2.2 Atribuições da área de especialização: Bacteriologia Vegetal. Desenvolver atividades relacionadas às doenças de etiologia bacteriana em plantas, tanto no que diz respeito à diagnose, como no desenvolvimento de pesquisas visando a correta identificação do patógeno e busca de alternativas de mitigação ou eliminação do problema (medidas de controle de fitobacterioses); utilizar conhecimento teórico-prático das principais doenças de etiologia bacteriana já relacionadas no Brasil e no mundo para emissão de pareceres e laudos de processos relativos à sua área de atuação; aplicar as principais técnicas de identificação de bactérias em material vegetal, envolvendo, além dos testes de patogenicidade, testes fisiológicos, bioquímicos e culturais, técnicas serológicas e técnicas de biologia molecular; utilizar conhecimento teórico-prático das principais técnicas de controle de fitobacterioses, envolvendo o controle biológico, cultural e químico e técnicas de manejo integrado; atuar na manutenção e preservação de fitobactérias; prestar serviços especializados e atuar no desenvolvimento e produção de insumos estratégicos relativos à missão institucional na área de atuação; apoiar as atividades de transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional.

4.2.3 Atribuições da área de especialização: Bioinformática. Atuar na interface entre a biologia e as ciências computacionais fornecendo subsídios para a solução de problemas nas áreas de sanidade animal e vegetal, incluindo impactos ambientais decorrente das

atividades agropecuárias, realizando estudos empregando ferramentas de bioinformática aplicadas à genética molecular, genômica, metagenômica, transcriptômica, proteômica e metabolômica; atuar no emprego, integração e adaptação de ferramentas de bioinformática; realizar o desenvolvimento e análise de bases de dados genômicas de larga escala; efetuar estudos moleculares de patógenos de plantas e animais e de sua interação, agentes de controle biológico, insetos praga e parasitas; estudar a epidemiologia molecular; trabalhar em colaboração com demais pesquisadores da instituição que requeiram ferramentas de bioinformática; emitir laudos e pareceres que envolvam análises de bioinformática e outros assuntos relativos à sua área de atuação; apoiar atividades de transferência de conhecimento constantes na atribuição profissional; atuar na prestação de serviços especializados relativos à atribuição institucional.

4.2.4 Atribuições da área de especialização: Biologia Molecular Aplicada as Sanidades Animal e Vegetal.

Ter domínio do emprego de ferramentas moleculares como o sequenciamento genético, clonagem gênica, PCR, hibridização de ácido nucléicos e outras da biologia molecular, para aplicá-las no estudo e caracterização de patógenos de plantas e animais, incluindo seus vetores, desenvolvimento de métodos de diagnóstico, estudos epidemiológicos e populacionais e sobre a interação patógeno-hospedeiro. Atuar nas diversas áreas das sanidades animal e vegetal como virologia, bacteriologia, micologia, nematologia, parasitologia e entomologia, contribuindo para a identificação e caracterização de novos agentes causais de doenças e pragas, assim como de potenciais agentes para o seu controle biológico. Realizar estudos sobre a interação patógeno-hospedeiro, objetivando desvendar mecanismos de patogenicidade e de resistência com implicações para o melhoramento genético e o desenvolvimento de novas estratégias de controle. Emitir laudos e pareceres que envolvam as análises de biologia molecular e outros assuntos relativos à sua área de atuação. Apoiar atividades de transferência de conhecimento constantes na atribuição profissional. Atuar na prestação de serviços especializados relativos à atribuição institucional.

4.2.5 Atribuições da área de especialização: Biotecnologia Aplicada à Produção Animal.

Atuar em pesquisa e desenvolvimento de metodologias de genética molecular, tais como: genotipagens baseadas em PCR em tempo real, expressão relativa de genes para seleção de resistência à doenças parasitárias e resistência parasitária, diagnóstico molecular e quantificação molecular de hemoparasitas de bovinos. Realizar padronização de reações de qPCR usando sondas de hidrólise e corantes intercalantes. Realização de diferentes metodologias de extrações de ácidos nucleicos (DNA e RNA) e ensaios de LAMP (amplificação isotérmica mediada por loop) para diagnósticos e detecções de SNPs. Realizar ensaios sorológicos imunoenzimáticos para diagnóstico de hemoparasitas. Atuar e

coordenar pesquisas nas áreas de parasitologia, genética molecular e genética quantitativa. Realizar atividades de transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional; atuar na prestação de serviços especializados relativos à missão institucional.

4.2.6 Atribuições da área de especialização: Biotecnologia da Reprodução na Avicultura.

Atuar em pesquisas com foco no desenvolvimento de novas tecnologias que promovam o desenvolvimento sustentável da cadeia de produção da avicultura (corte e poedeira); pesquisa na área de Biossegurança em sistemas de produção familiar e pequena escala; atuar na área de manejo, novos métodos e tendência, como o pastoreio de pintinhos, e à melhoria de processos. Propor novos métodos e processos de cultivo visando o bem estar dos animais (alimentos, nutrição e saúde), a melhoria da qualidade das aves e o aumento da produtividade dos sistemas de produção, com redução do impacto ambiental; Atuar em pesquisa e desenvolvimento de inovações em biotecnologia da reprodução, realizando: estudos na área da fisiologia da reprodução, utilizando o controle e manipulação da função reprodutiva em aves, produção de aves destaca-se ações que visem a coleta de sêmen, preservando o bem-estar das aves e técnicas voltadas para a postura; estratégias para aumento da eficiência reprodutiva de aves; pesquisa na busca de produtos substitutivos com uso de biotecnologia e recursos de origem vegetal. Noções de prática de exames de rotina e complementares; emissão de laudos e atestados que envolvam o aspecto sanitário e reprodutivo de matrizes e reprodutores; desenvolvendo tecnologias para maior eficiência com ferramentas de biotecnologias passíveis de serem transferidas ao setor produtivo. Realizar atividades de transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional; atuar na prestação de serviços especializados relativos à missão institucional.

4.2.7 Atribuições da área de especialização: Biotecnologia de Produtos e Processos em Piscicultura Continental.

Atuar em pesquisas direcionadas em piscicultura continental, que gerem tecnologias inovadoras para melhoria dos processos de produção e que resultem em produto seguro e de baixo custo para o consumidor; desenvolver tecnologia para a produção de insumos aquícolas; realizar pesquisas de acordo com a regionalidade e características ambientais; elaborar 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.

4.2.8 Atribuições na área de especialização: Biotecnologia de Produtos e Processos em Piscicultura e Ranicultura.

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 aquáticos 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 aquáticos; 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.

4.2.9 Atribuições da área de especialização: Desenvolvimento de Produtos Cárneos. Atuar na pesquisa e desenvolvimento de processos inovadores para as agroindústrias de carnes realizando estudos relacionados com processamento e garantia da qualidade de carnes e produtos cárneos; desenvolvendo novos produtos e processos; emitindo relatórios de ensaios e pareceres técnicos relativos à sua área de atuação; prestando assistência tecnológica especializada; executando atividades de transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional; atuando na prestação de serviços especializados na área de carnes; contribuindo para a evolução e atendimento aos requisitos de Sistema de Gestão da Qualidade do Instituto de Tecnologia de Alimentos.

4.2.10 Atribuições da área de especialização: Economia e Política Agrícola. Desenvolver e coordenar pesquisas envolvendo competitividade de produtos e processos do agronegócio brasileiro no mercado internacional, gestão de atividades de pesquisa e desenvolvimento de políticas públicas para os agronegócios nos planos macroeconômicos, microeconômicos, setoriais e regionais, estudos de estruturas de mercado e formação de preços nas cadeias de produção, gestão de atividades de pesquisa e desenvolvimento e das estruturas gerenciais das instituições de pesquisa, bem como comunicação empresarial e políticas públicas. Aplicar conhecimentos sobre economia socioambiental, inovação, pesquisa e desenvolvimento. Atuar em pesquisa e desenvolvimento em políticas públicas para os agronegócios, realizando estudos e pesquisas sobre estruturas e fatores condicionantes da competitividade dos agronegócios; estudos e pesquisas para avaliar as questões ambientais, sociais e econômicas que interagem dentro das cadeias de produção e em relação ao sistema econômico; estudos e pesquisas para compreender e avaliar a eficiência das cadeias de produção em termos de tributação, mercado, legislação, produção, comercialização, relações de produção e de gênero, estratégias de agregação de valor e encadeamentos tecnológicos; estudos e pesquisas relativas ao planejamento e sustentabilidade, desenvolvimento agrícola/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.

4.2.11 Atribuições da área de especialização: Estatísticas Econômicas e Sociais. Atuar em pesquisa e desenvolvimento em estatísticas econômicas e sociais, realizando levantamentos e estimativas de preços de fatores de produção, de área e produção de produtos agropecuários e de seus preços nos diferentes níveis de comercialização; estimativas de agregados econômicos para o agronegócio: valor da produção, demografia e indicadores sociais; controle de qualidade e métodos de aperfeiçoamento das estatísticas dos agronegócios; desenvolvimento e aprimoramento da análise estatística e econométrica; exploração da inter-relação entre dados (variáveis agropecuárias); emissão de laudos e pareceres relativos às estatísticas econômicas e sociais 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 do conhecimento constantes na atribuição profissional.

4.2.12 Atribuições da área de especialização: Fisiologia Vegetal. Atuação em pesquisa e desenvolvimento em fisiologia da produção agrícola, relação planta-ambiente, fisiologia do estresse abiótico, e fitorreguladores. Apoio aos Programas de Melhoramento Genético Vegetal, especialmente na caracterização das respostas das plantas ao ambiente.

4.2.13 Atribuições da área de especialização: Genética e Genômica Aplicadas à Produção Animal. Atuar em projetos de pesquisa e serviços tecnológicos nas áreas de Genética e Genômica Animal, relacionados à: construção de ferramentas para estudos genômicos; caracterização de genes de interesse econômico; mapas genômicos em espécies animais de interesse econômico; sequenciamento; identificação de polimorfismos de DNA; genômica estrutural, funcional e comparativa; análises transcriptômicas e proteômicas como ferramentas no entendimento de mecanismos fisiológicos em animais, focando na

melhoria dos processos e dos produtos e considerando os conhecimentos de genótipos de características complexas visando melhorar competitividade de cadeias produtivas no mercado mundial; estudos do efeito da seleção genética e genômica em painéis de DNA, RNA e proteína; estudos de associação genômica ampla com características de importância econômica em bovinos de corte; análise de dados genômicos e bioinformática. Realizar atividades de transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional; atuar na prestação de serviços especializados relativos à missão institucional.

4.2.14 Atribuições da área de especialização: Genética e Reprodução em Salmonídeos.

Atuar em pesquisas com foco no desenvolvimento de novas tecnologias que promovam o desenvolvimento sustentável da cadeia de produção de salmonídeos; propor novos métodos e processos de cultivo visando o bem estar dos animais, a melhoria da qualidade do pescado e o aumento da produtividade dos sistemas de produção, com redução do impacto ambiental; implementar a seleção do estoque de reprodutores e o manejo da reprodução com o objetivo de melhorar a qualidade e o potencial produtivo dos insumos produzidos pela Apta; desenvolver novas linhagens com o propósito de ampliar a oferta de novos produtos tanto para a comercialização como para o uso na experimentação; implementar as técnicas de sexagem molecular e de transplante de células germinativas como ferramenta visando, respectivamente, agilizar o processo de triagem de neo machos e o melhoramento genético de linhagens/espécies correlacionadas; pesquisar ingredientes alternativos para composição da dieta alimentar que contribuam para melhorar os índices reprodutivos e a imunidade dos animais, minimizando custos de produção e taxa de efluentes; emitir laudos e pareceres sobre produtos e de processos relativos à sua área de atuação, de atividades realizadas nas unidades para as quais tenha sido indicado como responsável técnico, nos termos do exercício da legislação profissional compatível; prestar serviços especializados e atuar na produção de insumos estratégicos relativos à missão institucional; apoiar as atividades de transferência do conhecimento e de tecnologias no âmbito da atribuição profissional.

4.2.15 Atribuições na área de especialização: Genética e Reprodução Aplicada a Organismos Aquáticos.

Atuar na área de Genética aplicada a organismos aquáticos, com ênfase em biotecnologia, biologia molecular e genética quantitativa; pesquisas com o bem estar animal visando a melhoria da qualidade do pescado e o aumento da produtividade dos sistemas de produção, com redução do impacto ambiental; implementar programas de seleção do estoque de reprodutores e o manejo da reprodução com o objetivo de melhorar a qualidade e o potencial produtivo de insumos produzidos pela APTA; realizar

prestação de serviços e transferência de tecnologia constantes da programação institucional.

4.2.16 Atribuições da área de especialização: Inovação em Ingredientes para a Indústria de Alimentos. Atuar na pesquisa e desenvolvimento de processos inovadores para a indústria de alimentos, com ênfase no desenvolvimento de ingredientes e sua aplicação na formulação de produtos, no aproveitamento de resíduos da cadeia produtiva de alimentos e em tecnologia de bebidas não alcoólicas, de microencapsulação e de fermentação. Realizar serviços tecnológicos especializados, oferecer assistência tecnológica, emitir relatórios de ensaios e pareceres técnicos relativos à sua área de atuação. Contribuir com as atividades de transferência do conhecimento, participar em atividades de docência e de formação de recursos humanos dentro do Programa de Pós-graduação do Instituto de Tecnologia de Alimentos, ministrar treinamentos externos, públicos e privados; produzir e divulgar publicações técnicas e científicas. Atuar e contribuir para a evolução do sistema de gestão da qualidade do Instituto de Tecnologia de Alimentos.

4.2.17 Atribuições da área de especialização: Mecanização e Automação Agrícola. Atuação em pesquisa e desenvolvimento em mecanização e automação agrícola, teste de máquinas, implementos e componentes, bem como em técnicas de uso e segurança da operação ocupacional e ambiental.

4.2.18 Atribuições da área de especialização: Melhoramento Genético Vegetal. Atuação em pesquisa e desenvolvimento de inovações para a(s) cadeia(s) de produção, visando o desenvolvimento de novas cultivares para plantio comercial, utilizando conhecimentos em genética para a obtenção de plantas com maior potencial de produtividade, melhor adaptação a estresses bióticos e abióticos, adequação para melhor processamento agroindustrial, aumento da qualidade tecnológica, e enriquecimento nutricional; estudo do comportamento de cultivares, variedades e linhagens de plantas para as diversas destinações de interesse econômico; introduzir, criar, caracterizar, avaliar e manter o material genético em estudo, com atuação integrada com as demais unidades da APTA que interagem nas equipes multidisciplinares para as cadeias de produção; conservar e avaliar o comportamento do germoplasma de plantas de interesse econômico em diferentes regiões edafoclimáticas do estado; fornecer material genético e básico recomendado para multiplicação; conhecer as normas de registro e proteção de cultivares junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA.

4.2.19 Atribuições da área de especialização: Microbiologia de Alimentos e Água. Atuar em pesquisa e desenvolvimento da área de microbiologia de alimentos e afins, com ênfase em segurança/inocuidade dentro da cadeia produtiva; promover assistência tecnológica e

transferência de conhecimento ao setor produtivo do agronegócio, através do conhecimento em técnicas tradicionais e moleculares de análise microbiológica de alimentos e água; desenvolver, implementar e validar metodologias analíticas para avaliação de atributos de qualidade, através da realização de estudos de influência da formulação e processos tecnológicos nas características microbiológicas dos alimentos; conduzir experimentos de vida de prateleira de alimentos e testes desafio, através de parâmetros microbiológicos do alimento em estudo; coordenar ensaios microbiológicos em alimentos e água, interpretar resultados analíticos, elaborar e emitir relatórios e pareceres técnicos relacionados à qualidade microbiológica de alimentos, para atendimento da legislação vigente; atuar em atividades de manutenção de coleções de culturas de microrganismos e aprimoramento de técnicas e metodologias para otimização do processo; participar em atividades de docência e de formação de recursos humanos dentro do Programa de Pós Graduação do Instituto de Tecnologia de Alimentos e também, nos treinamentos externos, públicos e privados; produzir e divulgar publicações técnicas e científicas para as comunidades científica e geral; atuar nas atividades do Sistema da Qualidade do Instituto de Tecnologia de Alimentos; atuar em atividades relacionadas à prestação de serviços especializados para clientes internos e externos do Instituto.

4.2.20 Atribuições da área de especialização: Microbiologia do Solo. Atuação em microbiologia do solo para estudos em: reciclagem e balanço de nutrientes, indicadores microbiológicos de qualidade do solo, microrganismos promotores do crescimento de planta, bactérias diazotróficas simbióticas e não simbióticas, micorrizas, microbioma do solo e associado à planta, visando adequado manejo do solo e de culturas com foco na agricultura sustentável e preservação ambiental.

4.2.21 Atribuições da área de especialização: Nematologia de Plantas. Atuar em pesquisa e desenvolvimento relacionados à nematologia de plantas, visando à correta diagnose, caracterização dos danos causados e medidas de controle de fitonematoides; utilizar conhecimento teórico-prático das principais espécies de nematoides já relacionadas no Brasil; aplicar as principais técnicas para identificação de nematoides presentes em solo, substratos e material vegetal, envolvendo o conceito da taxonomia integrativa, além dos testes de patogenicidade, estudos de ecologia de nematoides, avaliação de resistência de plantas a nematoides em estudos de campo e casa de vegetação, estudos de variabilidade genética de fitonematoides e implicações para manejo, avaliação da eficiência de nematicidas botânicos, uso de agentes de controle biológico de fitonematoides e desenvolvimento de técnicas de biologia molecular na identificação de nematoides; atuar na manutenção e preservação de populações puras de nematoides em casa de vegetação; emitir pareceres e laudos de processos relativos à sua área de atuação;

prestar serviços especializados e atuar na produção de insumos estratégicos relativos à missão institucional na área de atuação; oferecer capacitação técnica em nematologia; divulgar, através de publicações científicas e técnicas, os resultados das investigações e pesquisas realizadas; apoiar as atividades de transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional.

4.2.22 Atribuições da área de especialização: Nutrição Animal e Pastagens. Atuar em pesquisa e desenvolvimento de projetos nas áreas de alimentação e nutrição de bubalinos; exigências nutricionais, manejo alimentar de búfalas em lactação e em fase de transição (pré-parto, parto e secagem), manejo nutricional na cria de bezerras(os) e recria novilhas búfalas, metabolismo nutricional e comportamento alimentar de búfalos, consumo alimentar residual em búfalas leiteiras; nutrição e eficiência produtiva e reprodutiva em búfalos; avaliação de suplementos alimentares para intensificação da produtividade e sustentabilidade na bubalinocultura leiteira; teste de produtos para incremento da produção leiteira e crescimento. Atuar em pesquisas com foco pastagens e forragicultura: estabelecimento e manejo de pastagens, estratégias de recuperação ou reforma de pastagens degradadas; produção de alimento volumoso para búfalos. Realizar atividades de transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional; atuar na prestação de serviços especializados relativos à missão institucional.

4.2.23 Atribuições da área de especialização: Nutrição de Ruminantes. Atuar em projetos de intensificação da produção de bovinos de corte, com o objetivo de estudar e produzir tecnologias em: impacto da nutrição sobre a eficiência da utilização de nutrientes e a produção animal; Cinética da degradação de alimentos; fermentação ruminal e os efeitos nos metabolismos de carboidratos, lipídeos e proteínas; nutrição intensiva na cria, recria e terminação; microbiologia ruminal e influência na eficiência alimentar; emissão e mitigação de metano entérico; capacidade metabólica; bioenergética na eficiência de bovinos.

4.2.24 Atribuições da área de especialização: Pesca e Recursos Pesqueiros de Ambientes Aquáticos Marinhos. Desenvolver estudos e pesquisas sobre a produção extrativa e a dinâmica pesqueira no meio marinho e estuarino, considerando a interação da pesca com outras atividades antrópicas de produção e conservação; Desenvolver pesquisas sobre a dinâmica de populações de espécies de interesse pesqueiro e sobre o dimensionamento de seus estoques; Desenvolver pesquisas sobre os padrões de distribuição e de associação espécies vulneráveis à atividade pesqueira; Desenvolver pesquisas sobre a variação da abundância das pescarias em decorrência de flutuações nas condições ambientais e climáticas; Desenvolver pesquisas de avaliação do impacto ecossistêmico da pesca;

Elaborar estudos, laudos e pareceres técnicos relacionados à área de investigação pesqueira marinha.

4.2.25 Atribuições da área de especialização: Química. Efetuar pesquisa básica e aplicada na área de agrotóxicos, produtos desinfestantes, insumos, produtos biológicos e naturais em formulações para controle de pragas. Desenvolver produtos formulados para agrotóxicos microbiológicos, produtos naturais e químicos. Desenvolver e validar metodologias para análise de agrotóxicos, aditivos, adjuvantes, estabilidade física e química em formulações de agrotóxicos, produtos desinfestantes, produtos biológicos e naturais utilizados no controle de pragas. Executar ensaios de verificação da estabilidade de produtos formulados e calda de pulverização contendo agrotóxicos, produtos desinfestantes, biológicos e naturais. Desenvolver metodologias e executar ensaios para a análise de impurezas de risco a saúde e ambiente em formulações de agrotóxicos. Realizar ensaios visando determinação de agrotóxicos seguindo as diretrizes da ABNT NBR ISO/IEC 17025. Colaborar na pesquisa básica e aplicada na área de resíduos de agrotóxicos. Atuar na prestação de serviços especializados relativos à atribuição institucional. Desenvolver projetos em parcerias público privada visando a inovação tecnológica em sua área de atuação. Desenvolver atividades de educação continuada e formação de recursos humanos na sua área de atuação. Desenvolver outras atividades complementares à pesquisa que são de interesse e missão institucional. Divulgar os resultados das pesquisas em sua área de atuação.

4.2.26 Atribuições da área de especialização. Saúde das Abelhas: Biologia, Manejo e Produção Aplicados à Atividade Apícola. Atuar em Pesquisa em sanidade apícola e desenvolvimento de processos produtivos, suas generalidades e técnicas que envolvam a saúde das abelhas e cadeia da apicultura, voltados para práticas agrícolas sustentáveis, com foco no desenvolvimento e coordenação de pesquisas com atuação na interface entre a biologia, manejo para alta produtividade das abelhas considerando seus diferentes produtos; atender às demandas de diagnósticos e emergências sanitárias e aos programas sanitários oficiais estaduais e federais; à produção de insumos estratégicos relativos à atribuição institucional; com capacidade para análises de projetos e serviços tecnológicos relacionados às análises laboratoriais e de produção realizadas na unidade ou inovadoras. Desenvolver tecnologias para maior eficiência com ferramentas de biotecnologias passíveis de serem transferidas ao setor produtivo, em especial desenvolvimento de linhagens de abelhas resistentes a doenças; desenvolver estudos do efeito da seleção em painéis de DNA, RNA e proteína; estudos de associação genômica ampla com características de importância econômica na criação de abelhas; desenvolver e aplicar métodos para avaliar possíveis causas de enfraquecimento e de mortalidade de abelhas. Realizar atividades de

transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional; atuar na prestação de serviços especializados relativos à missão institucional.

4.2.27 Atribuições da área de especialização: Segurança de Embalagens para Alimentos e Bebidas. Atuar em Pesquisa e Desenvolvimento de processos de inovação para os setores fabricante e usuário de embalagens, com destaque para a influência da embalagem na segurança de alimentos, realizando pesquisas e estudos sobre diversos aspectos de embalagens aplicáveis a produtos acondicionados; desenvolvendo e recomendando métodos e técnicas de ensaios para embalagens e materiais de embalagem; atuando na validação e incerteza de medição de ensaios; estudando novos tipos de embalagem; investigando e avaliando os fenômenos de interação material de embalagem/produto; avaliando os principais aspectos da área de embalagem no contexto do meio ambiente; emitindo relatórios e pareceres das análises e estudos de produtos e de processos relativos à sua área de atuação realizadas pelos laboratórios das unidades para as quais tenha sido indicado responsável técnico, nos termos do exercício da legislação profissional; atuar na prestação de serviços especializados relativos à missão institucional e nas atividades de transferência do conhecimento constantes na atribuição profissional; contribuir para a evolução e o atendimento dos requisitos do Sistema de Gestão da Qualidade do Instituto de Tecnologia de Alimentos.

4.2.28 Atribuições na área de especialização: Sustentabilidade da Pesca e dos Recursos Pesqueiros de Ambientes Continentais. Realizar pesquisas sobre as espécies da fauna ictífica presentes em rios e reservatórios, sua diversidade e papel das várias espécies na rede alimentar. Realizar pesquisas visando à sustentabilidade ambiental, dos recursos pesqueiros e das pescarias, gerando conhecimento sobre a diversidade biológica e ecológica das comunidades bióticas presentes em rios e reservatórios, bem como dos aspectos sociais, econômicos e de gestão das comunidades pesqueiras artesanal profissional e amadora/esportiva. Realizar pesquisas sobre limnologia de rios e reservatórios e sua relação com a produção e produtividade pesqueira. Realizar pesquisas visando subsidiar a exploração racional dos estoques pesqueiros de rios e reservatórios utilizando metodologias participativas. 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.

4.2.29 Atribuições da área de especialização: Tecnologia em Maricultura. 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. Desenvolvimento e/ou adaptação de técnicas criatórias para moluscos, crustáceos, peixes, macroalgas, microalgas e organismos zooplanctônicos. Dominar as diferentes possibilidades de trabalhar com sistemas fechados de recirculação (dimensionamento de tanques, filtros e bombas), inclusive com a tecnologia de bioflocos. Atuar, se demandado, na instalação orientada de fazendas marinhas; a avaliação de áreas para cultivo (condições oceanográficas, qualidade da água e indicação de espécies mais apropriadas); a consolidação de informações para subsidiar a legislação e o zoneamento de áreas costeiras destinadas à maricultura; e, dentre outras ações na cadeia produtiva do pescado, a geração de empregos e de receita, pela implantação monitorada de parques de cultivo ao longo do litoral paulista. Trabalhar com a nanotecnologia para a resolução de problemas como: 1) para melhorar a saúde de seres aquáticos cultivados, através do desenvolvimento de materiais com potencial antibactericida; 2) utilizar sensores para detecção de patógenos em água através do uso de dispositivos altamente sensíveis e seletivos para o patógeno que se deseja detectar; 3) para a remediação de água contaminada, através do uso de matérias adsorventes com elevada área superficial, nanofiltros seletivos para compostos orgânicos e inorgânicos; 4) para dispositivos de monitoramento da qualidade da água baseados em nanosensores que podem fazer com que o maricultor possa ter uma tomada de decisão rápida e evitar problemas no processo produtivo.

4.3 DAS VAGAS DESTINADAS AOS CANDIDATOS COM DEFICIÊNCIA

4.3.1 Será assegurado aos candidatos com deficiência, que pretendam fazer uso das prerrogativas que lhes são facultadas pelo Decreto Estadual nº 59.591/13 e pela Lei Complementar Estadual nº 683/92, alterada pela Lei Complementar Estadual nº 932/02, nos termos do inciso VIII, do artigo 37, da Constituição Federal/88, o direito de inscrição para os empregos públicos deste Concurso Público.

4.3.2 O candidato, antes de se inscrever, deverá verificar se as atribuições dos empregos públicos, especificadas neste Capítulo, são compatíveis com a deficiência que possui.

4.4 O candidato que se julgar amparado pelo disposto no Decreto Estadual nº 59.591/13, na Lei Complementar nº 683, de 18 de setembro de 1992, alterada pela Lei Complementar nº 932, de 8 de novembro de 2002, concorrerá, sob sua inteira responsabilidade, às vagas reservadas aos candidatos com deficiência.

4.5 Em cumprimento ao disposto no artigo 2º, do Decreto Estadual nº 59.591/13, será reservado o percentual de 5% (cinco por cento) das vagas ofertadas neste certame e das que vierem a existir no prazo de validade do Concurso.

4.5.1 Caso a aplicação do percentual de que trata o item anterior resulte em número fracionado, este será elevado até o 1º número inteiro subsequente, somente quando a fração for maior ou igual a 5 (cinco).

4.5.2 Mesmo que o percentual não atinja o decimal de 0,5 (cinco décimos), quando existirem de 5 (cinco) a 10 (dez) vagas, uma delas deverá ser preenchida obrigatoriamente por candidato com deficiência, salvo no caso de não haver candidatos com deficiência classificados.

4.6 Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual, ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas, nos termos do art. 2º da Lei Federal nº 13.146/2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência), do art. 1º da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas – aprovada pelo Decreto Legislativo nº 186, de 9 de julho de 2008 e incorporada pelo Decreto Federal nº 6.949, de 25 de agosto de 2009 -, da Lei Federal nº 12.764/2012, e da Lei Federal nº 14.126/2021, nos parâmetros estabelecidos pelo art. 4º do Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, com as alterações introduzidas pelo Decreto Federal nº 5.296/2004.

4.6.1 Não serão considerados como deficiência os distúrbios passíveis de correção.

4.7 Os candidatos com deficiência participarão deste Concurso Público em igualdade de condições com os demais candidatos, no que se refere ao conteúdo das provas, à avaliação e aos critérios de aprovação, ao dia, horário e local de aplicação das provas, e à nota mínima exigida para todos os demais candidatos, nos termos do artigo 3º, do Decreto Estadual nº 59.591/13, e do artigo 2º, da Lei Complementar Estadual nº 683/92.

4.7.1 O tempo para a realização das provas a que o candidato com deficiência será submetido, poderá ser diferente daquele previsto para os demais candidatos, levando-se em consideração o grau de dificuldade apresentado em decorrência da deficiência (conforme § 4º, do artigo 3º, do Decreto Estadual nº 59.591/13, e § 4º, do artigo 2º, da Lei Complementar Estadual nº 683/92, com redação dada pela Lei Complementar Estadual nº 932/02), desde que requerido na ficha de inscrição e indicado no laudo médico emitido por especialista na área de deficiência do candidato.

4.7.1.1 O tempo adicional de que trata o item anterior, será no máximo, de uma hora para a realização das provas objetiva e dissertativa.

4.8 Para concorrer como candidato com deficiência, o candidato deverá especificar, na ficha de inscrição, o tipo de deficiência, observado o disposto no artigo 4º, do Decreto Federal nº 3.298/99, alterado pelo Decreto Federal nº 9.508/2018 e suas alterações e na Súmula 377 do Superior Tribunal de Justiça; indicar que deseja concorrer às vagas reservadas aos deficientes; e **durante o período de inscrições**, enviar:

a) laudo médico (cópia simples ou autenticada), atestando a espécie e o grau ou nível de deficiência, com expressa referência ao código correspondente da Classificação Internacional de Doença – CID, com assinatura e o carimbo do CRM do médico;

a1) a validade do laudo médico a que se refere a alínea anterior será de 2 (dois) anos a contar da data de início da inscrição do Concurso quando a deficiência for permanente ou de longa duração e de 1 (um) ano a contar da data de início da inscrição do Concurso nas demais situações que não se enquadrarem em deficiência permanente ou de longa duração.

b) solicitação, se necessário, requerendo tempo e/ou tratamento diferenciado para realização das provas, especificando as condições técnicas e/ou prova especial de que necessitará, conforme laudo médico encaminhado.

4.9 O candidato com **deficiência visual**: deverá, obrigatoriamente, solicitar – na ficha de inscrição – a necessidade de confecção de prova especial ou a necessidade de leitura de sua prova, inclusive de tempo adicional para sua realização.

4.9.1 Aos deficientes visuais:

a) ao candidato **deficiente visual (cego)**: serão oferecidas provas no sistema braile, desde que solicitadas dentro do período de inscrições. Suas respostas deverão ser transcritas em braile e para a folha de respostas por um fiscal designado para tal finalidade.

a1) o referido candidato deverá levar para esse fim, no dia da aplicação da prova objetiva e dissertativa, reglete e punção, podendo utilizar-se de soroban.

b) ao candidato **com baixa visão**: serão oferecidas provas ampliadas, desde que solicitadas dentro do período de inscrições. As provas serão confeccionadas no tamanho de fonte informado na ficha de inscrição (poderá ser 16, 20, 24 ou 28).

b1) o candidato que não indicar o tamanho da fonte da prova ampliada terá sua prova confeccionada com fonte 24.

b2) a ampliação oferecida é limitada à prova. A folha de resposta e outros documentos utilizados durante a aplicação não são ampliados.

c) ao candidato com **deficiência visual (cego ou com baixa visão)**: serão oferecidos computador/notebook, com o software NVDA disponível para uso durante a realização de suas provas, desde que solicitados dentro do período de inscrições.

c1) na hipótese de serem verificados problemas técnicos no computador e/ou software mencionados na alínea “c”, deste item, será disponibilizado ao candidato fiscal leitor para leitura de suas provas.

4.10 O candidato com **deficiência auditiva**: deverá, obrigatoriamente, solicitar – na ficha de inscrição – se necessitará de:

a) intérprete de LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais;

b) autorização para utilização de aparelho auditivo.

- 4.10.1** Caso o candidato use aparelho auditivo, deverá constar, expressamente, essa utilização no parecer do médico especialista, bem como informado na ficha de inscrição.
- 4.11** O candidato com **deficiência física**: deverá, obrigatoriamente, solicitar – na ficha de inscrição – se necessitará de:
- a)** mobiliário adaptado;
 - b)** auxílio no manuseio das provas e transcrição de respostas.
- 4.12** Para envio da documentação referida na alínea “a” do item 4.6., o candidato deverá, **durante o período de inscrições**:
- a)** acessar o link próprio deste Concurso Público, no site da Fundação VUNESP;
 - b)** após o preenchimento da ficha de inscrição, acessar a Área do Candidato, selecionar o link “Envio de Documentos” no campo próprio de “Requerimento para Inscrição como Deficiente” e realizar o envio do laudo médico, por meio digital (upload);
 - b1)** o laudo médico deverá estar digitalizado, frente e verso, quando necessário, com tamanho de até 2 MB, por documento enviado, e em uma das seguintes extensões: “pdf” ou “png” ou “jpg” ou “jpeg”.
- 4.12.1** Não serão avaliados documentos ilegíveis e/ou com rasuras ou provenientes de arquivo corrompido.
- 4.12.2** Não serão considerados os documentos enviados por quaisquer outras formas diferentes da única especificada neste Edital.
- 4.13** O candidato que não fizer as solicitações de provas e condições especiais na ficha de inscrição e durante o período de inscrições, não terá as condições especiais providenciadas, seja qual for o motivo alegado.
- 4.14** O atendimento às condições especiais solicitadas ficará sujeito à análise da razoabilidade e da viabilidade do pedido.
- 4.15** O candidato que, dentro do período de inscrições, não declarar ser deficiente ou aquele que se declarar, mas não atender aos dispositivos mencionados no item 4.8., não será considerado candidato com deficiência, para fins deste Concurso Público, e/ou não terá prova especial preparada e/ou a condição específica para realização das provas atendida.
- 4.16** Após o prazo de inscrição, fica proibida qualquer inclusão ou exclusão de candidato da lista especial de candidatos com deficiência.
- 4.17** O candidato com deficiência que não realizar a inscrição conforme disposto neste Capítulo, não poderá interpor recurso em favor de sua condição, seja qual for o motivo alegado.
- 4.18** A divulgação da relação de deferimentos e de indeferimentos relativos à solicitação para concorrer como candidato com deficiência e à solicitação de condição especial ocorrerá conforme cronograma previsto no Anexo VI. A relação será publicada oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP

(www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

4.18.1 O candidato que tenha tido indeferida a solicitação de inscrição para concorrer como pessoa com deficiência e/ou a solicitação de condição especial, poderá interpor recurso, conforme dispõe o Capítulo 13 – DOS RECURSOS.

4.18.2 O candidato que não interpuser recurso no prazo mencionado neste Edital será responsável pelas consequências advindas de sua omissão.

4.18.3 A divulgação da relação definitiva de candidatos que tiveram deferidas ou indeferidas a solicitação de inscrição para concorrer como pessoa com deficiência e/ou a solicitação de condição especial ocorrerá conforme cronograma previsto no Anexo VI, oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento. Após esta data fica proibida qualquer inclusão ou exclusão de candidato com deficiência da lista de candidatos que concorrerão como pessoas com deficiência e/ou de concessão de prova especial.

4.19 O candidato com deficiência classificado, além de figurar na Lista Prévia de Classificação Geral, terá seu nome constante da Lista Prévia de Classificação Especial – Pessoas com Deficiência.

4.20 O candidato inscrito como pessoa com deficiência classificado, será convocado para perícia médica, na cidade de São Paulo, em órgão competente do Estado, em época oportuna, a fim de verificar a configuração e a compatibilidade da deficiência com o exercício das atribuições dos empregos públicos, nos termos do artigo 3º da Lei Complementar Estadual nº 683/92.

4.20.1 A divulgação do resultado da perícia dar-se-á por publicação oficial no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

4.20.2 Quando a perícia concluir pela inaptidão do candidato, este poderá requerer junta médica para nova inspeção, da qual poderá participar profissional por ele indicado.

4.20.2.1 O prazo para este requerimento, de que trata o item anterior, é de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da divulgação do resultado do respectivo exame.

4.20.2.2 O requerimento de junta médica deverá ser entregue e protocolado pessoalmente pelo interessado na APTA.

4.20.2.3 A junta médica deverá apresentar conclusão no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados da data da realização do exame.

4.20.2.4 Não caberá qualquer recurso da decisão proferida pela junta médica, nos termos da Lei Complementar Estadual nº 683/92.

4.20.3 Findo o prazo da conclusão da junta médica, serão divulgadas as Listas de Classificação Definitiva Geral e Especial.

4.20.3.1 Será excluído da Lista Especial, o candidato que não tiver configurada a deficiência declarada, passando a figurar apenas na Lista Geral.

4.20.3.2 Serão excluídos deste Concurso Público o candidato que não comparecer à perícia médica e/ou aquele que tiver deficiência considerada incompatível com as atribuições dos empregos públicos, mesmo que submetidos e/ou aprovados em todas as etapas deste Concurso.

4.20.3.3 Não ocorrendo inscrição ou aprovação de candidatos com deficiência, neste Concurso Público, será elaborada somente a Lista Geral de Classificação Definitiva.

4.21 O percentual de vagas definidas neste Capítulo, que não for provido por inexistência ou reprovação de candidatos com deficiência, na perícia médica ou no Concurso, será preenchido pelos demais candidatos, com estrita observância à ordem classificatória, em consonância com o disposto no § 2º, do artigo 2º, do Decreto Estadual nº 59.591/13.

4.22 A não observância, pelo candidato, de quaisquer das disposições deste Capítulo, implicará a perda do direito de concorrer e/ou ser admitido/contratado para as vagas reservadas aos candidatos com deficiência.

4.23 Após o ingresso do candidato com deficiência, essa condição não poderá ser arguida para justificar a concessão de readaptação dos empregos públicos, licença por motivo de saúde e de aposentadoria por invalidez.

4.24 Os documentos encaminhados fora da forma e dos prazos estipulados neste Capítulo não serão conhecidos.

CAPÍTULO 5. DAS INSCRIÇÕES NO CONCURSO PÚBLICO

5.1 A inscrição deverá ser efetuada das **10h de 03.08.2023 às 23h59min de 11.09.2023**, exclusivamente pela internet no site www.vunesp.com.br.

5.1.1 Não será permitida inscrição em desacordo com o estabelecido neste Edital.

5.2 A inscrição implicará a completa ciência e a tácita aceitação das normas e condições estabelecidas neste Edital e nas demais normas legais pertinentes, sobre as quais o candidato não poderá alegar qualquer espécie de desconhecimento.

5.3 De forma a evitar ônus desnecessário, o candidato deverá efetivar sua inscrição somente após tomar conhecimento de todos os requisitos e condições exigidas para o Concurso Público.

5.3.1 Não será permitida, em hipótese alguma, troca da área de especialização pretendida, após a efetivação da inscrição.

5.3.2 O candidato que se inscrever para mais de uma área de especialização, será considerado na área que por último se inscreveu.

5.4 O candidato deverá entregar, na data da posse, documentos que comprovem:

- a)** ser brasileiro, nato ou naturalizado, ou cidadão português que tenha adquirido a igualdade de direitos e obrigações civis;
- b)** ter, no mínimo, 18 anos de idade;
- c)** quando do sexo masculino, estar em dia com as obrigações militares;
- d)** ser eleitor e estar quite com a Justiça Eleitoral;
- e)** estar com o CPF regularizado;
- f)** possuir os requisitos exigidos para o exercício das atribuições do respectivo emprego público;
- g)** não registrar antecedentes criminais;
- h)** ter aptidão física, mental e psicológica para o exercício das atribuições do cargo, comprovada em avaliação médica;
- i)** outros documentos que a Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI e a Comissão Especial de Concurso Público - CECP julgarem necessários.

5.5 Para inscrever-se, o candidato – **durante o período de inscrições** – deverá:

- a)** acessar o site www.vunesp.com.br;
- b)** localizar, no site, o “link” correlato a este Concurso Público;
- c)** ler, na íntegra, este Edital e preencher total e corretamente a ficha de inscrição;
- d)** transmitir os dados da inscrição;
- e)** imprimir o boleto bancário;
- f)** efetuar o pagamento da taxa de inscrição.

5.6 O valor da taxa de inscrição é de R\$ 220,00 (duzentos e vinte reais).

5.6.1 Para o pagamento da taxa de inscrição deverá ser utilizado o boleto bancário, gerado até às **23h59min** do último dia de inscrições no site da Fundação VUNESP, o qual poderá ser pago em dinheiro ou cheque em qualquer agência bancária até o dia **12.09.2023**.

5.6.1.1 Se, por qualquer razão, o cheque for devolvido ou efetuado pagamento em valor menor ao da correspondente taxa de inscrição, a inscrição do candidato será automaticamente cancelada.

5.6.1.2 Não será aceito pagamento da taxa de inscrição por depósito em caixa eletrônico, pelos Correios, fac-símile, transferência eletrônica, DOC, ordem de pagamento ou depósito comum em conta corrente, condicional ou realizado após o dia **12.09.2023**, ou por qualquer outro meio que não o especificado neste Edital.

- 5.6.2** O pagamento por agendamento somente será aceito se comprovada a sua efetivação até o vencimento do boleto bancário.
- 5.6.3** Em caso de evento que resulte em fechamento das agências bancárias, a taxa de inscrição deverá ser paga antecipadamente.
- 5.6.4** A efetivação da inscrição somente ocorrerá após a confirmação, pelo banco, do pagamento referente à taxa de inscrição.
- 5.6.5** O valor pago a título de taxa de inscrição não poderá ser transferido para terceiro, nem para outros certames.
- 5.6.6** Não haverá devolução de importância paga, ainda que efetuada a mais ou em duplicidade, nem isenção total ou parcial de pagamento do correspondente valor da taxa de inscrição, seja qual for o motivo alegado, exceto ao candidato amparado pelo disposto na Lei Estadual nº 12.782, de 20 de dezembro de 2007 e na Lei nº Lei nº 12.147, de 12 de dezembro de 2005.
- 5.6.7** A devolução da importância paga somente ocorrerá se este Concurso Público não se realizar.
- 5.7** A pesquisa para acompanhar a situação da inscrição poderá ser feita no site da Fundação VUNESP, na página deste Concurso Público, durante e após o período de inscrições.
- 5.7.1** Caso seja detectada falta de informação, o candidato deverá entrar em contato com o serviço de Atendimento ao Candidato, para verificar o ocorrido.
- 5.8** O candidato será responsável pelas informações prestadas na ficha de inscrição, bem como por eventuais erros e omissões.
- 5.9** Realizada a inscrição, o candidato que, eventualmente, necessitar alterar algum dado cadastral, deverá acessar a "Área do Candidato > Meu Cadastro", no site da Fundação VUNESP, clicar no link deste Concurso Público, digitar o CPF e a senha, e efetuar a correção necessária, ou entrar em contato com o Disque VUNESP.
- 5.9.1** Para efeito de critério de desempate serão consideradas as correções cadastrais realizadas até o 2º dia útil contado a partir da data de realização da prova objetiva.
- 5.9.2** O candidato deverá arcar, exclusivamente, com as consequências advindas da incorreção do seu cadastro, nos termos deste Edital, não podendo alegar qualquer espécie de desconhecimento.
- 5.10** A Fundação VUNESP e a Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI e a Comissão Especial de Concurso Público - CECP não se responsabilizam por solicitação de inscrição não recebida por motivo de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados.
- 5.11** As informações prestadas pelo candidato são de sua inteira responsabilidade, podendo a Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI e a Comissão Especial de

Concurso Público - CECP e a Fundação VUNESP utilizá-las em qualquer época no amparo de seus direitos, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

- 5.12** O candidato que não atender aos procedimentos estabelecidos neste Edital ou que prestar declaração falsa, inexata ou, ainda, que não satisfaça a todas as condições e requisitos estabelecidos neste Edital, terá sua inscrição cancelada e, em consequência, anulados todos os atos dela decorrentes, mesmo que aprovado e que o fato seja constatado posteriormente, sem prejuízo das ações criminais cabíveis.
- 5.13** Ao efetivar a sua inscrição o candidato concorda com os termos que constam neste Edital e manifesta plena ciência quanto à divulgação de seus dados pessoais (nome, data de nascimento, condição de deficiente, se for o caso, notas, resultados, classificações, dentre outros) em editais, comunicados e resultados relativos a este certame, tendo em vista que essas informações são necessárias ao cumprimento do princípio da publicidade dos atos do certame. Neste sentido, não caberão reclamações posteriores relativas à divulgação dos dados, ficando o candidato ciente de que as informações desta seleção possivelmente poderão ser encontradas na internet, por meio de mecanismos de busca.

DA REDUÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

- 5.14** Em conformidade com o que dispõe a Lei Estadual nº 12.782, de 20 de dezembro de 2007, o candidato poderá requerer a redução do valor da taxa de inscrição deste Concurso Público, conforme cronograma previsto no Anexo VI, durante o período das 10 horas de **03.08.2023** às 23h59min de **04.08.2023**.
- 5.15** O direito da redução do valor da taxa de inscrição, correspondente a 50% (cinquenta por cento), será concedido ao candidato que, CUMULATIVAMENTE, preencha os seguintes requisitos:
- I. seja estudante regularmente matriculado:
 - a)** em uma das séries do ensino fundamental; ou
 - b)** no ensino médio ou equivalente; ou
 - c)** em curso pré-vestibular; ou
 - d)** em curso superior, em nível de graduação ou pós-graduação.
 - II. perceba remuneração mensal inferior a 2 (dois) salários-mínimos ou esteja desempregado.
- 5.16** A comprovação dos requisitos dispostos no item anterior será realizada conforme segue:
- I. Quanto à comprovação da condição de estudante, será aceito um dos seguintes documentos:
 - a)** certidão ou declaração expedida por instituição de ensino pública ou privada;
 - b)** carteira de identidade estudantil ou documento similar, expedido por instituição de ensino pública ou privada, ou por entidade de representação estudantil.
 - II. Quanto à comprovação de renda, será aceito um dos seguintes documentos:

- a)** recibo de pagamento por serviços prestados ou declaração do empregador, firmada em papel timbrado, com nome completo e número do RG do empregador e carimbo do CNPJ;
- b)** extrato de rendimentos fornecido pelo INSS ou outras fontes, referente à aposentadoria, auxílio-doença, pensão, pecúlio, auxílio-reclusão e previdência privada. Na falta de um desses, extrato bancário identificado, com o valor do crédito do benefício;
- c)** recibos de comissões, aluguéis, pró-labores e outros;
- d)** comprovante de recebimento de pensão alimentícia. Na falta desse, extrato ou declaração de quem a concede, especificando o valor;
- e)** comprovantes de benefícios concedidos por Programas Sociais, como por exemplo: bolsa-escola, bolsa-família e cheque-cidadão;
- f)** declaração original, assinada pelo próprio interessado, para autônomos e trabalhadores em atividades informais, contendo as seguintes informações: nome completo; telefone(s) e nº do RG; atividade que desenvolve; local onde a executa; há quanto tempo a exerce e renda bruta mensal em reais.

III. Quanto à comprovação da condição de desempregado, será aceito um dos seguintes documentos:

- a)** recibos de seguro-desemprego e do FGTS;
- b)** documentos de rescisão do último contrato de trabalho, mesmo que temporário. No caso de ter sido feito contrato em Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, anexar, ainda, as cópias das páginas de identificação;
- c)** declaração original, assinada pelo próprio interessado, contendo as seguintes informações: nome completo e nº do RG; última atividade exercida; local em que era executada; por quanto tempo tal atividade foi exercida e data do desligamento.

5.17 Para o envio dos documentos relacionados no item 5.16., o candidato deverá até **07.08.2023**:

- a)** acessar o link próprio deste Concurso Público, no site da Fundação VUNESP;
- b)** acessar a Área do Candidato, selecionar o link “Envio de Documentos” no campo próprio de “Requerimento para Solicitação de Redução de Taxa de Inscrição” e realizar o envio dos documentos por meio digital (upload);
- b1)** os documentos deverão estar digitalizados, frente e verso, quando necessário, com tamanho de até 2 MB, por documento enviado, e em uma das seguintes extensões: “pdf” ou “png” ou “jpg” ou “jpeg”.

5.17.1 Não serão avaliados documentos ilegíveis e/ou com rasuras ou provenientes de arquivo corrompido.

5.17.2 Não serão considerados documentos enviados por quaisquer outras formas diferentes da única especificada neste Edital.

5.17.3 Os documentos encaminhados fora da forma e do prazo, não serão conhecidos.

5.17.4 O preenchimento do requerimento de solicitação de redução da taxa e a documentação anexada serão de inteira responsabilidade do candidato, não sendo admitidas alterações e/ou inclusões após o período de solicitação do benefício.

5.18 A relação da solicitação será divulgada em **23.08.2023** oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

5.18.1 O candidato beneficiado com a redução da taxa deverá imprimir o boleto bancário específico com o valor da taxa de inscrição reduzido, e efetuar o pagamento até o dia do seu vencimento, seguindo os parâmetros firmados neste Edital.

5.18.2 Caso a solicitação de redução seja indeferida, o candidato poderá interpor recurso contra o indeferimento, no site da Fundação VUNESP, conforme o Capítulo 13 – DOS RECURSOS, na Área do Candidato – “RECURSOS”, seguindo as instruções ali contidas.

5.18.2.1 Não será permitida, no prazo de recurso, a complementação de documentos.

5.19 A relação definitiva da solicitação será divulgada em **06.09.2023** oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

5.19.1 O candidato que tiver a solicitação de redução indeferida e/ou recurso indeferido, e queira participar deste Concurso Público, deverá acessar novamente a “Área do Candidato”, no site da Fundação VUNESP, imprimir o boleto bancário e pagar o valor da taxa de inscrição pleno, até a data do vencimento do boleto.

5.20 A inscrição somente será efetivada após a confirmação, pelo banco, do correspondente pagamento reduzido ou pleno do boleto referente à taxa de inscrição.

5.21 As informações prestadas pelo requerente são de sua inteira responsabilidade, podendo a Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI e a Comissão Especial de Concurso Público - CECP e a Fundação VUNESP utilizá-las em qualquer época, no amparo de seus direitos, bem como nos dos demais candidatos, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

5.22 Informações inverídicas, mesmo que detectadas após a realização deste certame, acarretarão a eliminação do candidato do Concurso Público, importando em anulação da inscrição e dos demais atos praticados pelo candidato, conforme previsto no artigo 4º da Lei Estadual nº 12.782, de 20 de dezembro de 2007.

5.23 A declaração falsa de dados para fins de redução do pagamento do valor da taxa de inscrição determinará o cancelamento da inscrição e a anulação de todos os atos dela

decorrentes, bem como exclusão do candidato deste Concurso Público em qualquer época, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis pelo teor das afirmativas, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

DA ISENÇÃO DA TAXA DE INSCRIÇÃO

- 5.24** Em conformidade com o que dispõe a Lei nº 12.147, de 12 de dezembro de 2005, o candidato doador de sangue poderá requerer a isenção do valor da taxa de inscrição deste Concurso Público, conforme cronograma previsto no Anexo VI, durante o período das 10 horas de **03.08.2023** às 23h59min de **04.08.2023**.
- 5.25** O direito da isenção do valor da taxa de inscrição será concedido ao candidato que preencha os seguintes requisitos:
- a)** comprovar as doações de sangue, que não poderão ser inferiores a 3 vezes em um período de 12 meses anteriores à data de publicação deste Edital de Abertura de Inscrições;
 - b)** considera-se, para enquadramento ao benefício previsto por esta Lei, somente as doações de sangue realizadas em órgão oficial ou entidade credenciada pela União, pelo Estado ou por Município;
 - c)** a comprovação da qualidade de doador de sangue será efetuada através da entrega de documento expedido pela entidade coletora, que deverá ser juntado no ato de inscrição.
- 5.26** Para o envio do documento relacionado no item anterior, o candidato deverá até **07.08.2023**:
- a)** acessar o link próprio deste Concurso Público, no site da Fundação VUNESP;
 - b)** acessar a Área do Candidato, selecionar o link "Envio de Documentos" no campo próprio de "Requerimento para Solicitação de Isenção de Taxa de Inscrição" e realizar o envio dos documentos por meio digital (upload);
 - b1)** os documentos deverão estar digitalizados, frente e verso, quando necessário, com tamanho de até 2 MB, por documento enviado, e em uma das seguintes extensões: "pdf" ou "png" ou "jpg" ou "jpeg".
- 5.26.1** Não serão avaliados documentos ilegíveis e/ou com rasuras ou provenientes de arquivo corrompido.
- 5.26.2** Não serão considerados documentos enviados por quaisquer outras formas diferentes da única especificada neste Edital.
- 5.26.3** Os documentos encaminhados fora da forma e do prazo, não serão conhecidos.
- 5.26.4** O preenchimento do requerimento de solicitação de isenção da taxa e a documentação anexada serão de inteira responsabilidade do candidato, não sendo admitidas alterações e/ou inclusões após o período de solicitação do benefício.
- 5.27** A relação da solicitação será divulgada em **23.08.2023** oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br),

e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

5.27.1 O candidato que tiver a solicitação de isenção do valor da taxa de inscrição deferida estará, automaticamente, inscrito.

5.27.2 Caso a solicitação de isenção seja indeferida, o candidato poderá interpor recurso contra o indeferimento, no site da Fundação VUNESP, conforme o Capítulo 13 – DOS RECURSOS, na Área do Candidato – “RECURSOS”, seguindo as instruções ali contidas.

5.27.2.1 Não será permitida, no prazo de recurso, a complementação de documentos.

5.28 A relação definitiva da solicitação será divulgada em **06.09.2023** oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

5.28.1 O candidato que tiver a solicitação de isenção indeferida e/ou recurso indeferido, e queira participar deste Concurso Público, deverá acessar novamente a “Área do Candidato”, no site da Fundação VUNESP, imprimir o boleto bancário e pagar o valor da taxa de inscrição pleno, até a data do vencimento do boleto.

5.29 A inscrição somente será efetivada após a confirmação, pelo banco, do correspondente pagamento reduzido ou pleno do boleto referente à taxa de inscrição.

5.30 As informações prestadas pelo requerente são de sua inteira responsabilidade, podendo a Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI e a Comissão Especial de Concurso Público - CECP e a Fundação VUNESP utilizá-las em qualquer época, no amparo de seus direitos, bem como nos dos demais candidatos, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

5.31 Informações inverídicas, mesmo que detectadas após a realização deste certame, acarretarão a eliminação do candidato do Concurso Público, importando em anulação da inscrição e dos demais atos praticados pelo candidato, conforme previsto no artigo 4º da Lei Estadual nº 12.782, de 20 de dezembro de 2007.

5.32 A declaração falsa de dados para fins de isenção do pagamento do valor da taxa de inscrição determinará o cancelamento da inscrição e a anulação de todos os atos dela decorrentes, bem como exclusão do candidato deste Concurso Público em qualquer época, sem prejuízo das sanções civis e penais cabíveis pelo teor das afirmativas, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

DO CANDIDATO QUE TENHA EXERCIDO A FUNÇÃO DE JURADO

- 5.33** O candidato que tenha exercido a função de jurado a partir da vigência da Lei Federal nº 11.689/2008 poderá indicar, na ficha de inscrição, esta opção para fins de critério de desempate.
- 5.34** O candidato deverá comprovar ter exercido a função de jurado no período entre a data da vigência da referida Lei e a data de término das inscrições.
- 5.35** O candidato deverá encaminhar à Fundação VUNESP, certidão, declaração, atestado ou outro documento público emitido pelo Judiciário que comprove que exerceu a função de jurado.
- 5.35.1** Para o envio da documentação, o candidato deverá **durante o período de inscrições:**
- a)** acessar o link próprio deste Concurso Público, no site da Fundação VUNESP.
- b)** após o preenchimento da ficha de inscrição, informando a condição de jurado, acessar a Área do Candidato, selecionar o link “Envio de Documentos” no campo próprio de “Requerimento para Inscrição na Condição de Jurado” e realizar o envio de documento que comprove a condição de jurado, por meio digital (upload);
- c)** o documento deverá ser enviado digitalizado com tamanho de até 2 MB e em uma das seguintes extensões: “pdf” ou “png” ou “jpg” ou “jpeg”.
- 5.35.2** Não será avaliado documento ilegível e/ou com rasura ou proveniente de arquivo corrompido.
- 5.35.3** O documento encaminhado terá validade somente para este Concurso Público.
- 5.35.4** Os documentos encaminhados fora da forma e dos prazos estipulados no item DO CANDIDATO QUE TENHA EXERCIDO A FUNÇÃO DE JURADO não serão considerados.
- 5.36** O candidato que, dentro do período de inscrições, deixar de declarar a condição de jurado ou aquele que se declarar, mas que não comprovar ter sido jurado, não será considerado jurado, para fins de uso no critério de desempate.
- 5.37** A divulgação da relação de deferimento e de indeferimento de solicitações relativas à participação de candidatos com a condição de jurado ocorrerá conforme cronograma previsto no Anexo VI. A relação será divulgada oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.
- 5.37.1** O candidato com solicitação indeferida poderá interpor recurso, conforme dispõe o Capítulo 13 – DOS RECURSOS.
- 5.37.1.1** O candidato que não interpuser recurso no prazo mencionado neste Edital será responsável pelas consequências advindas de sua omissão.
- 5.38** A relação definitiva das solicitações relativas à participação na condição de jurado será divulgada conforme cronograma previsto no Anexo VI. Após esta data fica proibida qualquer inclusão ou exclusão relativa à participação na condição de jurado.

DA CONDIÇÃO ESPECIAL

- 5.39** O candidato que não se declarar deficiente, mas que necessitar de condição especial para a realização da prova deverá, durante o período de inscrições:
- a)** acessar o link próprio deste Concurso Público, no site da Fundação VUNESP;
 - b)** durante o preenchimento da ficha de inscrição, no campo "Condição Especial", especificar as condições especiais de que necessita, seguindo as instruções ali indicadas, e enviar o laudo médico e/ou a documentação comprobatória que justifique a condição especial solicitada.
- 5.40** Para o envio do laudo médico ou da documentação comprobatória, o candidato, **durante o período de inscrições**, deverá:
- a)** acessar o link próprio deste Concurso Público, no site da Fundação VUNESP;
 - b)** após o preenchimento da ficha de inscrição, acessar a Área do Candidato, selecionar o link "Envio de Documentos" no campo próprio de "Requerimento para Atendimento com Condição Especial" e realizar o envio do laudo médico ou da documentação comprobatória, por meio digital (upload).
 - b1)** o laudo médico deverá ser digitalizado com tamanho de até 2 MB e em uma das seguintes extensões: "pdf" ou "png" ou "jpg" ou "jpeg".
- 5.40.1** O laudo médico encaminhado terá validade somente para este Concurso Público.
- 5.40.2** Não serão avaliados documentos ilegíveis e/ou com rasuras ou provenientes de arquivo corrompido.
- 5.41** Os documentos encaminhados fora da forma e dos prazos estipulados no item DA CONDIÇÃO ESPECIAL não serão considerados.
- 5.42** O candidato que, dentro do período de inscrições, deixar de atender ao estabelecido no item DA CONDIÇÃO ESPECIAL não terá as condições especiais providenciadas, seja qual for o motivo alegado.
- 5.43** O atendimento às condições especiais pleiteadas ficará sujeito à análise da razoabilidade e viabilidade do solicitado.
- 5.44** A divulgação da relação de deferimento e de indeferimento de solicitações relativas à condição especial para a realização das provas ocorrerá conforme cronograma previsto no Anexo VI. A relação será divulgada oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.
- 5.44.1** O candidato com solicitação indeferida poderá interpor recurso, conforme dispõe o Capítulo 13 – DOS RECURSOS.

5.44.1.1 O candidato que não interpuser recurso no prazo mencionado neste Edital será responsável pelas consequências advindas de sua omissão.

5.45 A relação definitiva das solicitações relativas à condição especial será divulgada conforme cronograma previsto no Anexo VI.

5.46 O descumprimento das instruções para inscrição estabelecidas neste Capítulo implicará a não efetivação da inscrição.

DA CANDIDATA LACTANTE

5.47 A candidata lactante deverá, no momento da realização da inscrição, solicitar a necessidade da amamentação durante a realização das provas objetiva e/ou dissertativa.

5.48 Em caso de necessidade de amamentação durante a realização da prova objetiva, a candidata lactante deverá levar um acompanhante, maior de idade, que ficará em local reservado para tal finalidade e que será responsável pela criança.

5.48.1 O acompanhante ficará em sala reservada e será o responsável pela guarda da criança. Este estará submetido a todas as normas constantes deste Edital, inclusive à apresentação de documento oficial de identificação e à proibição de uso de equipamentos eletrônicos.

5.48.2 A candidata que não levar o acompanhante não poderá permanecer com a criança no local de realização da prova objetiva.

5.48.3 A Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral – CPRTI e a Comissão Especial de Concurso Público - CECP e a Fundação VUNESP não disponibilizarão em hipótese alguma acompanhante para a guarda da criança.

5.49 No momento da amamentação, a candidata será acompanhada por uma fiscal sem a presença do responsável pela criança e sem o material da prova.

5.50 Não haverá compensação do tempo de amamentação ao período de duração da prova dessa candidata.

5.51 Excetuada a situação prevista neste Capítulo, não será permitida a permanência de criança ou de adulto de qualquer idade nas dependências do local de realização da prova, podendo ocasionar inclusive a não participação da candidata neste Concurso Público.

CAPÍTULO 6. DA INCLUSÃO DO NOME SOCIAL

6.1 Em conformidade com o Decreto nº 55.588/2010, a pessoa transexual ou travesti poderá requerer a inclusão e uso do nome social para tratamento e demais publicações referentes ao Concurso.

6.2 O candidato transexual ou travesti que queira fazer uso do nome social para tratamento deverá, durante o período de inscrições:

a) informar, na ficha de inscrição, a utilização do nome social;

b) preencher, total e corretamente o requerimento de inclusão e uso do nome social, conforme modelo constante no Anexo IV, disponível, exclusivamente, no site da Fundação VUNESP, na Área do Candidato, no *link* "Editais e Documentos", bem como imprimir, assinar e enviar esse requerimento para a Fundação VUNESP.

6.3 Para envio do requerimento de uso do nome social, o candidato – **durante o período de inscrições** – deverá:

a) acessar o link próprio deste Concurso Público, no site www.vunesp.com.br;

b) após o preenchimento da ficha de inscrição, acessar a Área do Candidato, selecionar o link "Envio de Documentos" no campo próprio de "Requerimento para Utilização de Nome Social" e realizar o envio do requerimento de uso do nome social e do RG, por meio digital (upload);

b1) o requerimento de uso do nome social deverá estar digitalizado, frente e verso, quando necessário, com tamanho de até 2 MB, por documento enviado, e em uma das seguintes extensões: "pdf" ou "png" ou "jpg" ou "jpeg".

6.3.1 Não serão avaliados documentos ilegíveis e/ou com rasuras ou provenientes de arquivo corrompido.

6.3.2 Não será considerado o requerimento de uso do nome social enviado por quaisquer outras formas diferentes da única especificada neste Edital.

6.4 O candidato que não fizer a solicitação de uso do nome social durante o período de inscrições, não terá o atendimento deferido, seja qual for o motivo alegado.

6.5 O requerimento encaminhado terá validade somente para este Concurso Público.

6.6 Os documentos encaminhados fora da forma e dos prazos estipulados neste Capítulo não serão conhecidos.

CAPÍTULO 7. DO SISTEMA DE PONTUAÇÃO DIFERENCIADA PARA PRETOS, PARDOS E INDÍGENAS

7.1 O candidato preto, pardo ou indígena (PPI) deverá indicar – no momento da inscrição – se fará uso do sistema de pontuação diferenciada, nos termos da Lei Complementar nº 1.259, de 15/01/2015, do Decreto nº 63.979, de 19/12/2018, das Instruções CPPNI nº 1, de 18/05/2019 e nº 2, de 10/08/2019.

7.2 Para realizar a inscrição, o candidato que se declarar preto, pardo ou indígena e que optar por utilizar o sistema de pontuação diferenciada, deverá efetuar os procedimentos gerais estabelecidos no Capítulo 2 deste Edital, assim como observar e cumprir os procedimentos descritos neste Capítulo.

7.3 Os candidatos que fizerem jus ao sistema de pontuação diferenciada serão beneficiados mediante acréscimo na pontuação final, conforme fatores de equiparação especificados no Decreto nº 63.979, de 19/12/2018.

7.4 Para fazer jus à pontuação diferenciada, o candidato – no ato de inscrição deste Concurso Público e CUMULATIVAMENTE – deverá:

- 7.4.1** declarar-se preto, pardo ou indígena (autodeclaração);
- 7.4.2** declarar, sob as penas da lei, que não foi eliminado de qualquer concurso público ou processo seletivo realizados no âmbito do Estado de São Paulo, nem teve anulado ato de nomeação ou admissão, em decorrência de falsidade da autodeclaração, nos termos do disposto no parágrafo único, do artigo 4º, da Lei Complementar nº 1.259, de 15 de janeiro de 2015;
- 7.4.3** manifestar interesse em utilizar a pontuação diferenciada;
- 7.4.4** o candidato que optar pela utilização da pontuação diferenciada deverá, CUMULATIVAMENTE ao preenchimento da ficha de inscrição, preencher e enviar autodeclaração, de acordo com o modelo disponível no Anexo V, durante o período de inscrições, via internet, no site da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br), em link específico deste Concurso, na Área do Candidato.
- 7.4.5** a autodeclaração devidamente preenchida deverá ser digitalizada, frente e verso, quando necessário, com tamanho de até 2 MB, por documento anexado, e em uma das seguintes extensões: "pdf" ou "png" ou "jpg" ou "jpeg".
- 7.4.6** a autodeclaração deverá ser datada e assinada pelo candidato interessado, que se responsabilizará por todas as informações prestadas, sob pena de incorrer em crime de falsidade ideológica, nos termos da legislação correspondente.
- 7.4.7** não serão considerados válidos documentos enviados por via postal, fac-símile, correio eletrônico ou entregues no dia de aplicação das provas, mesmo que estejam em conformidade com o estabelecido neste Edital.
- 7.5** É permitido ao candidato preto, pardo ou indígena manifestar que NÃO deseja se beneficiar do sistema de pontuação diferenciada. Para tanto terá seus direitos exauridos quanto à sua utilização, submetendo-se às regras gerais estabelecidas neste Edital, não podendo interpor recurso em razão desta opção, seja qual for o motivo alegado.
- 7.6** Os candidatos que optarem por utilizar o sistema de pontuação diferenciada participarão deste Concurso Público em igualdade de condições com os demais candidatos no que se refere ao conteúdo das provas, à avaliação, ao dia, horário de início e local de aplicação das provas.
- 7.7** A veracidade da autodeclaração será objeto de verificação pela Comissão de Heteroidentificação, constituída pela Fundação VUNESP e será realizada presencialmente. O candidato será convocado por meio de Edital específico que será publicado oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

7.7.1 Na aferição da veracidade da autodeclaração de candidatos pretos e pardos será verificada a fenotípi (aparência) e, caso subsistam dúvidas, será considerado o critério da ascendência.

7.7.2 No momento da realização veracidade da autodeclaração, o candidato preto ou pardo deverá apresentar documento de identificação, conforme previsto no item 10.3, alínea b) e, para comprovação da ascendência, será exigido do candidato a apresentação de documento idôneo, com foto, de pelo menos um de seus genitores, em que seja possível a verificação do preenchimento do requisito previsto para habilitação ao sistema de pontuação diferenciada.

7.7.3 No momento da realização veracidade da autodeclaração, o candidato indígena deverá apresentar documento de identificação, conforme previsto no item 10.3, alínea b) e o Registro Administrativo de Nascimento do Índio – RANI próprio, ou, na ausência deste, do Registro Administrativo de Nascimento de Índio – RANI de um de seus genitores.

7.8 As decisões relativas à aferição da veracidade da autodeclaração de candidatos pretos, pardos e indígenas constarão de edital a ser publicado oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento. Nessa mesma oportunidade e mesmo edital serão divulgados o prazo e a forma para interposição de pedido de reconsideração relativo ao resultado de solicitação de participação como PPI.

7.9 O candidato que deixar de cumprir qualquer uma das exigências relativas ao processo de heteroidentificação será eliminado deste Concurso Público.

7.10 Constatada a falsidade da autodeclaração, o candidato será eliminado deste Concurso, conforme previsto no artigo 4º, parágrafo único, da Lei Complementar nº 1.259, de 15 de janeiro de 2015.

7.10.1 Compete à Comissão de Heteroidentificação decidir, em juízo de retratação, com o auxílio da Coordenação de Políticas para a População Negra e Indígena, quando for o caso, os pedidos de reconsideração interpostos por candidatos contra a decisão que constatar a falsidade da autodeclaração.

7.11 Em caso do candidato já ter sido nomeado ou admitido, sujeitar-se-á à anulação do respectivo ato mediante procedimento de invalidação, na forma dos artigos 58 e seguintes da Lei nº 10.177, de 30 de dezembro de 1998.

7.12 Aos candidatos pretos, pardos ou indígenas que fizerem jus à pontuação diferenciada, o valor apurado terá como referência a nota final da prova objetiva.

7.13 A fórmula de cálculo da pontuação diferenciada a ser atribuída a pretos, pardos e indígenas é a seguinte:

$$PD = (MCA - MCPPI) / MCPPI$$

Onde:

PD é a pontuação diferenciada a ser acrescida às notas, em cada fase do concurso público, de todos os candidatos pretos, pardos ou indígenas que manifestaram interesse em participar da pontuação diferenciada.

MCA é a pontuação média da concorrência ampla entre todos os candidatos que pontuaram, excluindo-se os inabilitados. Entende-se por "ampla concorrência" todos os candidatos que pontuaram e que não se declararam como pretos, pardos ou indígenas e aqueles que, tendo se declarado pretos, pardos ou indígenas, optaram por não participar da pontuação diferenciada.

MCPPI é a pontuação média da concorrência PPI, entre todos os candidatos que pontuaram e que foram habilitados antes da aplicação da pontuação diferenciada.

- 7.14** A fórmula para aplicação da pontuação diferenciada às notas de pretos, pardos e indígenas é a seguinte:

$$NFCPPI = (1+PD)*NSCPPI$$

Onde:

NFCPPI é a nota final na fase do concurso público, após a aplicação da pontuação diferenciada e que gerará a classificação do candidato na etapa do concurso público. Ao término da fase de concurso público, a nota final passa a ser considerada a nota simples do candidato.

NSCPPI é a nota simples do candidato beneficiário, sobre a qual será aplicada a pontuação diferenciada.

- 7.15** A eliminação dos candidatos que não obtiveram o desempenho mínimo estipulado neste Edital ocorrerá após a aplicação da pontuação diferenciada (PD) sobre a nota simples do candidato beneficiário do sistema diferenciado de que trata este Capítulo.
- 7.16** Os cálculos já efetuados referentes à pontuação diferenciada, relativos ao desempenho médio dos candidatos, não serão refeitos ou alterados em virtude de exclusão de candidatos por falsidade na autodeclaração.
- 7.17** A pontuação diferenciada também não será aplicada quando, na fórmula de cálculo da pontuação diferenciada (PD), a MCPPI (pontuação média da concorrência PPI) for maior ou igual que a MCA (pontuação média da concorrência ampla).
- 7.18** Ao candidato preto, pardo ou indígena, que seja pessoa com deficiência é assegurado o direito de manifestar interesse em utilizar a pontuação diferenciada, de que trata este Capítulo, cumulativamente com as prerrogativas que lhe são asseguradas pela Lei Complementar nº 683, de 18 de setembro de 1992, que dispõe "*sobre reserva, nos concursos públicos, de percentual de cargos e empregos para portadores de deficiência e dá providências correlatas*".

CAPÍTULO 8. DAS ETAPAS DO CONCURSO PÚBLICO

8.1 O Concurso Público conterá 03 (três) etapas, obedecidas as normas deste Edital, conforme discriminado no quadro abaixo:

#	ETAPAS	CARÁTER	QUANTIDADE E TIPO DE QUESTÕES POR ÁREA DE CONHECIMENTO	Pontuação máxima	HABILITADO
1	PROVA ESCRITA DISSERTATIVAS E OBJETIVAS (PE)	ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO	1 Dissertativa de Conhecimentos básicos	35	PONTUAÇÃO PE ≥ 50
			1 Dissertativa de Conhecimentos específicos	50	
			5 Objetivas de Informática	5	
			5 Objetivas de Administração Pública	5	
			5 Objetivas de Interpretação de texto	5	
2	PROVA DE ARGUIÇÃO ORAL (PO)	ELIMINATÓRIO E CLASSIFICATÓRIO	1 de Conhecimentos Básicos	30	PONTUAÇÃO (PE+PO)/2 ≥ 70
			2 de Conhecimentos Específicos	70	
3	AVALIAÇÃO DE TÍTULOS	CLASSIFICATÓRIO	Conforme Capítulo 11	30	---
PONTUAÇÃO FINAL MÉDIA ARITIMÉTICA DAS PROVAS ESCRITA E ORAL + PONTUAÇÃO DA PROVA DE TÍTULOS					

8.1.1 A **prova objetiva** visa avaliar o grau de conhecimento geral do candidato, bem como a capacidade de análise, entendimento e interpretação de informações, habilidade de trabalhar com estrutura lógica das relações, capacidade dedutiva e conhecimentos técnicos específicos do respectivo emprego público.

8.1.1.1 A prova objetiva será aplicada simultaneamente com a prova dissertativa com duração de 3 horas.

8.1.2 A **prova dissertativa** visa avaliar os conhecimentos necessários ao desempenho pleno das atribuições do candidato ao respectivo cargo, além de considerar sua capacidade de leitura, de interpretação e de escrita, na forma culta da língua portuguesa.

8.1.2.1 A prova dissertativa será simultânea à prova objetiva.

8.1.3 A **prova oral** visa avaliar o conhecimento técnico, jurídico, a adequação da linguagem, a articulação do raciocínio, a capacidade de argumentação e o uso correto do vernáculo.

8.1.4 A **prova de títulos** visa valorizar a formação acadêmica e experiência profissional do candidato.

CAPÍTULO 9. DAS BANCAS JULGADORAS

- 9.1** Para a elaboração das provas e seu julgamento, bem como para a avaliação dos Títulos dos candidatos, serão constituídas 29 Bancas Julgadoras, responsáveis respectivamente pelas 29 áreas de especialização às quais as 37 vagas deste concurso estão relacionadas.
- 9.1.1** Cada Banca Julgadora, constituída por área de especialização, será composta por 3 (três) membros indicados pela CECP e CPRTI dentre pesquisadores, pesquisadores científicos e docentes universitários, mesmo aposentados, das três referências mais elevadas das respectivas carreiras, podendo a indicação recair também em especialistas de comprovada experiência e não pertencente às referidas carreiras.
- 9.1.2** Os membros das bancas julgadoras deverão ter experiência profissional na área de especialização do concurso.
- 9.1.3** Pelo menos um dos membros da banca julgadora será, necessariamente, pessoa estranha à Instituição de Pesquisa a qual o cargo está associado.
- 9.1.4** Sempre que possível, observadas as disposições do item 9.1.3, pelo menos um dos membros da banca julgadora será pesquisador científico da Instituição de Pesquisa à qual o cargo está associado.
- 9.1.5** A CECP e a CPRTI, observadas as mesmas condições, indicarão 3 (três) suplentes para cada banca julgadora.
- 9.1.6** A CECP e CPRTI designarão um de seus membros para assessorar cada Banca Julgadora durante o concurso.
- 9.2** Serão de responsabilidade das Instituições de Pesquisa a que pertencem os cargos em concurso, as despesas acarretadas pelo mesmo, inclusive transporte, hospedagem e alimentação dos membros das Bancas Julgadoras, dos representantes da CPRTI e da CECP residentes em outros municípios.

CAPÍTULO 10. DA PRESTAÇÃO DAS PROVAS

- 10.1** As provas serão aplicadas na cidade de São Paulo.
- 10.1.1** Caso haja impossibilidade de aplicação das provas na cidade informada no item anterior, por qualquer que seja o motivo, a Fundação VUNESP poderá aplicá-las em municípios próximos, não assumindo qualquer tipo de responsabilidade quanto às eventuais despesas dos candidatos.
- 10.2** A convocação para a realização das provas deverá ser acompanhada pelo candidato por meio de Edital de Convocação a ser publicado oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.
- 10.2.1** O candidato poderá, ainda:
- a)** consultar o site da Fundação VUNESP; ou

b) contatar o serviço de Atendimento ao Candidato.

10.2.2 O candidato somente poderá realizar as provas na data, horário, turma, sala e local constantes do Edital de Convocação, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

10.3 O candidato deverá comparecer ao local designado para as provas, constante do Edital de Convocação, com antecedência mínima de 60 minutos do horário previsto para seu início, munido de:

a) caneta de tinta preta;

b) documento de identificação em uma das seguintes formas:

b1) original de um dos seguintes documentos de identificação: Cédula de Identidade (RG), ou Registro de Identificação Civil (RIC), ou Carteira de Órgão ou Conselho de Classe, ou Carteira de Trabalho e Previdência Social (CTPS), ou Carteira Nacional de Habilitação com foto, ou Passaporte, ou Carteiras de Identidade expedidas pelas Forças Armadas, Polícias Militares e Corpos de Bombeiros Militares, ou Registro Nacional de Estrangeiro – RNE;

b2) aplicativo de um dos seguintes documentos digitais de identificação: Cédula de Identidade (RG), ou Carteira Nacional de Habilitação, ou Título Eleitoral Digital (e-Título). Neste caso, a conferência será feita exclusivamente por meio do acesso ao documento no aplicativo do órgão emissor.

10.4 Somente será admitido na sala ou local de prova o candidato que apresentar um dos documentos discriminados na alínea “b”, do item 10.3., desde que permita, com clareza, a sua identificação.

10.4.1 O candidato que não apresentar documento, conforme disposto na alínea “b”, do item 10.3., não fará as provas, sendo considerado ausente e eliminado deste Concurso Público.

10.4.2 Não serão aceitos – para efeito de identificação, no dia das provas – protocolos, cópia dos documentos citados na alínea “b”, do item 10.3., ainda que autenticada, boletim de ocorrência ou quaisquer outros documentos não constantes deste Edital, inclusive carteira funcional de ordem pública ou privada.

10.5 Não será admitido na sala ou no local de prova o candidato que se apresentar após o horário estabelecido para o seu início.

10.6 Não haverá segunda chamada, seja qual for o motivo alegado para justificar o atraso ou a ausência do candidato, nem aplicação de prova fora do local, sala, turma, data e horário preestabelecido.

10.7 O candidato não poderá ausentar-se da sala ou local de prova sem o acompanhamento de um fiscal.

10.8 O candidato que queira fazer alguma reclamação ou sugestão deverá procurar a sala de coordenação no local em que estiver prestando a respectiva prova.

- 10.9** Não haverá prorrogação do tempo previsto para a realização de prova em virtude de afastamento, por qualquer motivo, de candidato da sala ou local de prova.
- 10.10** São de responsabilidade do candidato, inclusive no que diz respeito aos seus dados pessoais, a verificação e a conferência do material entregue pela Fundação VUNESP, para a realização da prova.
- 10.11** Durante a prova, não serão permitidas quaisquer espécies de consulta a códigos, livros, manuais, impressos, anotações e/ou outro tipo de pesquisa, utilização de outro material não fornecido pela Fundação VUNESP, utilização de protetor auricular, de boné, de gorro, de chapéu, de óculos de sol, de relógio (de qualquer tipo), de telefone celular ou de qualquer equipamento eletrônico de comunicação ou de gravação de imagem, de som, ou de imagem e som pelo candidato.
- 10.11.1** O candidato, que estiver de posse de qualquer equipamento eletrônico deverá, antes do início da respectiva prova:
- a)** desligá-lo;
 - b)** retirar sua bateria (se possível);
 - c)** acondicioná-lo em embalagem específica fornecida pela Fundação VUNESP, antes do início da respectiva prova, devendo lacrar a embalagem e mantê-la lacrada, embaixo da carteira, durante todo o tempo de realização da prova;
 - d)** colocar, também, nessa embalagem, os eventuais pertences pessoais (bonés, gorros ou similares, relógio de qualquer tipo, protetor auricular etc.);
 - e)** esse material deverá permanecer durante todo o período de permanência do candidato no local de prova, dentro dessa embalagem, que deverá também permanecer lacrada e embaixo da carteira, até a saída do candidato do prédio de aplicação da respectiva prova;
 - f)** os aparelhos eletrônicos deverão permanecer desligados e lacrados, bem como com seus alarmes desabilitados, até a saída do candidato do prédio de aplicação da respectiva prova.
- 10.12** A Fundação VUNESP – objetivando garantir a lisura e a idoneidade deste Concurso Público – o que é de interesse público e, em especial, dos próprios candidatos, poderá solicitar aos candidatos a autenticação digital e a reprodução de uma frase na lista de presença, durante a realização das provas.
- 10.12.1** A autenticação digital, a reprodução da frase e a assinatura do candidato visam, ainda, atender ao disposto no item 18.4.
- 10.12.2** A Fundação VUNESP poderá, no transcorrer da aplicação das provas, efetuar varredura, com detector de metal, em ambientes no local de sua aplicação.
- 10.13** Será excluído deste Concurso Público o candidato que:
- a)** não comparecer às provas, conforme convocação publicada oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial

(www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), seja qual for o motivo alegado;

b) apresentar-se fora de local, sala, turma, data e/ou do horário estabelecidos no Edital de Convocação;

c) não apresentar o documento de identificação conforme previsto na alínea “b”, do item 10.3.;

d) ausentar-se, durante o concurso, da sala ou do local de prova sem o acompanhamento de um fiscal;

e) estiver, no local de prova, portando, após o seu início, qualquer equipamento eletrônico e/ou sonoro e/ou de comunicação ligados ou desligados, que não tenha atendido aos itens 10.11. e 10.11.1., e suas alíneas;

f) for surpreendido em comunicação com outro candidato ou terceiros, verbalmente ou por escrito, bem como fazendo uso de material não permitido para a realização da respectiva prova;

g) fizer anotação de informações relativas às suas respostas, em qualquer material que não o fornecido pela Fundação VUNESP, ou copiar questões, em parte ou completas, na folha de identificação de carteira/rascunho de gabarito da prova objetiva ou em outro papel;

h) lançar meios ilícitos para a realização das provas;

i) não devolver ao fiscal da sala a folha de respostas da prova objetiva e/ou o caderno de questões da prova objetiva e/ou dissertativa completos, ou qualquer outro material de aplicação de provas, fornecido pela Fundação VUNESP;

j) estiver portando armas de qualquer espécie, ainda que possua o respectivo porte ou autorização;

k) durante o concurso, não atender a quaisquer das disposições estabelecidas neste Edital;

l) perturbar, de qualquer modo, a ordem dos trabalhos;

m) agir com incorreção ou descortesia para com qualquer membro da equipe encarregada da aplicação das provas;

n) retirar-se do local da prova escrita, antes de decorrido a permanência mínima de 75% de duração da prova ou sem a respectiva autorização do responsável pela aplicação da prova oral;

o) se recusar a retirar a máscara para o procedimento de identificação e/ou para o procedimento de vistoria visual durante as provas.

DAS PROVAS ESCRITAS

10.14 Da prova escrita dissertativa e objetiva.

10.14.1 A prova escrita será composta de duas partes:

a) uma parte dissertativa, contendo uma questão sobre Conhecimentos Básicos e uma questão sobre Conhecimentos Específicos, ambas correspondentes à área de especialização referente ao cargo, conforme conteúdo programático constante no Anexo I;

b) uma parte objetiva (questões de múltipla escolha), contendo cinco questões sobre Interpretação de Texto, cinco questões sobre Noções de Administração Pública e cinco questões sobre Informática, conforme conteúdo programático constante no Anexo II.

Para a parte dissertativa da prova, a Banca Julgadora elaborará uma questão referente a conhecimentos básicos e uma questão referente a conhecimentos específicos, conforme o conteúdo programático da respectiva área de especialização (Anexo I).

DA PROVA DISSERTATIVA

10.15 A prova dissertativa tem data prevista para sua realização em **22.10.2023**, no período da tarde e será aplicada no mesmo dia, horário e local da prova objetiva, devendo o candidato observar, total e atentamente o disposto nos itens 10.1. ao 10.13., não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

10.16 É de responsabilidade do candidato a verificação e a conferência do material entregue pela Fundação VUNESP para a realização da prova, inclusive no que diz respeito aos seus dados pessoais e as orientações contidas na capa do caderno da prova.

10.16.1 O candidato receberá o caderno pré-identificado, no qual deverá conferir seu nome, seu número do documento de identidade, se há falhas de impressão e se o caderno está completo e, então, assinar no local reservado na capa do caderno.

10.16.2 Na hipótese de haver falhas de impressão ou ausência de folhas, o candidato deverá informar imediatamente ao fiscal da sala.

10.16.3 Nos casos de eventual falta de prova/material personalizado de aplicação de provas, em razão de falha de impressão ou de equívoco na distribuição de prova/material, a Fundação VUNESP tem a prerrogativa para entregar ao candidato prova/material reserva não personalizado eletronicamente, o que será registrado no Termo de Responsabilidade do Fiscal da sala e no Relatório do Coordenador.

10.16.4 Em hipótese alguma, haverá substituição do caderno de prova por erro do candidato.

10.16.5 Na correção da prova dissertativa serão analisados o conhecimento e a capacidade do candidato em desenvolver a questão proposta de forma precisa, com clareza, coerência e objetividade. Serão avaliados, ainda, a organização do texto, a análise e síntese dos fatos examinandos, a correção gramatical e a capacidade de interpretação e exposição demonstrada.

10.17 A prova dissertativa deverá ser manuscrita, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta.

- 10.17.1** Alerta-se que a eventual utilização de caneta de tinta de outra cor para o preenchimento das respostas poderá acarretar prejuízo ao candidato, uma vez que a nitidez do texto poderá ficar prejudicada ao se digitalizar a resposta para a correção.
- 10.18** Não será permitida a interferência ou a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato que tenha solicitado e obtido autorização da Fundação VUNESP para atendimento especial para a realização da prova. Nesse caso, o candidato será acompanhado por fiscal da Fundação VUNESP, para o qual deverá ditar os textos, especificando oralmente a grafia das palavras e os sinais gráficos de pontuação.
- 10.19** Não será prestado ao candidato nenhum esclarecimento sobre o enunciado das questões ou sobre o modo de resolvê-las.
- 10.20** Na prova dissertativa, o candidato deverá assinar única e exclusivamente no local destinado especificamente para essa finalidade.
- 10.20.1** Qualquer sinal, marca, desenho, rubrica, assinatura ou nome, feito pelo candidato, em qualquer local do caderno que não o estipulado pela Fundação VUNESP para a assinatura do candidato, que possa permitir sua identificação, acarretará a atribuição de nota zero à questão.
- 10.21** Na prova dissertativa é vedado o uso de corretor de texto, de caneta marca-texto ou de qualquer outro material que possa identificar a prova, sob pena de atribuição de nota zero à questão.
- 10.22** Não será admitido o uso de qualquer outra folha de papel – para rascunho ou como parte ou resposta definitiva – diversa das existentes no caderno. Para tanto, o candidato deverá atentar para os respectivos espaços específicos destinados para rascunho e para resposta definitiva, a fim de que não seja prejudicado.
- 10.22.1** Os campos reservados para a resposta definitiva serão os únicos válidos para a avaliação da resposta do candidato.
- 10.22.2** Os campos reservados para rascunho são de preenchimento facultativo e não serão considerados para avaliação.
- 10.23** O candidato deverá observar, atentamente, os termos das instruções contidas na capa do caderno, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.
- 10.24** Ao término do prazo previsto para a duração da prova, não será concedido tempo adicional para o candidato continuar respondendo às questões ou procedendo à transcrição para a parte definitiva do caderno de prova.
- 10.25** Ao final da prova, o candidato deverá entregar o caderno completo ao fiscal da sala.
- 10.26** Será atribuída nota 0 (zero) à prova que:
- a)** estiver faltando folhas.
- 10.27** Será atribuída nota 0 (zero) à questão que:
- a)** apresentar nome, rubrica, assinatura, informações pessoais, sinal, marca ou informação não pertinente ao solicitado nas questões que possa permitir a identificação do candidato;

- b)** apresentar sinais de uso de corretor de texto ou de caneta marca-texto;
- c)** responder incorretamente a questão proposta;
- d)** estiver em branco;
- e)** apresentar textos sob forma não articulada verbalmente ou for escrita em língua diferente da portuguesa;
- f)** apresentar letra ilegível e/ou incompreensível;
- g)** apresentar o texto definitivo fora do espaço reservado para tal.

10.28 Será considerado como não-escrito o texto ou trecho de texto que:

- a)** estiver rasurado;
- b)** for ilegível ou incompreensível;
- c)** for escrito em língua diferente da portuguesa;
- d)** for escrito fora do espaço destinado ao texto definitivo.

Um exemplar do caderno da prova dissertativa, em branco, será disponibilizado, única e exclusivamente, no site da Fundação VUNESP, na página deste Concurso Público, a partir das 10 horas do 1º (primeiro) dia útil subsequente ao de sua aplicação.

DA PROVA OBJETIVA

10.29 A prova objetiva tem data prevista para sua realização em **22.10.2023**, no período da tarde.

10.29.1 O candidato deverá observar, ainda, total e atentamente, o disposto nos itens 10.1. a 10.13., não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

10.30 A confirmação da data, horário e informação sobre o local e sala, para a realização da prova objetiva, deverá ser acompanhada pelo candidato por meio de Edital de Convocação a ser publicado oportunamente e oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

10.31 Nos 5 dias que antecederem à data prevista para a prova objetiva e dissertativa, o candidato poderá ainda:

- a)** consultar o site da Fundação VUNESP; ou
- b)** contatar o serviço de Atendimento ao Candidato.

10.31.1 Eventualmente, se, por qualquer que seja o motivo, o nome do candidato não constar do Edital de Convocação, esse deverá entrar em contato com a Fundação VUNESP, para verificar o ocorrido.

10.31.2 Ocorrendo o descrito no item anterior, poderá o candidato participar deste Concurso Público e realizar as provas, se apresentar/entregar o respectivo comprovante de pagamento da taxa de inscrição efetuado nos moldes previstos neste Edital, devendo, para tanto, preencher, datar e assinar, no dia da prova, formulário específico.

10.31.3 A inclusão de que trata o item anterior será realizada de forma condicional, sujeita a posterior verificação da regularidade da referida inscrição.

10.31.4 Constatada eventual irregularidade na inscrição, a inclusão do candidato será automaticamente cancelada, sem direito à reclamação, independentemente de qualquer formalidade, considerados nulos todos os atos dela decorrentes.

10.32 O horário de início da prova objetiva será definido em cada sala de aplicação, após os devidos esclarecimentos sobre sua aplicação.

10.32.1 O candidato somente poderá retirar-se da sala de aplicação depois de transcorrido o tempo de uma hora de sua duração, levando consigo somente o material fornecido para conferência da prova objetiva realizada.

10.33 No ato da realização da prova objetiva, o candidato receberá a folha de respostas da prova objetiva e o caderno de questões da prova objetiva e dissertativa.

10.33.1 O candidato deverá observar, total e atentamente, os termos das instruções contidas na capa do caderno de questões e na folha de respostas, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

10.33.2 Em hipótese alguma, haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.

10.33.3 A folha de respostas, de preenchimento exclusivo e de responsabilidade do candidato, é o único documento válido para a correção eletrônica e deverá ser entregue, ao final da prova, ao fiscal de sala, juntamente com o caderno de questões completo.

10.33.4 O candidato deverá transcrever as respostas para a folha de respostas, com caneta de tinta preta, bem como, assinar no campo apropriado.

10.33.4.1 Alerta-se que a eventual utilização de caneta de tinta de outra cor para o preenchimento das respostas poderá acarretar prejuízo ao candidato, uma vez que as marcações poderão não ser detectadas pelo software de reconhecimento de digitalização.

10.33.4.2 O candidato que tenha obtido da Fundação VUNESP autorização para utilização de fiscal transcritor deverá indicar os alvéolos a serem preenchidos por esse fiscal.

10.33.5 Não será computada questão com emenda ou rasura, ainda que legível, nem questão não respondida ou que contenha mais de uma resposta, mesmo que uma delas esteja correta.

10.33.6 Na folha de respostas, não deverá ser feita nenhuma marca fora do campo reservado às respostas ou à assinatura do candidato, sob pena de acarretar prejuízo ao desempenho do candidato.

10.33.7 Para garantir a lisura do encerramento da prova, deverão permanecer em cada uma das salas de prova os 3 últimos candidatos, até que o último deles entregue sua prova. Esses candidatos – após a assinatura do respectivo termo – deverão sair juntos da sala de prova.

10.33.7.1 Após o término do prazo previsto para a duração da prova, não será concedido tempo adicional para o candidato continuar respondendo questão ou procedendo à transcrição para a folha de respostas e/ou para o rascunho de gabarito.

10.33.8 Um exemplar do caderno de questões da prova objetiva, em branco, será disponibilizado, única e exclusivamente, no site da Fundação VUNESP, na página deste Concurso Público, a partir das 10 horas do 1º dia útil subsequente ao de sua aplicação.

10.33.9 O gabarito oficial da prova objetiva está previsto para publicação oficial no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), a partir das 10 horas do 2º dia útil subsequente ao da aplicação, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

DA PROVA ORAL

10.34 Os candidatos habilitados na prova escrita dissertativa e objetiva serão convocados para realização da prova de arguição oral por meio de Edital de Convocação a ser publicado oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não podendo ser alegado qualquer espécie de desconhecimento.

10.35 A arguição será realizada pelos membros da Banca Julgadora de acordo com a área de especialização para a qual se inscreveu o candidato.

10.36 A prova de arguição oral será pública e versará sobre o conteúdo programático da respectiva Área de Especialização a que concorre o candidato, constante no Anexo I deste Edital;

10.37 A prova de arguição oral constará de três perguntas, sendo uma de conhecimentos gerais e duas sobre conhecimentos específicos da área de especialização. Os candidatos serão arguidos respeitando a ordem crescente de inscrição. O tempo máximo da prova de arguição oral será de 20 (vinte) minutos por candidato.

10.38 A prova de arguição oral será gravada em áudio e vídeo, conforme o Decreto 60.449, de 15/05/2014, artigo 24, § 2º.

DA PROVA DE TÍTULOS

10.39 A prova de títulos será realizada digitalmente (upload), com o envio dos títulos por meio de acesso ao site da Fundação VUNESP, na página deste Concurso Público, na Área do Candidato, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

10.39.1 Os candidatos habilitados na prova escrita e oral conforme pontuação mencionada no item 8.1 deste Edital serão convocados para encaminhamento dos títulos por meio de Edital de Convocação a ser publicado oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br).

10.39.2 Os documentos relativos aos títulos deverão ser encaminhados no formato digital, por upload de arquivos contendo cópias digitalizadas dos comprovantes dos títulos.

10.39.3 Somente os candidatos habilitados nas etapas anteriores (provas escritas e oral), conforme pontuação constante do item 8.1. terão seus títulos avaliados.

10.39.4 A qualidade das imagens dos comprovantes de títulos, a comprovação dos títulos e o envio dos arquivos por upload são de responsabilidade exclusiva do candidato.

10.39.5 O envio de títulos não é obrigatório à vista do caráter classificatório desta prova.

10.40 Serão considerados títulos somente os obtidos em:

a) titulação acadêmica: em cursos de doutorado e mestrado "stricto sensu".

b) atividades discentes ou treinamentos em nível de pós-graduação: Cursos de Especialização, incluindo "lato sensu"; Disciplinas de cursos de pós-graduação; Pós-doutorado.

c) experiência profissional:

c1) atividades profissionais e docentes de natureza técnico-científica: Atividades docentes em curso de especialização, pós-graduação ou de graduação; Conferências e palestras; Orientação de estagiários; Participação em bancas de concurso e comissões julgadoras; Participação em projetos de pesquisa científica e tecnológica (excluída a própria pós-graduação); Coordenação ou supervisão de projetos de pesquisa científica e tecnológica após a graduação (excluída a própria pós-graduação); Participação em reuniões científicas com apresentação de trabalhos.

c2) publicações: Artigo Científico; Livro; Artigo de Revisão; Capítulo de Livro; Nota Científica; Boletim; Artigo Técnico-Científico; Propriedade Intelectual (patentes, processos, software, cultivares, etc.).

d) curriculum Vitae: conforme o modelo especificado no Anexo III.

10.40.1 Não serão considerados como títulos os cursos que se constituírem em requisito para o cargo. Assim sendo, no caso de entrega de títulos, previstos na tabela de títulos, que possam ser considerados requisitos, o candidato deverá entregar, de acordo com as normas deste Edital:

a) o documento que comprova o título e

b) o documento que comprova o requisito para assumir o emprego público.

- 10.41** Todos os títulos deverão ser comprovados por documentos que contenham as informações necessárias ao perfeito enquadramento e conseqüente valoração.
- 10.41.1** Cabe exclusivamente ao candidato apresentar provas materiais que comprovem o atendimento integral às normas deste Edital.
- 10.42** Quando o nome do candidato for diferente do constante nos documentos encaminhados deverá ser encaminhado, também, o correspondente comprovante de alteração do nome.
- 10.43** Para a comprovação dos títulos, o candidato deverá atender aos subitens seguintes.
- 10.43.1** Para comprovação da conclusão do curso de pós-graduação stricto sensu (doutorado e mestrado) será aceito Diploma devidamente registrado de instituições autorizadas pelo MEC acompanhado do respectivo histórico escolar.
- 10.43.2** Para comprovação da conclusão do curso de pós-graduação lato sensu (especialização), será aceito o Certificado final devidamente registrado de instituições autorizadas pelo MEC acompanhado do histórico escolar.
- 10.43.3** Também será aceita declaração de conclusão de doutorado e mestrado (stricto sensu) e pós-graduação lato sensu (especialização), desde que acompanhada do respectivo histórico escolar.
- 10.44** Para comprovação da experiência profissional, serão aceitos certificados, certidões ou declarações dos títulos expedidos por instituição oficial reconhecida, devendo estar devidamente identificados, timbrados, datados e assinados pelo representante legal.
- 10.45** Os comprovantes dos títulos deverão estar em papel timbrado da instituição, com nome, cargo/função/departamento e assinatura do responsável, assim como com data do documento, e:
- a)** no caso de declaração de conclusão de curso de doutorado ou de mestrado, deverá constar a data de homologação do respectivo título ou de homologação da ata de defesa;
 - b)** no caso de declaração de conclusão de curso de pós-graduação lato sensu (especialização), deverá constar a carga horária total e a data de conclusão do curso ou o período de realização;
 - c)** no histórico escolar deverão constar o rol das disciplinas/atividades com as respectivas cargas horárias, notas ou conceitos obtidos pelo aluno e o título do trabalho (tese, dissertação, monografia), conforme a legislação vigente;
 - d)** documentos obtidos de meio digital (arquivos da internet) apenas serão aceitos se atenderem a uma das seguintes condições:
 - d1)** conter a informação de que o documento foi assinado digitalmente ou eletronicamente e conter a identificação do assinante;
 - d2)** conter código de verificação de sua autenticidade e assinatura devidamente identificada do responsável por sua emissão;
 - d3)** conter código e endereço eletrônico de verificação de sua autenticidade.

e) no caso de experiência profissional, deverá constar nas declarações, certidões e certificados, dependendo da atividade:

e1) Atividades docentes em curso de especialização, pós-graduação ou de graduação: instituição promotora, o período de realização e a carga horária.

e2) Conferências e palestras: título da palestra/conferência, instituição organizadora, local e data.

e3) Orientação de estagiários: instituição, nome completo do orientado, tipo (graduado, graduando ou nível técnico), período e carga horária.

e4) Participação em bancas de concurso ou comissões julgadoras: nome do candidato e/ou tipo de banca/comissão, período/data e entidade realizadora.

e5) Participação em projetos de pesquisa científica e tecnológica (excluída a própria pós-graduação): título do projeto, coordenador, descrição da participação, instituição promotora e/ou financiadora, período e carga horária.

e6) Coordenação ou supervisão de projetos de pesquisa científica e tecnológica após a graduação (excluída a própria pós-graduação): título do projeto, instituição promotora e/ou financiadora, período e carga horária.

e7) Participação em reuniões científicas com apresentação de trabalhos: certificado (s) que comprove (m) a apresentação do trabalho, constando título do trabalho, sua apresentação e/ou participação no evento, nome do evento, local, data da realização e organizador.

e8) Artigo Científico: publicação de dados e interpretações inéditas sobre um determinado assunto especializado, resultante de trabalho de investigação científica, cujo veículo de divulgação deverá ser revista indexada (ISSN) com corpo editorial. Deverá constar o arquivo com a publicação na íntegra.

e9) Livro: autoria de obra, de cunho técnico ou científico, que sistematize o conhecimento sobre determinado assunto e que apresente ISBN. Deverá constar o arquivo com a publicação na íntegra.

e10) Artigo de Revisão: publicação de estudo que reúna, analise e discuta trabalhos publicados sobre determinado assunto cujo veículo de divulgação deverá ser revista indexada (ISSN) com corpo editorial. Deverá constar o arquivo com a publicação na íntegra.

e11) Capítulo de Livro: parte de livro que apresente ISBN com autoria definida no capítulo. Deverá constar o arquivo com a publicação na íntegra.

e12) Nota Científica: investigação científica publicada com resultados inéditos que, pela sua apresentação sucinta, não se enquadra na categoria de artigo científico. O veículo de divulgação deverá ser revista indexada (ISSN) com corpo editorial. Deverá constar o arquivo com a publicação na íntegra.

e13) Boletim: descrição técnica de métodos, procedimentos, recomendações e normas de produtos, decorrentes ou dependentes de conhecimento científico. Deverá constar o arquivo com a publicação na íntegra.

e14) Artigo Técnico-Científico: publicação de cunho técnico com fundamento científico visando à divulgação de conhecimentos da especialidade. Deverá constar o arquivo com a publicação na íntegra.

e15) Propriedade Intelectual (patentes, processos, software, cultivares, etc.): caracterizar a autoria e registro da invenção de caráter tecnológico, patentes (de invenção e modelo de utilidade), desenho industrial, novas variedades de plantas (cultivar); programa de computador; técnicas oficialmente recomendadas passíveis de proteção intelectual decorrente de trabalho técnico-científico.

10.46 Quando o documento não comprovar explicitamente que o título se enquadra nas áreas exigidas nos requisitos para o cargo, o candidato poderá encaminhar, também, de acordo com as normas estabelecidas neste Edital, declaração da instituição que emitiu o documento contendo as informações complementares que permitam o perfeito enquadramento do título.

10.47 Os títulos/documentos equivalentes ao de doutor e de mestre obtidos no exterior deverão ser reconhecidos por universidades oficiais do Brasil que mantenham cursos congêneres, credenciados nos órgãos competentes.

10.47.1 Os demais títulos obtidos no exterior não serão considerados.

10.48 Não serão aceitos como comprovantes de títulos:

a) protocolos de documentos ou fac-símile;

b) comprovantes que não apresentem de forma clara e inequívoca a conclusão do curso e obtenção do grau;

c) diplomas de doutorado e de mestrado e certificado de pós-graduação lato sensu (especialização) que não contenham a frente e o verso do documento original;

d) comprovante que não ateste inequivocamente ter relação com as áreas exigidas nos requisitos para o cargo;

e) comprovante que não atenda as normas deste Edital.

10.49 Previamente ao envio dos títulos, o candidato deverá:

a) digitalizar as cópias de todos os documentos que enviará como comprovante de títulos e salvá-las em arquivo no formato "pdf" ou "png" ou "jpg" ou "jpeg" com até 2 MB de tamanho cada um; cada documento deverá ser salvo em um arquivo e em tamanho compatível com a impressão em papel A4;

a1) os documentos que possuam frente e verso devem ser digitalizados em ambos os lados;

b) identificar (nomear) o arquivo com a imagem de cada documento, explicitando o seu conteúdo;

c) conferir a qualidade da imagem digitalizada de todos os documentos;

d) verificar se a imagem está nítida, se está completa, se é possível realizar a leitura com clareza de todas as informações, se está orientada corretamente e/ou outros detalhes que possam comprometer a correta leitura de seu conteúdo.

10.50 Para o envio dos títulos o candidato deverá seguir as seguintes orientações:

- a)** acessar o link próprio deste Concurso Público, no site da Fundação VUNESP;
- b)** acessar a Área do Candidato, selecionar o link "Envio de Documentos" e realizar o envio dos títulos, por meio digital (upload);
- b1)** os títulos deverão ser enviados digitalizado com tamanho de até 2 MB e em uma das seguintes extensões: "pdf" ou "png" ou "jpg" ou "jpeg".
- c)** no campo denominado "alteração" enviar somente os arquivos, devidamente identificados, de documentos que comprovem a alteração de nome, caso tenha ocorrido.
- d)** no campo denominado "doutorado" enviar somente os arquivos, devidamente identificados, contendo os títulos que correspondam ao doutorado.
- e)** no campo denominado "mestrado" enviar somente os arquivos, devidamente identificados, contendo os títulos que correspondam ao mestrado e que não serão utilizados como requisito para a posse no cargo.
- f)** no campo denominado "especialização" enviar somente os arquivos, devidamente identificados, contendo os títulos que correspondam a pós-graduação lato sensu (especialização) e que não serão utilizados como requisito para a posse no cargo.
- g)** no campo denominado "experiência profissional" enviar somente os arquivos, devidamente identificados, contendo os títulos que correspondam a experiência profissional.
- h)** no campo denominado "curriculum vitae" enviar somente o arquivo, devidamente identificado, contendo o curriculum vitae.
- i)** cada documento, em seu respectivo arquivo, deverá ser enviado uma única vez e no campo correspondente ao tipo de título.

10.51 Não serão considerados/avaliados os documentos:

- a)** encaminhados fora da forma ou do "campo" estipulados neste Edital;
- b)** encaminhados fora do prazo estipulado neste Edital;
- c)** ilegíveis e/ou com rasuras ou provenientes de arquivo corrompido;
- d)** que não atendam as normas previstas neste Edital;
- e)** que não permitam comprovar inequivocamente pertencer ao candidato.

10.52 Será de inteira responsabilidade do candidato o envio dos títulos no período determinado para esta prova, arcando o candidato com as consequências de eventuais erros ou omissões.

10.53 Não serão aceitos títulos encaminhados fora da forma, data e horário estabelecidos neste Edital, nem a complementação ou a substituição, a qualquer tempo fora do prazo de envio dos documentos previsto neste Edital, de títulos já encaminhados.

- 10.54** Comprovada, em qualquer tempo, a irregularidade ou ilegalidade na obtenção do título, o candidato terá anulada a respectiva pontuação e, comprovada a sua culpa, será eliminado deste Concurso Público.
- 10.55** O resultado da prova de títulos será publicado oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), na página deste Concurso Público, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.

CAPÍTULO 11. DO JULGAMENTO DAS PROVAS

DAS PROVAS ESCRITAS

- 11.1** A prova escrita dissertativa e objetiva será julgada conforme segue:
- a)** a prova escrita dissertativa e objetiva será avaliada quanto ao domínio do conteúdo dos temas abordados relacionados à área de especialização, bem como quanto ao domínio da modalidade escrita da Língua Portuguesa;
 - b)** a avaliação de conteúdo da prova dissertativa será feita pelos três examinadores da banca julgadora, sendo que a nota de conteúdo do candidato será obtida pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores distintos;
 - c)** nos casos de fuga ao tema, ou de não haver texto, o candidato receberá nota no texto igual a zero;
 - d)** a pontuação da prova dissertativa e objetiva valerá 100, com a seguinte distribuição:
 - d1)** uma questão dissertativa de conhecimentos básicos, até 35 pontos;
 - d2)** uma questão dissertativa de conhecimentos específicos, até 50 pontos;
 - d3)** 5 questões objetivas de Informática, até 5 pontos;
 - d4)** 5 questões objetivas de administração pública, até 5 pontos
 - d5)** 5 questões objetivas de interpretação de texto, até 5 pontos.

DA PROVA ORAL

- 11.2** A prova de arguição oral será julgada conforme segue:
- a)** a prova de arguição oral será avaliada quanto ao domínio do conteúdo dos temas abordados relacionados à área de especialização, bem como quanto ao domínio da modalidade oral da Língua Portuguesa;
 - b)** a avaliação de conteúdo será feita pelos três examinadores da banca julgadora, sendo que a nota de conteúdo do candidato será obtida pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores distintos;
 - c)** a pontuação da prova de arguição oral valerá 100, com a seguinte distribuição:

- c1)** uma questão sobre conhecimentos básicos, até 30 pontos
c2) duas questões de conhecimentos específicos, até 70 pontos.

DA PROVA DE TÍTULOS

11.3 A prova de títulos terá caráter classificatório.

11.3.1 Serão avaliados os títulos somente dos candidatos habilitados na prova escrita e oral conforme pontuação mencionada no item 8.1 deste Edital.

11.3.1.1 O candidato que não enviar os títulos, não será eliminado deste Concurso Público à vista do caráter classificatório desta prova.

11.3.2 A pontuação total da prova de títulos estará limitada ao valor máximo de 30 (trinta) pontos.

11.3.3 A pontuação dos títulos estará limitada aos valores constantes na tabela de títulos (item 11.3.6), observando-se os comprovantes, os valores unitário e máximo e a quantidade máxima de cada título.

11.3.4 Os pontos que excederem o valor máximo em cada alínea da tabela de títulos, bem como os que excederem a pontuação total da prova de títulos, serão desconsiderados.

11.3.5 Somente serão avaliados os títulos obtidos até a data final do envio dos títulos.

11.3.6 Tabela de Títulos:

11.3.6.1 os títulos relacionados à Formação serão avaliados até o máximo de 8 pontos conforme os critérios contidos na Tabela abaixo:

FORMAÇÃO	PONTUAÇÃO
a) TITULAÇÃO ACADÊMICA	<u>Até 5 pontos</u> - Mestrado " <i>stricto sensu</i> " (3 pontos) - Doutorado " <i>stricto sensu</i> " e Doutorado direto (5 pontos)
b) ATIVIDADES DISCENTES OU TREINAMENTOS EM NÍVEL DE PÓS-GRADUAÇÃO	<u>Até 3 pontos</u> - Cursos de Especialização, incluindo " <i>lato sensu</i> ": 0,5 ponto por 360 horas de atividade (máximo de 1,5 ponto) - Disciplinas de cursos de pós-graduação: 0,25 ponto por 100 horas de atividade (máximo de 0,5 ponto) - Pós-doutorado: 0,5 ponto por 250 horas de atividade (máximo de 1 ponto)

11.3.6.2 a Experiência Profissional será avaliada até o máximo de 22 pontos, conforme a seguinte Tabela:

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL	PONTUAÇÃO
a) ATIVIDADES PROFISSIONAIS E DOCENTES DE NATUREZA TÉCNICO-CIENTÍFICA	<u>Até 7 pontos</u> - Atividades docentes em curso de especialização, pós-graduação ou de graduação: 1,0 ponto por 100 horas (máximo de 1 ponto)

	<ul style="list-style-type: none"> - Conferências e palestras: 0,10 ponto cada palestra/conferência (máximo de 0,5 ponto) - Orientação de estagiários (por 1.200 horas): graduados = 0,5 ponto; graduandos = 0,3 ponto; nível técnico = 0,2 ponto (máximo de 1,0 ponto) - Participação em bancas de concurso e comissões julgadoras: 0,1 ponto por participação (máximo de 0,5 ponto) - Participação em projetos de pesquisa científica e tecnológica (excluída a própria pós-graduação): 0,5 ponto por 400 horas (máximo de 1 pontos) - Coordenação ou supervisão de projetos de pesquisa científica e tecnológica após a graduação (excluída a própria pós-graduação): 0,5 ponto por 200 horas (máximo de 2 pontos) - Participação em reuniões científicas com apresentação de trabalhos: internacional = 0,5 ponto; nacional = 0,3 ponto; regional = 0,2 ponto (máximo de 1 ponto)
b) PUBLICAÇÕES	<p><u>Até 15 pontos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Artigo Científico e Livro: 0,5 por artigo e 1,0 por Livro (máximo 7 pontos) - Artigo de Revisão e Capítulo de Livro: 0,2 por Artigo ou por Capítulo (máximo 2 pontos) - Nota Científica: 0,2 por Nota Científica (máximo 2 pontos) - Boletim e Artigo Técnico-Científico: 0,2 por boletim ou por Artigo Técnico-Científico (máximo 2 pontos) - Propriedade Intelectual (patentes, processos, software, cultivares, etc.): 0,5 por registro (máximo 2 pontos)

11.3.7 Cada título será considerado uma única vez.

11.3.8 À nota final das provas será somada a pontuação final da Avaliação de Títulos (obtida por meio da média aritmética das pontuações atribuídas de cada examinador das bancas julgadoras), sendo que o resultado dessa soma representará o número de pontos obtidos pelo candidato no concurso.

11.3.9 A classificação dos candidatos aprovados em cada Área de Especialização será feita na ordem decrescente do número de pontos obtidos pelos candidatos.

CAPÍTULO 12. DA HABILITAÇÃO NAS PROVAS ESCRITA DISSERTATIVA E OBJETIVA E DE ARGUIÇÃO ORAL

12.1 Será considerado habilitado para a realização da prova de arguição oral, o candidato que obtiver nota igual ou superior a 50 pontos na prova escrita dissertativa e objetiva.

- 12.2** Será considerado habilitado para avaliação de Títulos o candidato que obtiver média aritmética ≥ 70 pontos nas pontuações da soma das provas oral e escrita.

CAPÍTULO 13. DOS RECURSOS

- 13.1** Caberá recurso contra:
- a)** o indeferimento do resultado da solicitação de isenção;
 - b)** o indeferimento do resultado da solicitação de redução
 - c)** o indeferimento de inscrição como pessoa com deficiência;
 - d)** o indeferimento de condição especial para a realização das provas;
 - e)** o indeferimento da condição de jurado;
 - f)** ao indeferimento de solicitação para participação pelo sistema de pontuação diferenciada para pretos, pardos e indígenas;
 - g)** o gabarito da prova objetiva;
 - h)** os resultados das provas;
 - i)** a classificação prévia.
- 13.2** O prazo para interposição de recurso será de 3 dias úteis, contados da data da publicação do evento ou do fato que lhe deu origem.
- 13.3** Quando o recurso se referir ao gabarito da prova objetiva, deverá ser elaborado e protocolado de forma individualizada, ou seja, um recurso para cada questão e a decisão será tomada mediante parecer técnico da Banca Examinadora da Fundação Vunesp.
- 13.4** A matéria do recurso será restrita à alegação de irregularidade insanável ou de preterição de formalidade essencial e não terá efeito suspensivo.
- 13.5** O recurso deverá ser protocolado no site da Fundação VUNESP, na página deste Concurso Público, a partir das 10 horas, bem como conter, obrigatoriamente, o relato sucinto do fato motivador do recurso, com o devido embasamento.
- 13.6** Para recorrer, o candidato deverá utilizar somente o site da Fundação VUNESP, na página deste Concurso Público, seguindo as instruções ali contidas.
- 13.7** Somente serão apreciados os recursos interpostos para a respectiva fase a que se referem e expressos em termos convenientes, que apontem circunstâncias que os justifiquem, assim como interpostos dentro do prazo e da forma prevista neste Edital.
- 13.7.1** Será liminarmente indeferido:
- a)** o recurso interposto em desacordo com os ditames deste Edital ou o que não atender às instruções constantes do link "Recursos" na página deste Concurso Público;
 - b)** o recurso interposto fora da forma e dos prazos estipulados neste Edital;
 - c)** o recurso que não apresentar fundamentação e embasamento.
- 13.7.2** O candidato que não interpuser recurso no respectivo prazo e na forma mencionados neste Edital será responsável pelas consequências advindas de sua omissão.

- 13.8** A decisão do deferimento ou do indeferimento de recurso será publicada, oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br).
- 13.8.1** O gabarito divulgado poderá ser alterado em função da análise dos recursos interpostos e, caso haja anulação ou alteração de gabarito, a prova objetiva será corrigida de acordo com o gabarito oficial definitivo.
- 13.8.2** A pontuação relativa à(s) questão(ões) anulada(s) será atribuída a todos os candidatos presentes na prova objetiva, independentemente de interposição de recurso.
- 13.8.3** No caso de recurso interposto dentro das especificações deste Edital, este poderá, eventualmente, alterar a nota/classificação inicial obtida pelo candidato para uma nota/classificação superior ou inferior, ou ainda poderá ocorrer a desclassificação do candidato que não obtiver a nota mínima exigida para habilitação.
- 13.9** No caso de recurso em pendência à época da realização de alguma das etapas deste Concurso Público, o candidato poderá participar condicionalmente da etapa seguinte.
- 13.10** Os espelhos das folhas de respostas das provas objetiva e dissertativa, bem como a grade de correção das provas dissertativas, ficarão disponibilizados durante o respectivo período destinado à interposição de recurso.
- 13.11** Quando da publicação do resultado das provas, serão disponibilizados os espelhos das folhas de respostas das provas objetiva e dissertativa.
- 13.12** A Banca Examinadora da Fundação Vunesp e a Banca Técnica das respectivas Áreas de Especialização constituem última instância para os recursos, sendo soberanas em suas decisões, razão pela qual não caberão recursos adicionais.
- 13.13** Não serão aceitos pedidos de revisão de recurso e/ou recurso de recurso e/ou pedido de reconsideração.
- 13.14** Somente serão considerados os recursos interpostos para a fase a que se referem e no prazo estipulado, não sendo aceitos, portanto, recursos interpostos em prazo destinado a evento diverso daquele em andamento.
- 13.15** Não será aceito e conhecido recurso interposto por qualquer outro meio além do previsto neste Edital.
- 13.16** A interposição de recursos não obsta o regular andamento das demais fases deste Concurso Público.

CAPÍTULO 14. DOS CRITÉRIOS DE DESEMPATE E DA CLASSIFICAÇÃO FINAL

- 14.1** Os candidatos aprovados serão classificados por ordem decrescente da pontuação final.
- 14.2** Na hipótese de igualdade na pontuação final, serão aplicados, sucessivamente, os critérios de desempate adiante definidos:

- a) com idade igual ou superior a 60 anos, nos termos da Lei Federal nº 10.741/03, entre si e frente aos demais, sendo que será dada preferência ao de idade mais elevada, tomando como base a data de encerramento das inscrições;
- b) que obtiver maior nota na prova escrita;
- c) que obtiver maior nota na prova oral;
- d) que obtiver maior nota da prova de títulos;
- e) de maior idade entre aqueles com idade inferior a 60 anos;
- f) que tiver exercido a função de jurado nos termos da Lei Federal nº 11.689/2008.

14.3 Persistindo, ainda, o empate, poderá haver sorteio na presença dos candidatos envolvidos, que será realizado pela Fundação VUNESP.

14.4 Os candidatos classificados serão enumerados, em duas listas, a saber:

- a) lista de classificação geral: contendo todos os classificados, inclusive os candidatos que concorrem como pessoas com deficiência;
- b) lista de classificação especial: contendo os candidatos classificados que concorrem como pessoa com deficiência.

14.5 Não ocorrendo, neste Concurso Público, inscrição ou classificação de candidatos que concorrem como pessoa com deficiência, será elaborada somente a lista de classificação geral.

CAPÍTULO 15. DA HOMOLOGAÇÃO

15.1 A homologação do Concurso Público dar-se-á por Ato do Secretário da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, após a realização e a conclusão de todas as etapas do certame, que serão devidamente publicadas.

15.2 O prazo de validade do concurso público será de no mínimo 6 (seis) meses e de no máximo 2 (dois) anos, contados a partir da data de homologação do certame, e poderá ser prorrogado uma única vez por igual período.

15.2.1 A prorrogação do prazo de que trata o "caput" deste artigo será efetuada por ato do Titular do órgão ou entidade, com pelo menos 1 (um) mês de antecedência do encerramento do prazo de validade do concurso público.

15.3 O concurso terá validade de 2 (dois) anos, contados a partir da data da publicação de sua homologação oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), prorrogável uma vez por igual período, a critério do Governo do Estado de São Paulo, não cabendo qualquer ato posterior.

CAPÍTULO 16. DA ESCOLHA DE VAGAS

16.1 A convocação dos candidatos aprovados das duas listas (geral e especial) para anuência às vagas far-se-á rigorosamente por ordem de classificação, mediante publicação no oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), bem como por correio eletrônico indicado pelo candidato no ato da inscrição deste certame.

16.1.1 A ordem de convocação dos candidatos com deficiência classificados no Concurso Público, dentro dos limites estabelecidos pela Lei Complementar nº 683, de 18/09/1992, alterada pela Lei Complementar nº 932, de 08/11/2002, se dará da seguinte forma: na 5ª (quinta) vaga, 30ª (trigésima) vaga, 50ª (quinquagésima) vaga e assim sucessivamente, a cada intervalo de 20 nomeações, durante o prazo de validade deste Concurso Público;

16.1.2 Os candidatos com deficiência aprovados e classificados dentro do número de vagas oferecidos no concurso terão respeitada sua ordem de classificação na lista geral, se esta for mais benéfica do que a prevista pelo regramento disposto no subitem 16.1.1.

16.1.3 No caso de existir convocação nos termos do subitem anterior, o próximo candidato da lista especial, caso houver, será convocado a ocupar somente a vaga do intervalo seguinte, dentre aquelas estabelecidas no subitem 16.1.1, em observância ao princípio da proporcionalidade.

16.2 O candidato terá exaurido os direitos decorrentes da sua habilitação quando:

a) deixar de comparecer na data, horário e local estabelecidos na convocação, seja qual for o motivo alegado;

b) não aceitar as condições estabelecidas para o exercício do cargo.

16.3 No caso da área de especialização com mais de 1 vaga em unidades de exercício diferentes conforme item 4.1, o candidato mais bem colocado poderá escolher a unidade desejada, seguindo então a mesma lógica para os seguintes candidatos, devendo apenas respeitar o pré-requisito do item 2.4.a, ou seja, graduação em cursos de nível superior pertinentes à área de especialização, conforme listados no item 4.1. deste Edital.

CAPÍTULO 17. DOS CANDIDATOS REMANESCENTES

17.1 Dos candidatos remanescentes das Áreas de Especialização 1 a 29.

17.1.1 Os candidatos remanescentes das Áreas de Especialização 1 a 29 serão divididos em duas listas de classificação, uma geral e uma especial, dentro de suas respectivas áreas, e só poderão ser convocados para anuência às vagas que vierem a surgir nestas mesmas áreas, de acordo com a necessidade e a conveniência da Secretaria da Agricultura e Abastecimento.

17.1.2 Em havendo necessidade e segundo a conveniência da Secretaria da Agricultura e Abastecimento, os candidatos remanescentes destas 29 Áreas de Especialização poderão ser convocados para anuência às vagas em Áreas de Especialização diversas daquelas para as quais se inscreveram (dentro deste mesmo universo de Áreas de Especialização), em vagas que venham a surgir além das especificadas neste Edital, durante o prazo de validade do concurso, observada a ordem de classificação nas listas geral e especial unificadas, desde que não mais existam candidatos habilitados nas correspondentes listas das Áreas de Especialização onde surgirem as aludidas vagas.

17.2 A não anuência do candidato em assumir a vaga surgida em Área de Especialização diversa daquela escolhida quando da inscrição no concurso não ocasionará sua exclusão do certame, nem alterará sua ordem de classificação neste concurso, permanecendo o candidato na lista de habilitados para a Área de Especialização em que efetivamente concorreu.

17.2.1 O candidato que não anuir em assumir vaga em Área de Especialização diversa daquela escolhida quando da inscrição no concurso, nos termos do subitem anterior, só poderá ser novamente convocado para outra Área de Especialização diversa após a manifestação de todos os demais candidatos remanescentes.

17.3 O tratamento diferenciado conferido aos remanescentes das 29 Áreas de Especialização de que trata este subcapítulo deve-se à similaridade entre elas, devendo apenas respeitar o pré-requisito do item 2.4.a, ou seja, graduação em cursos de nível superior pertinentes às áreas de especialização, conforme listados no Capítulo 4 deste Edital.

CAPÍTULO 18. DA NOMEAÇÃO

18.1 As nomeações ocorrerão de acordo com as necessidades da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, respeitando-se rigorosamente a ordem de classificação final dos candidatos habilitados no concurso público.

18.2 Os candidatos aprovados, conforme disponibilidade de vagas terão suas nomeações por meio de ato do Governador do Estado de São Paulo, publicado, oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br).

18.3 O candidato nomeado deverá entregar, no momento da posse, os requisitos exigidos para a participação no Concurso Público, bem como:

- a)** certidão de nascimento ou casamento (com as respectivas averbações, se for o caso);
- b)** certificado de reservista ou de dispensa de incorporação, para os candidatos do sexo masculino, observado o disposto no artigo 210, do Decreto nº 57.654, de 20/01/1966;
- c)** título de eleitor, com o comprovante de votação da última eleição ou certidão de quitação eleitoral;

- d)** cédula de identidade - RG;
- e)** cadastro de pessoa física - CPF;
- f)** documento de inscrição no PIS ou PASEP (se houver);
- g)** cópia da última declaração de Imposto de Renda apresentada à Secretaria da Receita Federal, acompanhada do respectivo recibo de entrega e das atualizações e/ou complementações ou, no caso de o nomeado não ser declarante, apresentação de declaração de bens e valores firmada por ele próprio, nos termos da Lei nº 8.730, de 11/10/1993, Lei nº 8.429, de 06/02/1992 e Instrução Normativa do TCU nº 05, de 10/03/1994 e do Decreto Estadual nº 41.865, de 16/06/1997, com as alterações do Decreto nº 54.264, de 23/04/2009;
- h)** declaração de acumulação de cargo ou função pública, quando for o caso, ou sua negativa;
- i)** declaração firmada pelo nomeado de que recebe (ou não) proventos de inatividade, seja pela União, por estado ou por município;
- j)** 3 (três) fotos 3x4 recentes.

18.3.1 Outros documentos poderão ser exigidos, além dos já relacionados.

- 18.4** A Coordenadoria de Recursos Humanos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (CRH/SAA) receberá os documentos eletronicamente para abertura e condução do processo de nomeação, nos moldes do artigo 11 do Decreto nº 52.833/08.
- 18.5** Não serão aceitos protocolos dos documentos exigidos, exceto quando o candidato nomeado apresentar os originais no ato da entrega dos documentos, para devida verificação do servidor público que recepcionar a documentação, conforme regulamenta o Decreto nº 52.658, de 23/01/2008.
- 18.6** O candidato que não apresentar os documentos solicitados dentro do prazo previsto será eliminado do Concurso Público, mediante publicação em Diário Oficial do Estado.

CAPÍTULO 19. DA POSSE E DO EXERCÍCIO

- 19.1** Os candidatos nomeados serão convocados pela Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios a tomar posse por publicação oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br).
- 19.2** O candidato nomeado, para fins de posse, deverá comprovar os requisitos exigidos para a participação no Concurso Público através de:
 - 19.2.1** cópia autenticada ou cópia simples acompanhada do respectivo original dos seguintes documentos pessoais:
 - a)** certidão de nascimento ou casamento (com as respectivas averbações, se for o caso);

- b)** certificado de reservista ou de dispensa de incorporação, para os candidatos do sexo masculino, observado o disposto no artigo 210, do Decreto nº 57.654, de 20/01/1966;
- c)** título de eleitor, com o comprovante de votação da última eleição ou certidão de quitação eleitoral;
- d)** comprovação da formação e dos pré-requisitos necessários para exercer o cargo;
- e)** cédula de identidade - RG;
- f)** cadastro de pessoa física - CPF;
- g)** documento de inscrição no PIS ou PASEP (se houver);
- h)** três fotos 3x4 recentes;
- i)** originais (ou cópias autenticadas) dos títulos pontuados na Prova de Títulos, para conferência; e
- j)** comprovantes de que possui a formação e os pré-requisitos necessários para exercer o cargo, conforme mencionado no subitem 2.4.

19.2.2 Entrega dos seguintes documentos:

- a)** cópia da última declaração de Imposto de Renda apresentada à Secretaria da Receita Federal, acompanhada do respectivo recibo de entrega e das atualizações e/ou complementações ou, no caso de o nomeado não ser declarante, apresentação de declaração de bens e valores firmada por ele próprio, nos termos da Lei nº 8.730, de 11/10/1993, Lei nº 8.429, de 06/02/1992 e Instrução Normativa do TCU nº 05, de 10/03/1994 e do Decreto Estadual nº 41.865, de 16/06/1997, com as alterações do Decreto nº 54.264, de 23/04/2009;
- b)** declaração de acumulação de cargo ou função pública, quando for o caso, ou sua negativa;
- c)** declaração firmada pelo nomeado de que recebe (ou não) proventos de inatividade, seja pela União, por estado ou por município.

19.3 Não serão aceitos protocolos dos documentos exigidos, nem fotocópias ou xerocópias não autenticadas.

19.4 A CRH/SAA, no momento do recebimento dos documentos para a posse, coletará a impressão digital, a assinatura e grafia do candidato na Folha de Identificação do Candidato – FIC, para confirmação da digital e/ou assinatura coletadas no dia da realização das provas.

19.5 O candidato que não apresentar os documentos comprobatórios solicitados na posse dentro do prazo previsto terá seu nome excluído do concurso público, mediante publicação em Diário Oficial do Estado.

19.6 A posse e o exercício ficam condicionados ao resultado do laudo da inspeção de saúde realizado pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado - DPME ou pelas unidades autorizadas, e à entrega do respectivo Certificado de Sanidade e Capacidade Física, além

dos documentos relacionados no item 19.2 deste Capítulo, conforme critérios e prazos estabelecidos na Lei nº 10.261, de 28/10/1968 - Estatuto dos Funcionários Públicos;

19.7 Na avaliação médica realizada pelo Departamento de Perícias Médicas do Estado - DPME e unidades autorizadas, o candidato terá o prazo máximo de 10 (dez) dias para efetuar, por meio do sistema eletrônico disponibilizado pelo referido DPME, o agendamento da perícia médica, devendo para tanto:

19.7.1 Preencher, assinar, digitalizar e anexar ao sistema a Declaração de Antecedentes de Saúde para Ingresso;

19.7.2 Digitalizar e anexar ao sistema:

19.7.2.1 foto 3x4 recente, em fundo branco, com contraste adequado entre o fundo e a imagem do candidato nomeado, com a proximidade do rosto de 80%, sem data, sem moldura e sem marcas;

19.7.2.2 os laudos dos exames obrigatórios para a realização da perícia, abaixo relacionados, cabendo ao candidato providenciá-los às próprias expensas:

a) hemograma completo – validade 06 meses;

b) glicemia de jejum – validade 06 meses;

c) PSA prostático (para homens acima de 40 anos de idade) – validade 365 dias;

d) TGO-TGP-Gama GT – validade 06 meses;

e) uréia e creatinina – validade 06 meses;

f) ácido úrico – validade 06 meses;

g) urina tipo I – validade 06 meses;

h) eletrocardiograma (ECG) com laudo – validade de 06 meses;

i) raios X de tórax com laudo – validade de 06 meses;

j) colpocitologia oncótica (mulheres acima de 25 anos ou com vida sexual ativa) – validade 365 dias;

k) mamografia (mulheres acima de 40 anos de idade) – validade 365 dias.

19.7.3 Concluído o agendamento, nos termos do item 19.6 e seus subitens deste Capítulo, o candidato nomeado deverá comparecer em dia, hora e local agendados para a realização da perícia, munido de documento de identidade oficial com foto e dos exames obrigatórios previstos no item 19.7.2.2 deste Capítulo.

19.7.4 Além dos exames acima solicitados, a critério do médico perito, poderá ser solicitado parecer de especialista, bem como a apresentação de exames ou relatórios médicos complementares.

19.7.4.1 Na hipótese de necessidade de avaliação e emissão de parecer de especialista, o candidato nomeado será convocado, por meio de publicação no Diário Oficial do Estado (www.imprensaoficial.com.br) para que se apresente em dia, hora e local determinados para realização da perícia médica complementar, para conclusão da perícia inicial;

19.7.4.2 A convocação de que trata o subitem anterior será disponibilizada ao candidato nomeado por meio do sistema informatizado do DPME, que deverá ser consultado pelo candidato, no qual constará a relação dos exames complementares solicitados e a especialidade na qual será avaliado;

19.7.4.3 Na hipótese de exigência de apresentação de exames complementares, a que se refere o item 19.7.4 deste Capítulo, o candidato nomeado deverá consultar no sistema do DPME a respectiva relação de exames e as demais informações relativas a prazos e procedimentos;

19.7.4.4 Realizado os exames complementares solicitados, o candidato nomeado deverá digitalizar e anexar os respectivos laudos através do sistema eletrônico disponibilizado pelo DPME e aguardar manifestação do órgão, por meio de publicação no Diário Oficial do Estado (www.imprensaoficial.com.br).

19.7.4.5 Da decisão final do DPME caberá pedido de reconsideração, nos termos do disposto no artigo 239 da Lei 10.261, de 28/10/1968, regulamentada pelo Decreto nº 5.614, de 13/02/1975;

19.7.4.6 O pedido de reconsideração será endereçado ao Diretor do DPME, interposto no prazo de 5 (cinco) dias, contados da publicação da decisão final a que se refere o item anterior, conforme § 2º, do artigo 53, da Lei 10.261, de 28/10/1968, e deverá ser apresentado:

19.7.4.6.1 Diretamente no Setor de Protocolo do DPME, por meio de requerimento preenchido pelo candidato nomeado, conforme modelo disponível no sítio do DPME, no endereço eletrônico <http://www.dpme.sp.gov.br/gpm.html> ou;

19.7.4.6.2 Por via eletrônica, por meio do sítio do DPME.

19.8 Caberá recurso ao Secretário de Gestão e Governo Digital do Estado de São Paulo em última instância, da decisão final do Diretor do DPME de que trata o subitem 19.7.4.6 deste Capítulo, no prazo de 5 (cinco) dias contados da publicação do resultado do pedido de reconsideração, e deverá ser apresentado nos mesmos critérios estabelecidos nos subitens 19.7.4.6.1 e 19.7.4.6.2 deste Capítulo.

19.9 Será negado provimento ao pedido de reconsideração ou recurso, sem análise de mérito, quando:

a) interpostos fora dos prazos previstos neste capítulo;

b) o candidato nomeado deixar de atender a qualquer das convocações para comparecimento em perícia médica.

19.10 Para os candidatos habilitados para vagas reservadas a pessoas com deficiência, a perícia médica somente será realizada pelo DPME, devendo cumprir o disposto no item 4.20 e seus subitens, sem prejuízo das exigências estabelecidas nos itens referentes aos exames para atestar a compatibilidade da deficiência com as atribuições do cargo, mencionadas no Capítulo 4 deste Edital.

- 19.11** Conforme estabelece a Lei nº 10.261, de 28/10/1968, com redação dada pela Lei Complementar nº 942, de 07/06/2003, a demissão e a demissão a bem do serviço público acarretam a incompatibilidade para nova investidura em cargo, função ou emprego público, pelo prazo de 5 (cinco) e 10 (dez) anos, respectivamente.
- 19.12** A falta de comprovação de quaisquer dos requisitos para investidura até a data da posse ou a prática de falsidade ideológica em prova documental acarretará cancelamento da inscrição do candidato, sua eliminação do respectivo Concurso Público e a anulação de todos os atos daí decorrentes, ainda que já tenha sido publicado o Edital de homologação do Concurso, sem prejuízo das sanções legais cabíveis.
- 19.13** Os nomeados deverão sujeitar-se às especificidades de trabalho e horário, e exercer suas funções nos diferentes locais da unidade, dentro dos horários estabelecidos, conforme a necessidade da unidade.
- 19.14** O candidato aprovado no Concurso Público poderá desistir do respectivo certame definitivamente.
- 19.14.1** A desistência deverá ser efetuada mediante declaração endereçada a CECP e CPRTI, até o dia útil anterior à data da posse;
- 19.14.2** No caso de desistência formal da nomeação prosseguir-se-á a nomeação dos demais candidatos habilitados, obedecendo rigorosamente à ordem de classificação.
- 19.15** O candidato nomeado que por qualquer motivo não tomar posse terá o ato de nomeação tornado sem efeito.

CAPÍTULO 20. DO ESTÁGIO PROBATÓRIO (Estágio de Experimentação - (L.C nº 125/75 e L.C nº 335/83)

- 20.1** A nomeação far-se-á em caráter efetivo, devendo o servidor ser submetido à avaliação especial de desempenho para fins de aquisição da estabilidade. Esta avaliação se dará no contexto do estágio probatório, que compreende um período de 03 (três) anos, ou seja, 1095 (um mil e noventa e cinco) dias de efetivo exercício no cargo de Pesquisador Científico I.

CAPÍTULO 21. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

- 21.1** A inscrição do candidato implicará o conhecimento das presentes instruções e a aceitação tácita das condições deste Concurso Público, tais como se acham estabelecidas neste Edital e nas normas legais pertinentes, das quais não poderá alegar desconhecimento.
- 21.1.1** É de inteira responsabilidade do candidato, acompanhar as publicações de todos os atos, editais e comunicados referentes a este Concurso Público, que venham a ser feitas oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado

(www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), não sendo aceita a alegação de desconhecimento das normas deste Certame.

21.1.2 A Fundação VUNESP, a CECP e a CPRTI não se responsabilizam por qualquer procedimento, efetuado pela internet, não recebido por motivo de ordem técnica dos computadores, falhas de comunicação, congestionamento das linhas de comunicação, bem como outros fatores de ordem técnica que impossibilitem a transferência de dados.

21.2 Motivarão a eliminação do candidato deste Concurso Público, sem prejuízo das sanções penais cabíveis, a burla ou tentativa de burla a quaisquer das normas definidas neste Edital e/ou nas instruções constantes nas provas, bem como o tratamento incorreto e/ou descortês a qualquer pessoa envolvida na aplicação das provas.

21.3 A inexatidão das informações e/ou irregularidades e/ou falsidades nos documentos, mesmo que verificadas a qualquer tempo, em especial por ocasião da posse, acarretarão a nulidade da inscrição com todas as suas decorrências, sem prejuízo das demais medidas de ordem administrativa, civil e criminal.

21.4 Comprovada a inexatidão ou irregularidades, descritas neste Capítulo, o candidato estará sujeito a responder por falsidade ideológica de acordo com o artigo 299 do Código Penal.

21.5 O candidato classificado não poderá, em nenhuma hipótese, ser deslocado para o último lugar na lista dos classificados.

21.6 A Administração Pública reserva-se o direito de proceder às nomeações em número que atenda ao interesse e às necessidades do serviço, de acordo com a disponibilidade orçamentária e o número de vagas existentes.

21.7 As informações sobre o presente Concurso Público:

c) até a publicação da classificação definitiva: serão prestadas pela Fundação VUNESP, por meio do serviço de Atendimento ao Candidato da VUNESP, e pelo site www.vunesp.com.br;

d) após a publicação da classificação definitiva: serão de responsabilidade da APTA.

21.8 Para fins deste Concurso Público, o candidato deverá manter atualizado seu endereço, desde a inscrição até a publicação da classificação definitiva, na Fundação VUNESP e, após esse período, na APTA.

21.9 Os itens deste Edital poderão sofrer eventuais retificações, atualizações ou acréscimos, enquanto não consumada a providência ou evento que lhes disser respeito ou circunstância que será mencionada em edital ou aviso a ser publicado oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br).

21.10 A CECP, CPRTI e a Fundação VUNESP se eximem de despesas decorrentes de viagens e estadas dos candidatos para comparecimento a qualquer das fases deste Concurso

Público e à apresentação para posse e exercício, bem como da responsabilidade sobre material e/ou documento eventualmente esquecidos nos locais das provas.

- 21.11** O não atendimento pelo candidato a qualquer tempo, de quaisquer das condições estabelecidas neste Edital, implicará em sua eliminação deste Concurso Público.
- 21.12** Decorridos 90 (noventa) dias da data da publicação da homologação deste Concurso Público e não caracterizando qualquer óbice, é facultado o descarte dos registros escritos, mantendo-se, porém, pelo prazo de validade deste Concurso Público, os registros eletrônicos.
- 21.13** Sem prejuízo das sanções criminais cabíveis, a qualquer tempo, a Fundação VUNESP, CCEP e a CPRTI poderão anular a inscrição, prova ou nomeação de candidato, se verificadas falsidades de declaração ou irregularidade neste Certame.
- 21.14** O candidato será considerado desistente e excluído deste Concurso Público quando não comparecer às convocações nas datas estabelecidas ou manifestar sua desistência por escrito.
- 21.15** Todas as convocações, avisos e resultados oficiais referentes à realização deste Concurso Público, serão publicados oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br) e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br), sendo de inteira responsabilidade do candidato o seu acompanhamento, não podendo ser alegada qualquer espécie de desconhecimento.
- 21.16** Toda a menção a horário neste Edital e em outros atos dele decorrentes terá como referência o horário oficial de Brasília – DF.
- 21.17** Durante a realização das provas e/ou procedimento deste Concurso Público não será permitida a utilização de qualquer tipo de aparelho que realize a gravação de imagem, de som, ou de imagem e som pelo candidato, pelos seus familiares ou por quaisquer outros estranhos a este Concurso Público. Caso haja qualquer necessidade de realização de uma ou mais modalidades de gravação aqui citada, com vistas à produção do conhecimento a ser avaliado pela banca examinadora da organizadora deste Concurso Público, caberá à Fundação VUNESP e, somente a ela, a realização, o uso e a guarda de todo e qualquer material produzido.
- 21.18** Salvo a exceção prevista no item 5.47 (Da Candidata Lactante), durante a realização das provas e/ou procedimento deste Concurso Público não será permitida a permanência de acompanhantes, terceiros ou candidatos que realizaram ou realizarão prova/fase nos locais de aplicação, seja qual for o motivo alegado.
- 21.19** A unidade detentora do certame Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios e a Fundação VUNESP não se responsabilizam por eventuais prejuízos ao candidato decorrentes de:

- a)** endereço eletrônico (e-mail) não informado na ficha de inscrição;
- b)** endereço eletrônico informado que esteja incompleto, incorreto ou não atualizado pelo candidato;
- c)** problemas no provedor de acesso do candidato, como caixa de correio eletrônico cheia, filtros anti-spam, eventuais truncamentos ou qualquer outro problema de ordem técnica;
- d)** endereço residencial informado que esteja incompleto, incorreto ou não atualizado pelo candidato;
- e)** endereço de difícil acesso;
- f)** correspondência recebida por terceiros; e
- g)** devolução ou possíveis falhas nas entregas de correspondências, por parte da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos.

21.20 A unidade detentora do Concurso Público, Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios, e a Fundação VUNESP não se responsabilizam por apostilas, cursos ou quaisquer outras publicações ou divulgações referentes a este certame.

21.21 A aprovação em classificação superior ao número de vagas gera, para o candidato, apenas a expectativa de direito à nomeação, durante a vigência do presente Concurso Público, dependendo dos interesses da Administração Pública.

21.22 Salvo por interesse da Administração, os candidatos nomeados e empossados não terão sua lotação alterada para outra unidade, antes de decorrido o prazo de 36 meses de efetivo exercício.

21.23 As ocorrências não previstas neste Edital, os casos omissos e os casos duvidosos serão resolvidos, em caráter irrecorrível, pela CECP e CPRTI e pela Fundação VUNESP, no que a cada uma couber.

**ANEXO I – DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS E BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA
SEGUNDO AS ÁREAS DE ESPECIALIZAÇÃO**

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: AGRICULTURA DE PRECISÃO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Aplicações avançadas de sensoriamento remoto e geoprocessamento na tomada de decisões e na gestão dos sistemas de produção agrícola;
- b) Princípios e fundamentos do sensoriamento remoto e interpretação de imagens;
- c) Relações clima-solo-planta: fatores edafoclimáticos como componentes da produtividade agrícola.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Sensoriamento remoto, principais sistemas, sensores ativos e passivos, características e aplicações na agricultura;
- b) Classificação de imagens de alta resolução e elaboração de modelos para tomadas de decisão baseados em inteligência artificial e aprendizado de máquinas (linguagens: Python e R);
- c) Aeronaves remotamente pilotadas e particularidades dos diferentes modelos para mapeamento aéreo agrícola;
- d) Geração de ortomosaicos e modelos digitais de elevação do terreno e da superfície a partir de imagens orbitais;
- e) Estimativa da biomassa a partir de sensoriamento remoto combinando diferentes tipos de sensores;
- f) Processamento e análise de imagens como ferramenta de fenotipagem de vegetais;
- g) Integração de dados agrometeorológicos e de sensoriamento remoto, para fins de monitoramento e mapeamento de culturas, modelagem hidrológica e estudos de estresse hídrico em plantas;
- h) Sistema de Informações Geográficas – SIG: principais sistemas de softwares utilizados e aplicações em projetos de agricultura de precisão;
- i) Sistemas de Navegação por Satélite – GNSS.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL - ANAC. **Guia de boas práticas para uso de aeronaves remotamente pilotadas no espaço aéreo em torno de aeroportos**, 2022. 52p. Disponível em:

- https://www.gov.br/anac/pt-br/assuntos/seguranca-operacional/grupos-brasileiros-de-seguranca-operacional-bast/baist/arquivos/Guia_de_Boas_Praticas_Drones.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.
- BERNARDI, A. C. C.; NAIME, J. M.; RESENDE, A. V.; BASSOI, L. H.; INAMASU, R. Y. (ed.). **Agricultura de precisão: resultados de um novo olhar**. São Carlos: DF: Embrapa Instrumentação, 2014. p. 109-134. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/114264/1/CAP-8.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.
- FORMAGGIO, A. R.; SANCHES, I. D. **Sensoriamento remoto em agricultura**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2017. 288 p.
- JORGE, L. A. C.; INAMASU, R. Y. Uso de veículos aéreos não tripulados (VANT) em agricultura de precisão. *In*:
- MIRANDA, J. I. Fundamentos de sistemas de informações geográficas. Brasília: Embrapa, 2010. 425p.
- MOREIRA, M. A. **Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação**. Viçosa: Editora UFV, 2011. 422 p.
- SOUSA, C. A. F. **Fenotipagem de plantas: as novas técnicas que estão surgindo para atender aos desafios atuais e futuros**. Brasília: Embrapa Agroenergia, 2014. 6p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/115771/1/Fenotipagem.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.
- YANG, G. *et al.* Unmanned aerial vehicle remote sensing for field-based crop phenotyping: current status and perspectives. **Frontiers in Plant Science**, 30 jun. 2017. (Review Article). Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpls.2017.01111/full>. Acesso em 28 dez. 2022.
- WU, M. *et al.* Evaluation of orthomosaics and digital surface models derived from aerial imagery for crop type mapping. **Remote Sensing**, v. 9, p. 1–14, 2017. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2072-4292/9/3/239>. Acesso em 28 dez. 2022.
- ZERBATO, C.; CORRÊA, R. G.; FURLANI, C. E. A. **Agricultura de precisão: direcionamento automático de máquinas agrícolas**. Curitiba: SENAR AR-PR, 2020. 76p. Disponível em: <https://www.sistemafaep.org.br/wp-content/uploads/2021/11/PR.0344-Agricultura-de-Precisa%CC%83o-1.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: BACTERIOLOGIA VEGETAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Isolamento e caracterização de fitobactérias;
- b) Condução de testes de patogenicidade em condições de casa de vegetação e em campo;
- c) Principais testes culturais, bioquímicos e fisiológicos na identificação de fitobactérias. Cultivo bacteriano em diferentes meios de cultivo;

- d) Noções de bioquímica, fisiologia e genética bacterianas;
- e) Serologia, eletroforese em gel de poliacrilamida com sódio dodecil sulfato (PAGE/SDS);
- f) Técnicas de biologia molecular para identificação e caracterização de fitobactérias;
- g) Técnicas para identificação de fitobactérias em lotes de sementes verdadeiras, principais meios de cultura utilizados;
- h) Controle químico e biológico de fitobacterioses.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Isolamento de fitobactérias em diferentes meios de cultivo. Incubação e caracterização de células bacterianas. Morfologia das colônias bacterianas;
- b) Testes preliminares para identificação bacteriana em nível genérico. Coloração de Gram, testes de oxidação/fermentação, reação de hipersensibilidade em plantas indicadoras e outros;
- c) Testes de patogenicidade- preparo e quantificação de inóculo bacteriano. Técnicas de inoculação. Avaliação e análise dos resultados. Diferentes metodologias para quantificação de doenças. Noções de análises estatísticas de dados;
- d) Testes bioquímicos para identificação de fitobactérias em níveis específicos e intraespecíficos (patovar ou subespécie). Metabolismo de carboidratos, sais de ácidos orgânicos, aminoácidos, hidrólise de macromoléculas;
- e) Técnicas serológicas na identificação de fitobactérias: preparo de diferentes formas de antígenos, preparo de antissoros específicos, principais reações serológicas para fins de diagnose; relacionamento serológico entre diferentes isolados bacterianos;
- f) Técnicas de biologia molecular na identificação de fitobactérias: extração e quantificação de ácidos nucleicos (DNA/RNA). Reação de polimerase em cadeia (PCR) e suas variáveis (PCR-RFLP, rep-PCR, entre outros). Sequenciamento Principais técnicas moleculares para identificação de fitobactérias nos níveis específicos e intraespecíficos. Análise e interpretação dos resultados. Montagem de dendogramas e de árvores filogenéticas. Análises de bioinformática;
- g) Controle das principais fitobacterioses: manejo, controle biológico e controle químico – produtos utilizados, dosagens, bactérias-alvo, tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Análise e interpretação dos dados;
- h) Detecção e identificação de fitobactérias em sementes – principais métodos e meios de cultura utilizados. Amostragem. Técnicas de isolamento e caracterização de fitobactérias;
- i) Técnicas de liofilização e de ultracongelamento para preservação. Importância da manutenção de coleções de culturas para fitobactérias.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

ALBUQUERQUE, G. M. R.; SILVA, A. M. F.; PAIS, A. K. L.; SILVA, L. V.; GAMA, M. A. S.; SOUZA, E. B. Avanços na identificação, variabilidade e genômica comparativa de *Ralstonia solanacearum* ecotipo Moko, no Brasil. **Revisão Anual de Patologia de Plantas – RAPP**, v. 27, p. 118-137, 2021. Disponível em: https://sbfitopatologia.org.br/admin/files/papers/file_L4ET2vB47wDY.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO, A. **Manual de fitopatologia** – Vol. 1 -Princípios e conceitos. 4. ed. Ouro Fino: Editora Agronômica Ceres Ltda. 2011. 704 p.

DESTÉFANO, S. A. L.; RODRIGUES NETO, J. Bactérias. In: EIRAS, M. & GALLETI, S.R. **Técnicas de diagnóstico de fitopatógenos**. São Paulo: Devir Livraria, 2012. cap. 1, p. 25-62.

DESTÁFANO, S. A. L.; VITOR, L.; CORRÊA, D. B. A.; TOMASETO, A. A.; MONTEIRO, R. P. S. *Streptocymes* spp. associados à sarna da batata. **Revisão Anual de Patologia de Plantas – RAPP**, v. 27, p. 91-117, 2021. Disponível em: https://sbfitopatologia.org.br/admin/files/papers/file_lmWbl1mrJe9c.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

GAMA, M. A. S.; NICOLI, A.; GUIMARÃES, M. L. P.; LOPES, U. P.; MICHIFEREFF, S. M. **Estado da Arte em Fitobacterioses Tropicais**. Recife: EDUFPE, 2016. 308 p. ISBN 978-85-7946-259-7. Disponível em: <https://repository.ufrpe/handle/123456789/2551>. Acesso em 28 dez. 2022.

MANSFIELD, J.; GENIN, S.; MAGORI, S; CITOVSKY, V.; SRIARIYANUM, M.; RONALD., P.; DOW, M.; VERDIER, V.; BEER, S. V.; MACHADO, M. A.; TOTH, I.; SALMOND, G.; FOSTER, G. D. Top 10 plant pathogenic bacteria in molecular plant pathology. **Molecular Plant Pathology**, v. 13, n. 6, p. 614-629, 2012. DOI: 10.1111/J.1364-3703.2012.00804.X. Disponível em: bsppjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1364-3703.2012.00804.x. Acesso em 28 dez. 2022.

MARIANO, R. L. R.; SILVEIRA, E. B. **Manual de práticas em fitobacteriologia**. Recife: UFRPE, 2005. 184 p

REIFSCHNEIDER, F. J. B.; LOPES, C. A.; ROSSATO, M.; MOYA-ELIZONDO, E. A.; SAND., D.; LINDOW, S. E.; VANNESTE, J. L. **The plant health, a view from the plant bacteriology**. Chile: Faculty of Agronomy, Universidad de Concepción, 2020. 88 p. IBSN: 978-956-401-337-4. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/348267055_The_Plant_Health_a_view_from_the_plant_bacteriology_Plant_Health_and_bacteriologists_-_future_in_a_globalized_world. Acesso em 28 dez. 2022.

ROMEIRO, R. S. **Métodos em bacteriologia de plantas**. Viçosa: Editora UFV, 2001. 279 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: BIOINFORMÁTICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Biologia molecular, genética e genômica;
- b) Bioinformática aplicada ao estudo de patógenos, pragas e parasitas de plantas e animais;

- c) Metagenômica aplicada ao estudo de comunidades microbianas de plantas, animais e ambientais;
- d) Programação básica aplicada à bioinformática;

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Ferramentas de bioinformática e inteligência artificial para estudos sobre microbiomas;
- b) Montagem de bases de dados e desenvolvimento de modelos preditivos;
- c) Análise de expressão gênica por meio de RNAseq e outras tecnologias afins;
- d) Filogenia molecular aplicada ao estudo de patógenos, pragas e parasitas de plantas e animais;
- e) Programação básica em linguagens e ferramentas empregadas em bioinformática (Perl, Python, Linux, R, CC e outras).

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Molecular biology of the cell**. 4th ed. Garland Science, 2002. Capítulos 1, 2, 3, 4, 7, 10, 13 e 17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>. Acesso em 28 dez. 2022.

BROWN, T. A. Molecular phylogenetics. In: Brown T. A. **Genomes** 2nd ed. Oxford: Wiley-Liss, 2002. cap. 16. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21122/>. Acesso em 28 dez. 2022.

DESALLE, R.; GOLDSTEIN, P. Review and interpretation of trends in DNA barcoding. **Frontiers in Ecology and Evolution**, v. 7, n. 302, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fevo.2019.00302>. Acesso em 28 dez. 2022.

JANSSON, J. K.; HOFMOCKEL, K. S. The soil microbiome – from metagenomics to metaphenomics. **Current Opinion in Microbiology**, v. 43, p. 162-168, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.mib.2018.01.013>. Acesso em 28 dez. 2022.

MATIOLI, S. R.; SOUZA, D. T. **Introdução à bioinformática**. Campinas: Editora Unicamp, 2021. Disponível em: <https://loja.editoraunicamp.com.br/Categoria/introducao-a-bioinformatica-621/p>. Acesso em 28 dez. 2022.

NESME, J.; ACHOUAK, W.; AGATHOS, S. N.; et al. Back to the future of soil metagenomics. **Frontiers in Microbiology**, v. 7, n. 73, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2016.00073>. Acesso em 28 dez. 2022.

RASMUSSEN, D. A.; GRÜNWALD, N. J. Phylogeographic approaches to characterize the emergence of plant pathogens. **Phytopathology**, v.111, p. 68-77, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1094/PHYTO-07-20-0319-FI>. Acesso em 28 dez. 2022.

YOUNG, A. D.; GILLUNG, J. P. Phylogenomics – principles, opportunities and pitfalls of big-data phylogenetics. **Systematic Entomology**, v.45, p. 225-247, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1111/syen.12406>. Acesso em 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: BIOLOGIA MOLECULAR APLICADA ÀS SANIDADES ANIMAL E VEGETAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Biologia molecular, genética e genômica aplicadas ao estudo de doenças de plantas e de animais;
- b) Fitopatologia básica;
- c) Interação molecular patógeno-vetor-hospedeiro;
- d) Métodos sorológicos e moleculares de diagnóstico de doenças de plantas e de animais;
- e) Epidemiologia molecular e genética populacional de patógenos;
- f) Taxonomia, sistemática e evolução molecular de patógenos de plantas e de animais;
- g) Biologia molecular de agentes de controle biológico de doenças e pragas.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Métodos de sequenciamento de genomas e transcriptomas de patógenos de plantas e de animais;
- b) Ferramentas de bioinformática para montagem e análise de genomas;
- c) Mecanismos de patogenicidade de microrganismos e de resistência de plantas e animais a doenças;
- d) Filogenia molecular de microrganismos;
- e) Métodos de expressão de proteínas in vitro;
- f) Desenvolvimento de métodos moleculares para o diagnóstico de doenças de plantas e animais.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Molecular biology of the cell**. 4. ed. Garland Science, 2002. Capítulos 1, 2, 3, 4, 7, 10, 13 e 17. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21054/>. Acesso em 28 dez. 2022.

GOUGHERTY, A.V.; DAVIES, T. J. Towards a phylogenetic ecology of plant pests and pathogens. **Philosophical Transactions of the Royal Society B**, v. 376:20200359, 2021. Disponível em: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2020.0359>. Acesso em 28 dez. 2022.

KOHL, J.; KOLNAAR, R.; RAVENSBERG, W. J. Mode of action of microbial biological control agents against plant diseases: relevance beyond efficacy. **Frontiers in Plant Science**, 10:845, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpls.2019.00845>. Acesso em 28 dez. 2022.

PENG, Y.; VAN WERSCH, R.; ZHANG, Y. Convergent and divergent signaling in PAMP-triggered immunity and effector-triggered immunity. **Molecular Plant-Microbe Interactions**, v.31, p. 403-409, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1094/MPMI-06-17-0145-CR>. Acesso em 28 dez. 2022.

PLANT PATHOGEN & PRINCIPLES OF PLANT PATHOLOGY. Indian Council of Agricultural Research. 376 p. Disponível em: <https://agrimoon.com/plant-pathogens-principles-of-plant-pathology-pdf-book/>. Acesso em 28 dez. 2022.

ROSANO, G. L.; CECCARELLI, E. A. Recombinant protein expression in *Escherichia coli*: advances and challenges. **Frontiers in Microbiology**, v. 5:172, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2014.00172>. Acesso em 28 dez. 2022.

XU, J.; WANG, N. Where are we going with genomics in plant pathogenic bacteria? **Genomics**, v. 111, p. 729-736, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ygeno.2018.04.011>. Acesso em 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: BIOTECNOLOGIA APLICADA À PRODUÇÃO ANIMAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Princípios básicos da herança mendeliana;
- b) Variação alélica e função gênica;
- c) Bases cromossômicas da hereditariedade;
- d) DNA, RNA e estrutura molecular dos cromossomos;
- e) DNA mitocondrial;
- f) Replicação do DNA;
- g) Transcrição e processamento do RNA;
- h) Tradução do código genético;
- i) Mutação, Reparo do DNA e recombinação.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Extração de ácidos nucleicos (DNA e RNA): métodos de extração e purificação dos ácidos nucleicos; avaliação de concentração, pureza e integridade dos ácidos nucleicos;
- b) Reação em Cadeia Polimerase (PCR);
- c) PCR em Tempo Real: quantificação absoluta para a detecção e quantificação de regiões específicas do DNA; expressão gênica: seleção de genes de referência e análise diferencial da expressão gênica;
- d) Diagnóstico molecular: uso de corantes intercalantes e sondas de hidrólise em PCR em Tempo Real; PCR convencional ou PCR em Tempo Real usando amostras de cDNA; PCR multiplex; Nested PCR;

- e) Métodos de genotipagem alélica: Sondas de hidrólise e HRM (High Resolution Melting);
- f) Sequenciamento de ácidos nucleicos Sanger e análises de fragmentos;
- g) Amplificação Isotérmica Mediada por loop (LAMP);
- h) Análise molecular de DNA, RNA e Proteína: sistemas de eletroforese em gel de agarose e poliacrilamida (PAGE); SDS-PAGE (poliacrilamida (PAGE) com dodecilsulfato de sódio (SDS);
- i) Bioinformática: ferramentas para a construção e avaliação sequências iniciadoras (primers) para detecção e amplificação de sequências específicas de DNA; desenhos de primers degenerados; desenhos de sondas de hidrólise; uso das ferramentas BLAST, primerBlast e depósito de sequências de DNA ou cDNA pelo GenBank.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

BUSTIN, S. A. (ed). **A-Z of quantitative PCR**. La Jolla, CA, USA: International University Line, 2004, 882 p.
 CORDEIRO, M. C. R. **Engenharia genética: conceitos básicos, ferramentas e aplicações**. Planaltina, DF: Embrapa Cerrado, 2003. 43p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/568132/engenharia-genetica-conceitos-basicos-ferramentas-e-aplicacoes>. Acesso em 28 dez. 2022.

DNA fragment analysis by capillary electrophoresis. Publication Number 4474504. Thermo Fisher Scientific Inc., 2014. 220 p. Disponível em: <https://assets.thermofisher.com/TFS-Assets/LSG/manuals/4474504.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

DNA sequencing by capillary electrophoresis. Applied Biosystems Chemistry Guide. 3.ed. Thermo Fisher Scientific Inc., [s.d.]. 227 p. Disponível em: https://www.ramaciotti.unsw.edu.au/sites/default/files/2019-04/sequencing_handbook_FLR.pdf.

Acesso em 28 dez. 2022.

NICHOLL, D. S. T. **An introduction to genetic engineering**. 3. ed. Cambridge University Press, 2008. 327 p.

NOTOMI, T.; OKAYAMA, H.; MASUBUCHI, H.; YONEKAWA, T.; WATANABE, K.; AMINO, N.; HASE, T. Loop-mediated isothermal amplification of DNA. **Nucleic Acids Research**, v. 28, n. 12, 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC102748/>. Acesso em 28 dez. 2022.

OLIVEIRA, M. C. S. *et al.* **Fundamentos teóricos-práticos e protocolos de extração e de amplificação de DNA por meio da reação em cadeia polimerase**. São Carlos, SP: Embrapa Pecuária Sudeste, 2007. 43 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/48295/fundamentos-teoricos-praticos-e-protocolos-de-extracao-e-de-amplificacao-de-dna-por-meio-da-tecnica-de-reacao-em-cadeia-de-polimerase>. Acesso em 28 dez. 2022.

OLIVEIRA, E. M. M. *et al.* **Utilização de ferramentas de bioinformática na construção de primers para detecção de sequências específicas de DNA**. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2011. 20 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/926379/utilizacao-de-ferramentas-de-bioinformatica-na-construcao-de-primers-para-deteccao-de-sequencias-especificas-de-dna>. Acesso em 28 dez. 2022.

OLIVEIRA, E. M. M.; OLIVEIRA, T. C.; SOUZA, A. M.; SANTOS, T. F.; LIMA, I. S. **Desenho de primers degenerados através de bioinformática**. Comunicado Técnico, 208. Rio de Janeiro, RJ: Embrapa Agroindústria de Alimentos, 2015. 4p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1028552/desenho-de-primers-degenerados-atraves-de-bioinformatica>.

Acesso em 28 dez. 2022.

SANTOS, F. R.; ORTEGA, J. M. **Bioinformática aplicada à genômica**. Manuscrito para capítulo do Biowork IV. Belo Horizonte, 2003. 21 p. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4472700/mod_resource/content/1/Bioinform%C3%A1tica%20e%20gen%C3%B4mica.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. 7. ed, Barueri: Editora Guanabara, 2017. 604 p.

YURYEV, A. (ed). **Methods in molecular biology: PCR primer design**, 402. Totoya, New Jersey, USA: Humana Press, 2007. 446 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: BIOTECNOLOGIA DA REPRODUÇÃO NA AVÍCULTURA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Noções de adoção e transferência de tecnologias no agronegócio e da avicultura familiar: conceitos, características e importância socioeconômica;
- b) Noções de desenvolvimento dos agronegócios, produção familiar ou pequena escala e de cadeias de produção: conceitos, história, características e importância desse segmento;
- c) Qualidade certificada e rastreabilidade adequada: conceitos e padrões internacionais;
- d) Avicultura como atividade econômica do agronegócio e da pequena produção;
- e) Cadeias de produção de aves e sustentabilidade produtiva e ambiental;
- f) Noções sobre avicultura e da cadeia de produção de aves;
- g) Noções sobre gerenciamento e sistema familiar na avicultura.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Melhoramento genético na avicultura;
- b) Legislação aplicada à avicultura;
- c) Sanidade em avicultura;
- d) Manejo alimentar e nutrição na avicultura;
- e) Bem estar animal na avicultura;
- f) Bioeconomia em avicultura;
- g) Biossegurança na avicultura

- h) Biotecnologia aplicada à avicultura;
- i) Genética aplicada à avicultura;
- j) Boas práticas de Produção e rastreabilidade na avicultura;
- k) Critérios de seleção de áreas apropriadas para avicultura familiar.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

BASSI, N. S. S.; SILVA, C. L. **Oportunidades e desafios em PD&I na cadeia produtiva de frangos de corte**, Embrapa Suínos e Aves / Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/1355242/0/CIAS+-+Agropensa+-+Oportunidades+e+desafios+em+PD%26I+na+cadeia+produtiva+de+frangos+de+corte.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 18, de 25 de maio de 2017**. Procedimentos para registro, fiscalização e controle de estabelecimentos avícolas de reprodução, comerciais e de ensino ou pesquisa. Disponível em: <https://www.defesa.agricultura.sp.gov.br/legislacoes/instrucao-normativa-n-18-de-25-de-maio-de-2017,1133.html>. Acesso em 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa Nº 56, de 04 de dezembro de 2007**. Procedimentos para registro, fiscalização e controle de estabelecimentos avícolas de reprodução e comerciais. Disponível em: https://www.avisite.com.br/legislacao/anexos/IN_56_04-12-07.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

BROOM, D. M.; FRASER, A. F. Bem-estar de aves de produção. In: **Comportamento e bem-estar de animais domésticos**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2010.

BRUNO, R. Desigualdade, agronegócio, agricultura familiar no Brasil. **Estudos Sociedade e Agricultura**, ano 24, v. 1, abr./set. 2016. Disponível em: <http://r1.ufrj.br/esa/V2/ojs/index.php/esa/article/view/712/452>. Acesso em 28 dez. 2022.

CADERNOS Técnicos de Veterinária e Zootecnia nº 76. **CADERNOS TÉCNICOS DA ESCOLA DE VETERINÁRIA DA UFMG**. Mar. 2015. 140 p. Disponível em: <https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/editora/caderno%20tecnico%2076%20sanidade%20avicola.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

CARVALHO, D. A.; SARMENTO, J. L. R.; ALMEIDA, M. J. O. **Conservação, uso e melhoramento de galinhas caipiras**. Ponta Grossa, PR: Editora Atena, 2020. 115 p. Disponível em: <https://www.atenaeditora.com.br/catalogo/ebook/conservacao-uso-e-melhoramento-de-galinhas-caipiras>. Acesso em 28 dez. 2022.

FIGUEIREDO, E. A. P. Melhoramento genético e linhagens de poedeiras comerciais. In: FARIA, D. E.; FARIA FILHO, D. E.; MACARI, M.; MAZALLI, M. R. **Produção e processamento de ovos de poedeiras comerciais**. Campinas, SP: Editora FACTA, 2019. Cap. 3.

GUIMARÃES, G. M. A., RIBEIRO, F. L., ECHEVERRÍA, A. R. Importância da agricultura familiar para o desenvolvimento sustentável de municípios com predominância do agronegócio. **Revista Brasileira**

de Agropecuária Sustentável (RBAS), v. 1, n. 2, p. 1-11, dez. 2011. Disponível em: <https://periodicos.ufv.br/rbas/article/view/2630>. Acesso em 28 dez. 2022.

LAGATTA, L.; KRUGER, C. D. Legislação (sanidade, instalações, processamento). In: FARIA, D. E.; FARIA FILHO, D. E.; MACARI, M.; MAZALLI, M. R. **Produção e processamento de ovos de poedeiras comerciais**. Campinas, SP: Editora FACTA, 2019. Cap. 25.

LEITE, M. A. S.; VIVEIROS, A. T. M. **Coleta de sêmen e inseminação artificial em galinhas**. [Boletim Técnico 71]. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2009. 19 p. Disponível em: <https://docplayer.com.br/11621125-Coleta-de-semen-e-inseminacao-artificial-em-galinhas.html>. Acesso em 28 dez. 2022.

LINZMEIER, L. G.; BAZAN, C. T.; ENDO, R. M.; LINO, R. S.; MENINO, B. B.; PUGLIESE, P.; SHAFRANSKI, E.; SILVA, L. C.; PEREIRA, D. M. Uso de antibióticos em aves de produção. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 7, n. 12, 2009. Disponível em: http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/976s3vLOvIY3TKW_2013-6-24-16-28-21.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

RUTZ, F.; ANCIUTI, M. A.; XAVIER, E. G.; ROLL, V. F. B.; ROSSI, P. Avanços na fisiologia e desempenho reprodutivo de aves domésticas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 31, n. 3, p. 307-317, 2007. Disponível em: <http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/download/307.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

SILVA, I. J. O.; ABREU, P. G.; MAZZUCO, H. **Manual de boas práticas para o bem-estar de galinhas poedeiras criadas livres de gaiolas**. 1. ed. Concórdia: Embrapa Suínos e Aves, 2020. 40 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/1127416/1/Cartilha.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

VARGAS, L. B.; LIPPI, I. C. C.; VALENTIM, J. K.; NEVES, N. F.; PRZYBULINSKI, B. B.; BARBOSA, D. K.; CASTILHO, V. A. R.; GARCIA, R. G.; MENDES, J. P. Legislações e normas para avaliação do bem-estar na produção avícola. **Caderno de Ciências Agrárias**, v. 13, p. 01-08, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ccaufmg/article/view/32462/29829>. Acesso em 28 dez. 2022.

AREA DE ESPECIALIZAÇÃO: BIOTECNOLOGIA DE PRODUTOS E PROCESSOS EM PISCICULTURA CONTINENTAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Noções de adoção e transferência de tecnologias no agronegócio e da piscicultura continental e familiar: conceitos, características e importância socioeconômica;

- b) Noções de desenvolvimento dos agronegócios, produção familiar ou pequena produção e de cadeias de produção de peixes: conceitos, história, características e importância desse segmento;
- c) Qualidade certificada e rastreabilidade adequada: conceitos e padrões internacionais;
- d) Piscicultura como atividade econômica do agronegócio;
- e) Cadeias de produção de pescado e sustentabilidade produtiva e ambiental;
- f) Noções sobre aquicultura;
- g) Noções sobre gerenciamento e sistema familiar na piscicultura.

Programa Específico para a Área de Especialização

- a) Ecologia de organismos aquáticos;
- b) Legislação aplicada à Piscicultura;
- c) Sanidade em Piscicultura;
- d) Manejo alimentar na Piscicultura;
- e) Biometria de peixes;
- f) Bioeconomia em Piscicultura;
- g) Biotecnologia aplicada à Piscicultura;
- h) Genética aplicada à Piscicultura;
- i) Critérios de seleção de áreas apropriadas para cultivos na piscicultura familiar.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

- ARANA, L. V. **Aquicultura e desenvolvimento sustentável:** subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: EDUFSC. 1999. 310 p.
- BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura.** Santa Maria: Editora UFSM. 3. ed., 2013. 350 p.
- BEGON, M. et.al. **Fundamentos em Ecologia.** Porto Alegre: Editora Artmed, 2006. 576 p.
- BRABO et al. Cenário atual da produção de pescado no mundo, no Brasil e no estado do Pará: ênfase na aquicultura. **Acta of Fisheries and Aquatic Resources**, v.2, n.4, 2016. DOI 10.2312/ActaFish.2016.4.2.50-58
- LEITE, C. A. L. **Noções aplicadas sobre manejo higiênico-sanitário em piscicultura comercial.** Lavras, MG: Departamento de Medicina Veterinária/UFLA, 2002. 60 p.
- OLIVEIRA, C. A. L.; RIBEIRO, R. P.; BARBOSA., J. V.; SOUZA, R. M. R., RESENDE., E. K. Melhoramento Genético: Uma ferramenta para aumentar a competitividade da piscicultura brasileira. **Informe agropecuário**, 34, p. 7-13, 2013.
- PAVANELLI, G. C.; EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M. **Doenças de peixes:** profilaxia, diagnóstico e tratamento. Maringá: Editora da Universidade Estadual de Maringá (EDUEM), 2008. 308 p.
- POLI, C. R.; POLI, A. T. B.; ANDREATTA, E. R.; BELTRAMA, E. **Aquicultura:** experiências brasileiras. Florianópolis: Multitarefa Editora, 2004. 455 p.

RESENDE, E. K. Pesquisa em rede em aquicultura: bases tecnológicas para o desenvolvimento sustentável da aquicultura no Brasil. Aquabrazil. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 38, p. 52-57, 2009.

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

SIPAÚBA-TAVARES, L. H.; ROCHA, O. **Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos**. São Carlos: Editora RIMA, 2001. 106 p.

SOUSA, E. C. P. M.; TEIXEIRA FILHO, A. R. **Piscicultura fundamental**. 3. ed. São Paulo: Editora Nobel, 1999. 88 p.

TAVARES-DIAS, M. **Manejo e sanidade de peixes em cultivo**. Macapá: Embrapa Amapá. 2009. 724 p.

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

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

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: BIOTECNOLOGIA DE PRODUTOS E PROCESSOS EM PISCICULTURA E RANICULTURA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- 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.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Avaliação de áreas com vistas à implantação de projetos de cultivo de organismos aquáticos;
- b) Manejo alimentar e necessidades alimentares e nutricionais de organismos aquáticos 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 aquáticos;
- f) Produção e produtividade em criação de organismos aquáticos;
- 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 aquáticos;
- i) Técnicas criatórias em Ranicultura.

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

ALVES, A. P. C. *et al.* Role of probiotics on the immunity of Nile tilapia *Oreochromis niloticus*: a review. **Aquaculture International**, v. 30, p. 1905–1929, 2022.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (ed.). **Espécies nativas para piscicultura no Brasil** (2. ed.). Santa Maria, RS: UFSM. 2018. 608 p.

CRIBB, A.Y.; AFONSO, A. M.; MOSTÉRIO, C. R. F. **Manual técnico de ranicultura**. Brasília: Embrapa, 2013. 73 p.

EL-SAYED, A. M. **Tilapia culture**. CABI Publishing, 2006. 277 p.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de Limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011. 826 p.

FERREIRA, C. M.; PIMENTA, A. G. C.; PAIVA-NETO, J. S. Introdução à ranicultura. **Boletim Técnico do Instituto de Pesca**, v. 33, p. 1-15, 2002.

GRAM, L.; LOVOLD, T.; NIELSIN, J.; MELCHIORSEN, J.; SPANGGAARD, B. *In vitro* antagonism of the probionte *Pseudomonas fluorescens* strain AH2 against *Aeromonas salmonicida* does not confer protection of salmon against furunculosis. **Aquaculture**, v. 199, p. 1-11, 2001.

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

KUBITZA, F. **Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial**. 2. ed. Jundiaí, SP: Editora Kubitza, 2011. 316 p.

KUMAR, G.; ENGLE, C. R. Technological advances that led to growth of shrimp, salmon, and tilapia farming. **Reviews in Fisheries Science and Aquaculture**, v. 24 n. 2, p 136–152, 2016.

LOPERA-BARRERO, N. M.; RIBEIRO, R. P.; POVH, J. A.; MENDEZ, L. D. V.; POVEDA-PARRA, A. R. V. **Produção de organismos aquáticos: uma visão geral no Brasil e no mundo**. Guaíba, RS: Editora Agrolivros, 2011. 320 p.

MELO-BOLÍVAR, J. F. *et al.* Multistrain probiotics use in main commercially cultured freshwater fish: a systematic review of evidence. **Reviews in Aquaculture**, v. 3, n. 4, p. 1758-1780, 2021.

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

RODRIGUES, A. P. O. *et al.* (ed.). **Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimento**. Brasília: Embrapa, 2013. 440 p.

VANDERBERG, G. W. Oral vaccines for finfish: academic theory or commercial reality? **Animal Health**

Research Reviews, Cambridge, v. 5, n. 2, p.301-304, 2004.

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

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: DESENVOLVIMENTO DE PRODUTOS CÁRNEOS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Fundamentos de Ciência da Carne: estrutura do músculo, conversão do músculo em carne; composição e propriedades da carne fresca;
- b) Métodos de armazenamento e conservação da carne e produtos cárneos;
- c) Categorias de produtos cárneos e seus processos produtivos;
- d) Ingredientes, coadjuvantes, envoltórios e embalagens para carnes e produtos cárneos;
- e) Propriedades físicas e químicas da carne e produtos cárneos;
- f) Microbiologia da carne e dos produtos cárneos;
- g) Princípios gerais de higienização e sanitização na indústria frigorífica, boas práticas de fabricação (BPF) e Análise de perigos e pontos críticos de controle (APPCC);
- h) Noções de estatística para o delineamento de experimentos;
- i) Conhecimentos gerais sobre as normas ISO 9001 e 17025.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Segurança e estabilidade da carne e produtos cárneos, determinação de vida de prateleira;
- b) Redução de sódio e gordura em produtos cárneos;
- c) Princípios de Análise Sensorial para avaliação da carne e de produtos cárneos;
- d) Fundamentos de tratamento térmico para produtos cárneos;
- e) Técnicas avançadas de conservação da carne e produtos cárneos: atmosfera modificada, irradiação e outras;
- f) Requisitos regulatórios para carnes e produtos cárneos.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

ABERLE, E. D.; FORREST, J. C.; GERRARD, D. E.; MILLS, E. W.; HEDRICK, H. B.; JUDGE, M. D.; MERKEL, R. A. **Principles of meat science**. 4. ed. Dubuque: Kendall/Hunt Pub Co, 2001. 376 p.

FEINER, G. **Meat products handbook: practical science and technology**. Sawston, UK.: Woodhead Publishing Limited, 2006. 625 p.

GIRARD, J. P. **Tecnología de la carne y de los productos cárnicos**. Zaragoza, España: Editorial Acribia S.A., 1991. 300 p.

- HEINZ, G.; HAUTZINGER, P. **Meat processing technology for small- to medium-scale producers**. Bangkok: Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific, 2007. 470 p. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ai407e/ai407e.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.
- JESUS, L. N. **Um estudo sobre a implementação e manutenção da certificação na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 em um laboratório de análises ambientais**. 2021, 69p. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/32221/1/EstudoImplementa%c3%a7%c3%a3oManuten%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.
- LAWRIE, R. A. **Ciência da carne**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007, 384 p.
- PARDI, M. C., SANTOS, I. F., SOUZA, E. R., PARDI, H. S. **Ciência, higiene e tecnologia da carne: volume II - tecnologia da carne de subprodutos - Processamento tecnológico**. Goiânia: Editora UFG, 1994. 590 p.
- PEARSON, A. M.; TAUBER, F. W. **Processed meats**. 2. ed. Westport, Connecticut, USA: AVI Publishing Company Inc, 1984. 427 p. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-94-010-9692-8.pdf?pdf=button>. Acesso em 28 dez. 2022.
- QUEVEDO, V. C. S. P. O Impacto da Nova ISO 9001:2015 no Planejamento Estratégico Organizacional. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano 03, ed. 04, vol. 04, p. 60-72, abr. 2018. ISSN:2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/impacto-da-nova-iso-9001>. Acesso em 28 dez. 2022.
- TARTÉ, R. (ed.). **Ingredients in meat products: properties, functionality and applications**. Springer, 2009. 419 p.
- VARNAN, A. H.; SUTHERLAND, J. P. **Meat and meat products: technology, chemistry and microbiology**. London: Chapman & Hall, 1995, 311 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: ECONOMIA E POLÍTICA AGRÍCOLA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Noções de adoção e transferência de tecnologias no agronegócio e de agricultura familiar: conceitos, características e importância socioeconômica;
- 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 aglomerados;
- 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 agromercados: 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.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- 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) Protecionismo e agronegócio mundial;
- z) Geopolítica e comércio internacional;

aa) Câmbio e competitividade.

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

- ABRAMOVAY, R. Muito além da economia verde. São Paulo: Abril, 2012. 248 p.
- ALBUQUERQUE, M. C. C.; NICOL, R. **Economia agrícola: o setor primário e a evolução da economia brasileira.** São Paulo: McGraw-Hill, 1987.
- BACHA, C. J. C. **Economia e política agrícola no Brasil.** São Paulo: Atlas, 2004.
- 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.
- 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 19, p. 74 a 92, jul. 2010. (Edição especial).
- 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.iea.sp.gov.br/download/pensa-270.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.
- MENDES, J. T. G. **Economia agrícola: princípios básicos e aplicações.** Curitiba: Ed. da UFPR. 1989.
- MUELLER, C. C. A política agrícola no Brasil – uma visão de longo prazo. **Revista de Política Agrícola**, Brasília, v. 19, p. 9-23, jul. 2010. (Edição especial).
- REZENDE, G. C. Políticas trabalhista, fundiária e de crédito agrícola no Brasil: uma avaliação crítica. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 44, n. 01, p. 47-78, jan./mar. 2006.
- SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira.** Campinas: UNICAMP-Instituto de Economia, 1996.
- SZMRECSÁNYI, T. **Pequena história da agricultura no Brasil.** São Paulo: Contexto, 1990. Cap. 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
- VEIGA, J. E. **Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI.** 3. ed. Rio de Janeiro: Garamond, 2008. 220 p.
- ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, M.F.; CALEMAN, M. S. Q. **Gestão de sistemas de agronegócios.** São Paulo: Atlas, 2015.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: ESTATÍSTICAS ECONÔMICAS E SOCIAIS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Noções da importância dos conceitos e características socioeconômicas no desenvolvimento das pesquisas;
- b) Noções de desenvolvimento dos agronegócios e de cadeias de produção: conceitos, história, características e importância em economias continentais;
- c) Estatísticas econômicas e sociais e cidadania: democratização da informação e democratização da sociedade;
- d) Estatísticas econômicas e sociais e a dinâmica econômica: informações e formação de expectativas nos agromercados;
- e) Noções de sistemas de produção das principais lavouras e criações de importância econômica para São Paulo;
- f) Noções de função de produção: principais fatores da produção agropecuária;
- g) Noções de agromercados: processos de formação de preços;
- h) Estatística Descritiva: medidas de tendência central e dispersão;
- i) Inferência Estatística: modelos de probabilidades discretos e contínuos, estimadores, intervalo de confiança, análise de variância e testes de hipóteses;
- j) Conceitos e técnicas de amostragem;
- k) Números índices; índices de quantidade; índices de preço; índices de produtividade; índices agregativos ponderados; critérios para avaliação de fórmulas de índices;
- l) Métodos de análise multivariada de dados, especificamente: regressão linear simples e múltipla, análise fatorial e de agrupamentos (*clusters*);
- m) Técnicas de exploração de banco de dados: mineração de dados (*data-mining*).

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Estatística Descritiva: medidas de tendência central e dispersão;
- b) Inferência Estatística: modelos de probabilidades discretos e contínuos, estimadores, intervalo de confiança, análise de variância e testes de hipóteses;
- c) Conceitos e técnicas de amostragem;
- d) Técnicas de levantamentos de dados na agricultura: vantagens e desvantagens de censos e amostras;
- e) Fontes de erros amostrais nos levantamentos do agronegócio: mudanças no espaço amostral, problemas no sistema referencial, recobrimento incompleto;
- f) Fontes de erros não amostrais em levantamentos estatísticos: falta de resposta; erros de preenchimento; imputação de dados;
- g) Levantamentos e estimativas de preços de fatores de produção;
- h) Levantamentos e estimativas de área e produção de atividades agropecuárias;
- i) Levantamentos e estimativas de preços agrícolas nos diferentes níveis de comercialização e de indicadores sociais;

- j) Números índices; índices de quantidade; índices de preço; índices de produtividade; índices agregativos ponderados; critérios para avaliação de fórmulas de índices;
- k) Métodos de detecção de erros em levantamentos de dados;
- l) Métodos de análise multivariada de dados, especificamente: regressão linear simples e múltipla, análise fatorial e de agrupamentos (*clusters*);
- m) Técnicas de exploração de banco de dados: mineração de dados (*data-mining*);
- n) Controle de qualidade das estatísticas do agronegócio.

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

- AMARAL, F. **Introdução à ciência de dados** - mineração de dados e big data. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.
- ANDRIETTA, A. J. Desempenho agrícola e desenvolvimento: uma análise regionalizada do Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, IEA. v. 32, n.2, p. 44-55, fev.2002.
- ARAUJO, M. J. **Fundamentos do agronegócio**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2017. 192p.
- BRASIL. Presidência da República. Secretaria-Geral. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018**. Lei geral de proteção de dados pessoais, 2019, Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm. Acesso em: 28 dez. 2022.
- BUSSAB, W. O.; MORETIN, P. A. **Estatística básica**. 8 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- CAMARGO FILHO, W. P. *et al.* **Estatísticas de produção agrícola no Estado de São Paulo**. São Paulo: IEA, 1990. 218 p. (série IEA, 01/90).
- CASELLA, G.; BERGER, R. L. **Inferência estatística**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010, 573 p.
- ELMASRI, R.; SHAMKANT, N. B. **Sistemas de banco de dados**. 6. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011. cap. 5 e 8.
- FRANCISCO, V. L. F. S. *et al.* Controle de qualidade de dados estatísticos: o levantamento censitário de unidades de produção agrícola. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 45, n.1, p. 33-58, 1998.
- GONÇALVES, J. S. **Mudar para manter**: análise do processo de pseudomorfose da agricultura brasileira., Campinas: Unicamp, 1997: cap. 4.4.1 a 4.43. (Tese de doutorado).
- HOFFMANN, R. **Análise de regressão**: uma introdução à econometria. Piracicaba: ESALQ/USP, 2015.
- PINO, F. A. Estatísticas agrícolas para o século XXI. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 46, n. 2, p. 71-105, 1999.
- SCHATTAN, S. Obtenção de estatísticas agrícolas pelo método de amostragem: experiências visando a criação de uma organização permanente. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v. 50, n.2, p. 81-109, 2003. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/out/publicacoes/pdf/asp-2-03-6.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.
- SILVA, G. L. S. P.; CARMO, H. C. E. **Como medir a produtividade agrícola**: conceitos, métodos e aplicações no caso de São Paulo. São Paulo, IEA, 1986. (Relatório de Pesquisa 3/86)

SZMRECSÁNYI, T. **Pequena história da agricultura no Brasil**. São Paulo: Contexto, 1990. Cap. 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: FISILOGIA VEGETAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Transporte celular;
- b) Relações hídricas;
- c) Nutrição mineral;
- d) Transporte no floema;
- e) Respiração;
- f) Fotossíntese;
- g) Metabolismo do nitrogênio;
- h) Crescimento, diferenciação e desenvolvimento;
- i) Desenvolvimento vegetativo;
- j) Desenvolvimento reprodutivo.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Crescimento e produtividade dos cultivos;
- b) Fotossíntese e produtividade;
- c) Distribuição de assimilados;
- d) Respiração e economia de carbono;
- e) Análise de crescimento;
- f) Diferenciação, reprodução e rendimento;
- g) Limitações da produção vegetal;
- h) Interação entre plantas: competição;
- i) Estresses abióticos.
- j) Bases moleculares da resistência aos estresses.
- k) Estresse luminoso;
- l) Estresse de temperaturas extremas (resfriamento, congelamento e alta temperatura);
- m) Estresse hídrico e resistência à seca;
- n) Deficiência de oxigênio;
- o) Salinidade.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

- CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A.; PERES, L. E. P. **Manual de fisiologia vegetal: teoria e prática**. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. 640 p.
- FAGERIA, N. K.; BALIGAR, V. C.; CLARK, R. **Physiology of crop production**. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2006. 356 p.
- HAY, R.; PORTER, J. **The physiology of crop yield**, 2. ed. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2006. 314 p.
- KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. 2. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2008. 352 p.
- LAMBERS, H.; OLIVEIRA, R. S. **Plant physiological ecology**. Springer, 2019. 736 p.
- LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Editora Rima, 2005. 550 p.
- LOPES, N. F.; LIMA, M. G. S. **Fisiologia da produção**. Viçosa: Editora UFV, 2015. 492 p.
- MORISON, J. I. L.; MORECROFT, M. D. **Plant growth and climate change**. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2006. 232 p.
- NOBEL, P. S. **Physicochemical and environmental plant physiology**. 5. ed. Academic Press, 2020. 676 p.
- PESSARAKLI, M. **Handbook of photosynthesis**. 3. ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2016. 846 p.
- PRADO, C. H. B. A.; CASALI, C. A. **Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral**. Barueri: Editora Manole, 2006. 448 p.
- PIMENTEL, C. **A relação da planta com a água**. Seropédica: Edur, 2004. 191 p.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, I. M.; MURPHY, A. **Plant physiology and development**. 6. ed. Sunderland, MA, USA: Sinauer Associates, 2014. 761 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: GENÉTICA E GENÔMICA APLICADAS À PRODUÇÃO ANIMAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Estrutura e função dos ácidos nucleicos e proteínas;
- b) Métodos de análise de ácidos nucleicos;
- c) Métodos de análise de proteínas;
- d) Polimorfismos de DNA;
- e) Expressão gênica e métodos de análise;
- f) Tecnologias aplicadas ao melhoramento genético animal;
- g) Engenharia genética;
- h) O passado, o presente e o futuro do sequenciamento de ácidos nucleicos;
- i) Genômica animal;
- j) Aplicações da biologia molecular na produção animal;
- k) Pós-Genômica: do sequenciamento à genômica funcional;

- l) Da sequência à função gênica: um desafio multidisciplinar;
- m) Benefícios e contribuições da genômica para a saúde, produção e melhoramento genético animal.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Organização gênica e genômica em organismos eucariotos;
- b) Estrutura e replicação do DNA em eucariotos;
- c) Transcrição e processamento de RNA em eucariotos;
- d) Tradução em eucariotos: do RNA às proteínas;
- e) Regulação da expressão gênica em eucariotos;
- f) Marcadores moleculares e suas aplicações no estudo da variabilidade, conservação e melhoramento genético animal;
- g) Base genética, métodos de identificação e aplicações dos polimorfismos de nucleotídeo único (SNPs) no melhoramento genético animal;
- h) Mutações gênicas;
- i) Sequenciamento de genomas;
- j) Métodos de análise da expressão gênica em organismos eucariotos;
- k) Epigenética;
- l) Animais geneticamente modificados.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

ALBERTS, B. *et al.* **Biologia Molecular da Célula**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 1427 p, cap. 4, 5, 6, 7 e 8. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4618964/mod_resource/content/1/Bruce%20Alberts%20et%20al.-Biologia%20Molecular%20da%20C%3%A9lula-Artmed%20%282017%29.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

BROWN, T. A. **Genome 3**. 3. ed. Oxford, New York: Wiley-Liss, 2007. 713 p. cap. 4, 5, 6, 7, 8 e 9. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5286455/mod_resource/content/1/Genomes_3%20-%20T.A.%20Brown_.pdf. Acesso em 28 de dez. 2022.

CHAITANYA, K.V. **Genome and genomics: from archaea to eukaryotes**. 1. ed. Singapore: Springer, 2019. 307 p., cap. 5, 6, 7 e 8.

DANIEL, L. **Essential genetics and genomics**. 7. ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2018. 662 p., cap. 1, 6, 8, 9, 10 e 12. Disponível em: <https://vdoc.pub/download/essential-genetics-and-genomics-49que92l28r0>. Acesso em 28 de dez 2022.

GENOMICS. In: MAP: Raven biology. 12. ed. Davis, CA, USA: LibreTexts, 2021. cap. 18. Disponível em: https://bio.libretexts.org/Bookshelves/Introductory_and_General_Biology/Map%3A_Raven_Biology_12th_Edition/18%3A_Genomics. Acesso em 28 dez. 2022.

GRIFFITHS, A. J. F. *et al.* **Introdução à genética**. 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2022. 768 p., cap. 7, 8, 9, 10, 12, 14 e 15. Disponível em: https://www.academia.edu/38593258/Introdu%C3%A7%C3%A3o_%C3%A0_Gen%C3%A9tica_Griffths_11ed. Acesso em 28 de dez 2022.

KREBS, J. E *et al.* **Lewin's genes XII**. 12. ed. Burlington: Jones & Bartlett Learning, 2017. 838 p., cap. 1, 2, 3, 4, 4, 6, 10, 11, 18, 19, 22, 23, 26, 27 e 28. Disponível em: <https://www.pdfdrive.com/lewins-genes-xii-e185848559.html>. Acesso em 28 dez. 2022.

LODISH, H. *et al.* **Molecular cell biology**. 8. ed. New York: W. H. Freeman and Company, 2016. 1280 p., cap. 1, 3, 5, 6, 8, 9 e 10. Disponível em: <https://pdfcoffee.com/qdownload/molecular-cell-biology-8th-ed-lodish-et-pdf-free.html>. Acesso em 28 dez 2022.

MIR, L. **Genômica**. 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2004. 1114 p., cap. 1, 3, 7, 8, 50, 51 e 52.

SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de genética**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2017. 600 p., cap. 1, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 e 18. Disponível em: https://www.academia.edu/39587586/Fundamentos_de_Gen%C3%A9tica_7a_Ed_Snustad_1_. Acesso em 28 dez 2022.

WATSON, J. D. *et al.* **Biologia molecular do gene**. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. 912 p., cap. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 19 e 20. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/530679092/Biologia-Molecular-Do-Gene-James-D-Watson-7%C2%AA-Edicao-2015-eBook-Portugues>. Acesso em 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: GENÉTICA E REPRODUÇÃO EM SALMONÍDEOS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Conhecimentos gerais sobre a aquicultura no Brasil e no mundo;
- b) Aquicultura como atividade econômica do agronegócio brasileiro;
- c) Conceitos e métodos de cultivo empregados em piscicultura;
- d) Biologia e fisiologia da reprodução em peixes;
- e) Conceitos de melhoramento genético em peixes;
- f) Biologia molecular aplicada na produção de organismos aquáticos;
- g) A biotecnologia como ferramenta no processo de melhoramento genético em peixes.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Cadeia de produção da truta: boas práticas de produção, situação atual, principais entraves e perspectivas futuras;

- b) Manejo da reprodução em salmonídeos: seleção de reprodutores, fertilização artificial, incubação e alevinagem;
- c) Métodos de controle da maturação sexual;
- d) Reversão sexual para produção de lotes 100% fêmeas;
- e) Manipulação cromossômica para produção de lotes estéreis (triploidização) e de linhagens isogênicas (ginogênese);
- f) Mecanismos moleculares da determinação sexual genotípica e ambiental; marcadores genéticos de sexo do tipo DNA microssatélite, SNPs e genes-mestre da determinação sexual;
- g) Técnicas de transplante de células germinativas como ferramenta visando melhoramento genético de linhagens/espécies correlacionadas.

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

- BROMAGE, N.; CUMARANATUNGA, R. Egg production in the rainbow trout. In: MUIR, J.; ROBERTS, R. J. (ed.). **Recent Advances in Aquaculture**. Londres: Croom Helm, 1988. p 63-138.
- BUTZGE, A. J.; YOSHINAGA, T. T.; ACOSTA, O. D. M.; FERNANDINO, J. I.; SANCHES, E. A.; TABATA, Y. A.; DE OLIVEIRA, C.; TAKAHASHI, N. S.; HATTORI, R. S. Early warming stress on rainbow trout juveniles impairs male reproduction but contrastingly elicits intergenerational thermotolerance. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1. 2021.
- DEVLIN, R. H.; NAGAHAMA Y. Sex determination and sex differentiation in fish: an overview of genetic, physiological, and environmental influences. **Aquaculture**, v. 208, p. 191-364. 2002.
- DUNHAM, R.A. Genetics. In: LUCAS, J. S.; SOUTHGATE, P. C. (ed.). **Aquaculture: farming of aquatic animals and plants**. 2. ed. Hoboken, New Jersey, USA: Wiley-Blackwell, 2012. p. 138-163.
- HATTORI, R. S., YOSHINAGA, T. T., BUTZGE, A. J., HATTORI-IHARA, S., TSUKAMOTO, R. Y., TAKAHASHI, N. S., TABATA, Y. T. Generation of a white-albino phenotype from cobalt blue and yellow-albino rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*): Inheritance pattern and chromatophores analysis. **PLoS One**, v. 15 n. 1, 2020.
- HATTORI, R. S.; YOSHINAGA, T. T.; KATAYAMA, N.; HATTORI-IHARA, S.; TSUKAMOTO, R. Y.; TAKAHASHI, N. S.; TABATA, Y. A. Surrogate production of salmo salar oocytes and sperm in triploid *Oncorhynchus mykiss* by germ cell transplantation technology. **Aquaculture**, v. 506, p. 238-245, 2019.
- OKUTSU, T.; YANO, A.; NAGASAWA, K.; SHIKINA, S.; KOBAYASHI, T.; TAKEUCHI, Y.; YOSHIZAKI, G. Manipulation of fish germ cell: visualization, cryopreservation and transplantation. **The Journal of Reproduction and Development**, v. 52, n. 6, p. 685-693, 2006.
- PANDIAN, T. J.; STRÜSSMANN, C. A.; MARIAN, M. (Eds). **Fish genetics and aquaculture biotechnology**, New Hampshire: Science Publishers, 2005. 170 p.
- PIFERRER, F. Endocrine sex control strategies for the feminization of teleost fish. **Aquaculture**, v.197, p. 229-281, 2001.

PORTO-FORESTI, F.; FORESTI, F. Genética e biotecnologia em piscicultura: usos na produção, manejo e conservação de estoques de peixes. **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. p. 195-216.

TABATA, Y.A.; PORTZ, L. Truticultura em clima tropical. **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. p. 309-342.

YANO, A.; NICOL, B.; JOUANNO, E.; QUILLET, E.; FOSTIER, A.; GUYOMARD, R.; GUIGUEN, Y. The sexually dimorphic on the Y-chromosome gene (sdY) is a conserved male-specific Y-chromosome sequence in many salmonids. **Evolutionary Applications**, v. 3, p. 486–496, 2013.

YOSHINAGA, T. T. *et al.* Testicular subcutaneous allografting followed by immunosuppressive treatment promotes maintenance of spermatogonial cells in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*). **Fish & Shellfish Immunology**, v. 112, p. 108-115. 2021.

YOSHIZAKI, G.; TAKEUCHI, Y.; KOBAYASHI, T.; IHARA, S.; TAKEUCHI, T. Primordial germ cells: the blueprint for a piscine life. **Fish Physiology and Biochemistry**, v. 26, p. 3-12, 2002.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: GENÉTICA E REPRODUÇÃO APLICADA A ORGANISMOS AQUÁTICOS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Conhecimentos gerais sobre a aquicultura no Brasil e no mundo;
- b) Aquicultura como atividade econômica do agronegócio brasileiro;
- c) Conceitos e métodos de cultivo empregados em piscicultura;
- d) Biologia e fisiologia da reprodução em peixes;
- e) Conceitos de melhoramento genético em peixes;
- f) Biologia molecular aplicada na produção de organismos aquáticos;
- g) A biotecnologia como ferramenta no processo de melhoramento genético em peixes.

Programa Específico para a Área de Especialização

- a) Cadeia de produção da tilápia: boas práticas de produção, situação atual, principais entraves e perspectivas futuras;
- b) Manejo da reprodução em tilápia: seleção de reprodutores, incubação e alevinagem;
- c) Predição de parâmetros genéticos e avaliação de fenótipos de interesse zootécnico aplicados ao melhoramento em aquicultura;
- d) Utilização de marcadores Single Nucleotide Polymorphism (SNP) como ferramenta em programas de melhoramento genético;
- e) Estudos de Associação Genômica Ampla (Genome Wide Association Studies-GWAS);

- f) Conhecimentos em aplicação de metodologias de obtenção de fenótipos em campos, incluindo uso de ultrassonografia;
- g) Conhecimento em técnicas de biologia molecular com experiência de trabalho de bancada, habilidade de uso de ferramentas in silico de análises de dados genômicos.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

- DUNHAM, R. A. **Genetic aquaculture and fisheries biotechnology**: approaches. 2. ed. CABI Publishing, 2011. 346 p.
- DUNHAM, R. A. Genetics. *In*: LUCAS, J. S.; SOUTHGATE, P. C. (ed.). **Aquaculture**: farming of aquatic animals and plants. 2. ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012. p 138-163.
- PANDIAN, T. J.; STRÜSSMANN, C. A.; MARIAN, M. (ed.). **Fish genetics and aquaculture biotechnology**. New Hampshire: Science Publishers, 2005. 170p.
- PORTO-FORESTI, F., FORESTI, F. Genética e biotecnologia em piscicultura: usos na produção, manejo e conservação de estoques de peixes. *In*: **Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva**. São Paulo: TecArt, 2004. p.195-216.
- PURDON, C. E. **Genetics and fish breeding**. Chapman & Hall Fish and Fisheries Series 8, 1993. 277 p.
- TOLEDO-FILHO, S. A.; FORESTI, F.; ALMEIDA-TOLEDO, L. F. Biotecnologia genética aplicada à piscicultura. *In*: **Cadernos de Ictiogenética 3**. São Paulo: CCS/USP, 1996. 60 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: INOVAÇÃO EM INGREDIENTES PARA A INDÚSTRIA DE ALIMENTOS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Conservação de alimentos: princípios, processos e coadjuvantes;
- b) Propriedades físicas e químicas de matérias-primas e produtos acabados;
- c) Princípios gerais de higienização e sanitização na indústria de alimentos, boas práticas de fabricação (BPF);
- d) Fluxograma de processos produtivos da indústria de alimentos;
- e) Operações unitárias básicas da indústria de alimentos;
- f) Conhecimentos gerais sobre as normas ISO 9001 e 17025.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Ingredientes e Tecnologia para chocolates, balas, confeitos e panificação;
- b) Ingredientes e Tecnologia para bebidas não alcoólicas;
- c) Ingredientes funcionais

- d) Modificação de produtos tradicionais visando à redução de açúcar, gordura e sódio e incorporação de ingredientes funcionais;
- e) Parâmetros físicos, químicos e sensoriais destinados à avaliação de estabilidade de produtos;
- f) Reações de transformação em alimentos;
- g) Produção, funcionalização e aplicação de proteínas de origem vegetal;
- h) Tecnologia de Microencapsulação.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

BERTHIER, F. M. **Ferramentas de gestão da segurança de alimentos:** APPCC e ISO 22000 (uma revisão). 2007. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/186/1/2007_FlorenceMarieBerthier.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

CAMPBELL-PLATT, G. (ed.). **Food science and technology**. 2. ed. Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons, 2017. 576 p. ISBN: 978-0-470-67342-3.

FELLOWS, P. J. **Food processing technology:** principles and practice. Boca Raton, Florida: CRC Press/Woodhead Publishing, 2009. 928 p.

JESUS, L. N. **Um estudo sobre a implementação e manutenção da certificação na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 em um laboratório de análises ambientais**. 2021, 69p. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/32221/1/EstudoImplementa%c3%a7%c3%a3oManuten%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

LEES, R.; JACKSON, B. B. **Sugar confectionery and chocolate manufacture**. 8. ed. Great Britain: St. Edmundsbury Press Limited, 1999. 379 p.

MA, K. K.; GREIS, M.; LU, J.; NOLDEN, A. A.; MCCLEMENTS, D. J.; KINCHLA, A. J. Functional performance of plant proteins. **Foods**, v. 11, n. 4, 594, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/foods11040594>. Acesso em 28 dez. 2022.

PAQUIN, P. (ed.). **Functional and speciality beverage technology**. 1. ed. Sawston, UK: Woodhead Publishing Limited, 2009. v. 1. ISBN 978-1-84569-556-9.

POSHADRI, A.; KUNA, A. Microencapsulation technology: a review. **The Journal of Research ANGRAU**, v. 38, n. 1, p. 86-102, 2010. ISSN 0970-0226.

PYLER, E. J.; GORTON, L.A. **Baking science & technology**: 1. 4. ed. Kansas City, Missouri, USA: Sosland Publishing Company, 2009. 772 p.

QUEIROZ, G. C.; REGO, R. A.; JARDIM, D. C. P. (ed.). **Brasil bakery e confectionery trends 2020** [recurso eletrônico]. Campinas: ITAL, 2014. 324 p. ISBN 978-85-7029-129-5. Disponível em: <https://alimentosprocessados.com.br/arquivos/Consumo-tendencias-e-inovacoes/Brasil-Bakery-&-Confectionery-Trends-2020.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

QUEVEDO, V. C. S. P. O Impacto da Nova ISO 9001:2015 no Planejamento Estratégico Organizacional. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano 03, ed. 04, vol. 04, p. 60-72, abr. 2018. ISSN:2448-0959. Disponível em:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/impacto-da-nova-iso-9001>. Acesso em 28 dez. 2022.

SCHMIDT, F. L.; EFRAIM, P. **Pré-processamento de frutas, hortaliças, café, cacau e cana-de-açúcar**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 168p.

SOBEL, R. (ed.). **Microencapsulation in the food industry: a practical implementation guide**. 1. ed. Academic Press, 2014. 494 p. ISBN 978-0124045682.

VIALTA, A.; REGO, R. A. (ed.). **Brasil ingredients trends 2020** [recurso eletrônico]. Campinas: ITAL, 2014. 389 p. ISBN 978-85-7029-124-0. Disponível em: <https://alimentosprocessados.com.br/arquivos/Consumo-tendencias-e-inovacoes/BrasilIngredientsTrends2020.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

YANO, H.; FU, W. Effective use of plant proteins for the development of “new” foods. **Foods**, v. 11, n. 9, 1185, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/foods11091185>. Acesso em 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: MECANIZAÇÃO E AUTOMAÇÃO AGRÍCOLA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Máquinas e energia na agricultura;
- b) Mecanização agrícola;
- c) Hidráulica;
- d) Fertilizantes químicos e minerais;
- e) Informática aplicada à agropecuária;
- f) Geoprocessamento e georreferenciamento;
- g) Tecnologia e segurança na aplicação de produtos fitossanitários.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Noções sobre desenvolvimento de protótipos e avaliação de desempenho de máquinas agrícolas;
- b) Noções sobre métodos de ensaio de máquinas e implementos;
- c) Noções sobre avaliação das condições de segurança em máquinas agrícolas, sistemas operacionais e equipamentos de proteção;
- d) Conhecimento e desenvolvimento de técnicas de uso de máquinas e implementos;
- e) Noções sobre avaliação e desenvolvimento da qualidade na aplicação de agrotóxicos, corretivos, fertilizantes e adjuvantes visando maior eficiência e proteção ambiental;
- f) Conhecimento sobre regulagem, calibração e manutenção máquinas e equipamentos agrícolas;

g) Noções sobre a inter-relação máquina- planta-ambiente.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

ANTUNIASI, U. R.; BOLLER, W. **Tecnologia de aplicação para culturas anuais**. 2. ed. Botucatu: Editora FEPAF, 2019. 373 p.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE DEFESA VEGETAL - ANDEF. **Manual de aplicação de produtos fitossanitários**, - Campinas: Linea Creativa, 2010. 52p. Disponível em: <http://www.lpv.esalq.usp.br/sites/default/files/Leitura%20-%20Manual%20Tecnologia%20de%20Aplicacao.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

BALASTREIRE, L. A. **Máquinas agrícolas**. São Paulo: Manole, 1987. 307 p.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Agricultura de precisão**. Brasília: Mapa/ACS, 2009. 31 p. Disponível em: https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/insumos-agropecuarios/arquivos-publicacoes-insumos/agric_precisao.pdf. Acesso em: 28 dez. 2022.

CHAIM, A. **Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 73p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/663946/manual-de-tecnologia-de-aplicacao-de-agrotoxicos>. Acesso em: 28 dez. 2022.

COSTA, G. M.; PIO, L. C.; RAMOS, H. H. Aplicação de produtos fitossanitários. In: DINARDO-MIRANDA, L. L.; VASCONCELOS, A. C. M.; LANDELL, M. G. A. **Cana-de-açúcar**. Campinas: Instituto Agrônômico, 2008. p. 491-532.

FERREIRA, J. N.; FERREIRA, R. S.; CHAVES, F. F. SANTOS, D. M.; FREITAS, A. L.; PACHECO, A. G.; CARVALHO FILHO, A. M; LEITE, M. J. H. Parâmetros físicos e qualidade de fertilizantes minerais nas indústrias do Brasil. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 6, e51611629542, 2022. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/29542/25460>. Acesso em: 28 dez. 2022.

MELCONIAN, S. **Elementos de máquinas**. 11. ed. Editora Érica, 2019. 384 p.

MIALHE, L.G. **Máquinas motoras na agricultura**. São Paulo: EDUSP, 1980. v. 2. 367p.

REETZ, H. F. **Fertilizantes e seu uso eficiente**. Tradução: LOPES, A. S. São Paulo: ANDA, 2017. 178 p. Disponível em: <https://www.ufla.br/dcom/wp-content/uploads/2018/03/Fertilizantes-e-seu-uso-eficiente-WEB-Word-Ouubro-2017x-1.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL - SENAR. **Máquinas agrícolas: tecnologias de precisão**. Brasília: SENAR, 2012. 76 p. (Coleção SENAR, 158). Disponível em: <https://www.cnabrazil.org.br/assets/arquivos/158-M%C3%81QUINAS-AGRICOLAS-NOVO.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: MELHORAMENTO GENÉTICO VEGETAL

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

1. Noções de adoção e transferência de tecnologias no agronegócio e agricultura familiar: conceitos, características e importância socioeconômica;
2. Noções de desenvolvimento dos agronegócios e de cadeias de produção: características e importância econômica;
3. Solos do Estado de São Paulo: características, níveis de fertilidade e aptidão agrícola;
4. Relações clima-solo-plantas: fatores edafoclimáticos como componentes da produtividade agrícola;
5. Ecofisiologia de plantas: água, luz e temperatura;
6. Padrão atual das inovações tecnológicas incorporadas aos sistemas de produção das lavouras em São Paulo;
7. Produção de sementes e mudas: classes, sistemas e legislação;
8. Propriedade intelectual: proteção e registro de cultivares.

Programa Específico para a Área de Especialização:

1. Recursos genéticos: importância e utilização no melhoramento genético;
2. Herdabilidade, dispersão de espécies, correlação fenotípica e genética;
3. Caracteres quantitativos e qualitativos e suas avaliações, tipos de ação gênica;
4. Interação genótipo X ambiente; variações simples e complexas;
5. Métodos de melhoramento para plantas autógamas e alógamas; tipos de reprodução (sexuada e assexuada);
6. Biotecnologia como ferramenta do melhoramento vegetal, marcadores moleculares no melhoramento de plantas;
7. Reprodução e propagação de plantas: relação com o melhoramento;
8. Metodologias de avaliação de clones;
9. Melhoramento para produtividade e qualidade;
10. Melhoramento para resistência a pragas: conceitos e tipos de resistência;
11. Melhoramento para resistência a doenças: conceitos e tipos de resistência;
12. Melhoramento para resistência a estresses ambientais: frio, calor, seca, acidez do solo e salinidade.

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

- BORÉM, A.; CAIXETA, E. **Marcadores moleculares**. 1. ed. Viçosa: Editora UFV, 2016. 385 p.
- BORÉM, A.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas**. Visconde do Rio Branco: Suprema, 2013. 336 p.
- BORÉM, A.; MIRANDA, G. V.; FRITSCHÉ-NETO, R. **Melhoramento de plantas**. 8. ed. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2021. 384 p.

- BRUCKNER, C. H; SANTOS, C. E. M. **Melhoramento de fruteiras tropicais**. 2. ed. Viçosa: UFV, 2018. 318 p.
- CRUZ, C. D.; CARNEIRO, P. C. S.; REGAZZI, A. J. **Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético**. 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 2014. 668 p.
- CRUZ, C. D. **Princípios de genética quantitativa**. Viçosa: Editora UFV, 2005. 394 p.
- FALEIRO, F. G., ANDRADE, S. R. M., REIS JUNIOR, F. B. **Biotecnologia: estado da arte e aplicações na agropecuária**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2011. 730 p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/75345/1/LivroFaleiro01.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.
- FALEIRO, F. G. **Marcadores genético-moleculares aplicados a programas de conservação e uso de recursos genéticos**. Planaltina: Embrapa Cerrados, 2007. 102 p. Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/570287/1/faleiro-01.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.
- NASS, L. L. **Recursos genéticos vegetais**. Brasília: Embrapa, 2007. 858 p.
- RAMALHO, M. A. P.; ABREU, A. F. B.; SANTOS, J. B.; NUNES, J. A. R. **Aplicações da genética quantitativa no melhoramento de plantas autógamas**. Lavras: UFLA, 2012. 522 p.
- RESENDE, M. D. V. **Genética biométrica e estatística no melhoramento de plantas perenes**. Brasília: Embrapa, 2009. 975 p.
- RESENDE, M. D. V. **Matemática e estatística na análise de experimentos e no melhoramento genético**. Colombo: Embrapa Florestas, 2007. 561 p.
- VIANA, A. P., RESENDE, M. D. V. **Genética quantitativa no melhoramento de fruteiras**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2014. 282 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS E ÁGUA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Crescimento, nutrição e metabolismo dos microrganismos;
- b) Fatores que afetam o crescimento de microrganismos em alimentos e água;
- c) Microrganismos patogênicos e deteriorantes relevantes em alimentos e água: características, métodos de detecção e quantificação;
- d) Controle de qualidade analítico em laboratório de microbiologia;
- e) Análise microbiológica de alimentos e água;
- f) Boas Práticas Laboratoriais e Gestão da Qualidade Laboratorial;
- g) Padrões microbiológicos legais vigentes, no âmbito nacional;
- h) Conceitos Gerais sobre as normas ISO 9001 e ISO 17025.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Ecologia microbiana dos alimentos e água;
- b) Métodos físico-químicos de preservação de alimentos;
- c) Doenças transmitidas por alimentos e água;
- d) Produção de toxinas por microrganismos;
- e) Preparação de amostras de alimentos e água para análises microbiológicas;
- f) Preparação de meios de cultura para análises microbiológicas de alimentos e água;
- g) Técnicas de inoculação de alimentos e água em análises microbiológicas;
- h) Técnicas de contagem e detecção de microrganismos em alimentos, água e embalagem;
- i) Testes bioquímicos para caracterização e identificação de microrganismos;
- j) Técnicas moleculares para identificação de microrganismos: extração de DNA, DNA Barcoding, PCR, sequenciamento genético e análises filogenéticas.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

CHAN, B. Y.; JANES, H. W. Methods in molecular biology. **PCR cloning protocols**. 2. ed. Totowa, New Jersey, USA: Humana Press. 2002. v. 192, cap. 1. Part I, p. 3- 9.

HOUBRAKEN, J.; DE VRIES, R. P.; SAMSON, R. A. Modern taxonomy of biotechnologically important *Aspergillus* and *Penicillium* species. **Advances of Applied Microbiology**, v. 86, p.199-249, 2014. DOI: 10.1016/B978-0-12-800262-9.00004-4. PMID: 24377856.

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS - ICMSF. **Microorganisms in foods 5** – Microbiological specifications of food pathogens. Gaithersburg, Maryland, USA: Blackie Academic & Professional, 1996. 513 p.

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS - ICMSF. **Microorganisms in Foods 6** – Microbiological ecology of food commodities. Aspen Publishers, Inc.: Gaithersburg, Maryland, 2000. 763 p.

INTERNATIONAL COMMISSION ON MICROBIOLOGICAL SPECIFICATIONS FOR FOODS - ICMSF. **Microrganismos em Alimentos 8** – Utilização de dados para avaliação do controle de processo e aceitação do produto. (tradução em português). São Paulo: Editora Edgar Blücher Ltda., 2015. 536 p.

JAY, J. M.; LOESSNER, M. J.; GOLDEN, D. A. **Modern food microbiology**. 7. ed, New York: Springer Science and Business Media, 2005. 790 p.

JESUS, L. N. **Um estudo sobre a implementação e manutenção da certificação na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 em um laboratório de análises ambientais**. 2021, 69p. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/32221/1/EstudoImplementa%c3%a7%c3%a3oManuten%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

PURTY, R. S.; CHATTERJEE, S. DNA Barcoding: an effective technique in molecular taxonomy. **Austin Journal of Biotechnology & Bioengineering**, v. 3, n. 1, 1059, 2016. Disponível em:

<https://austinpublishinggroup.com/biotechnology-bioengineering/fulltext/ajbtbe-v3-id1059.pdf>.

Acesso em 28 dez. 2022.

QUEVEDO, V. C. S. P. O Impacto da Nova ISO 9001:2015 no Planejamento Estratégico Organizacional.

Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento, Ano 03, ed. 04, vol. 04, p. 60-72, abr. 2018.

ISSN:2448-0959.

Disponível

em:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/impacto-da-nova-iso-9001>. Acesso em

28 dez. 2022.

SALFINGER, Y.; TORTORELLO, M. L. (ed.). Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 5. ed. Washington, D.C.: American Public Health Association (APHA), 2015. 995 p. DOI: 10.2105/MBEF.0222.

SAMSON, R. A.; VISAGIE, C. M.; HOUBRAKEN, J.; HONG, S. B.; HUBKA, V.; KLAASSEN, C. H. W.; PERRONE, G.; SEIFERT, K. A.; SUSCA, A.; TANNEY, J. B.; VARGA, J.; KOCSUBE, S.; SZIGETI G.; YAGUCHI, T.; FRISVAD, J. C. Phylogeny, identification and nomenclature of the genus *Aspergillus*. **Studies in Micology**, v. 78, p. 141-173, 2014. DOI: 10.1016/j.simyco.2014.07.004. Disponível em:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4260807>. Acesso em 28 dez. 2022.

SILVA, N.; JUNQUEIRA, V. C. A.; SILVEIRA, N. F. A.; TANIWAKI, M. H.; GOMES, R. A. R.; OKAZAKI, M. M.; IAMANAKA, B. T. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 6. ed. São Paulo: Blucher, 2021. 577p.

VISAGIE, C.M.; HOUBRAKEN, J.; FRISVAD, J.C.; HONG, B.; KLAASSEN, C. W. H.; PERRONE, G.; SEIFERT, K. A.; VARGA, J.; YAGUCHI, T.; SAMSON, R. A. Identification and nomenclature of the genus *Penicillium*. **Studies in Micology**, v.78, p. 343-371, 2014. DOI: 10.1016/j.simyco.2014.09.001 Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166061614000074>. Acesso em 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: MICROBIOLOGIA DO SOLO

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Microbiologia geral: conceitos básicos;
- b) Relações clima-solo-planta: fatores edafoclimáticos como componentes da produtividade agrícola;
- c) Noções de pedologia e edafologia: conceitos básicos;
- d) Noções de fertilidade do solo e nutrição de plantas: conceitos básicos.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Microbiota do solo: diversidade e funções;
- b) Ecologia microbiana do solo: conceitos, interações e métodos de estudo;

- c) Papel da microbiota do solo na ciclagem de nutrientes: ciclos biogeoquímicos – C, N, P, S, Fe e Mn;
- d) Indicadores microbiológicos da qualidade do solo e respectivos métodos analíticos;
- e) Manejo da fertilidade do solo e sua relação com a microbiota do solo;
- f) Rizosfera: conceitos, funções, diversidade microbiana rizosférica;
- g) Microrganismos promotores de crescimento de plantas e agentes de controle biológico: diversidade, mecanismos de ação e aplicação agrícola e ambiental;
- h) Fixação biológica do nitrogênio: simbiótica e não simbiótica;
- i) Micorrizas;
- j) Interação planta-microrganismos benéficos: aspectos fisiológicos, bioquímicos e moleculares;
- k) Métodos moleculares aplicados ao estudo de microbiomas do solo e os associados à interação planta - microrganismo.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

- BALOTA, E. L. **Manejo e qualidade biológica do solo**. Londrina: Midiograf, 2018. 280 p.
- CARDOSO, E. J. B. N.; ANDREOTE, F. D. **Microbiologia do Solo**. 2. ed. Piracicaba: ESALQ, 2016. 221 p.
Disponível em: <https://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/109/92/461>.
Acesso em: 28 dez. 2022.
- ELSAS, J. D. van; JANSSON, J. K.; TREVORS, J. T. **Modern soil microbiology**. 2. ed. Boca Raton, FL, USA: CRC Press, 2006. 672 p.
- EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. **Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas**. 2. ed. Londrina: Editora Planta, 2006. 404 p.
- MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; BENDER, K. S.; BUCKLEY, D. H.; STAHL, D. A. **Microbiologia de brock**. 14. ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 1032 p.
- MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. 729 p.
Disponível em: http://www.esalq.usp.br/departamentos/lso/arquivos_aula/LSO_400%20Livre%20-%20Microbiologia%20e%20bioquimica%20do%20solo.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.
- PELCZAR JR., M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1996.
- PEREIRA, A. R.; ANGELOCCI, L. R.; SENTELHAS, P. C. **Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas**. Guaíba: Ed. Agropecuária, 2002. 478 p.
- RAIJ, B. van. **Fertilidade do solo e manejo de nutrientes**. Piracicaba: IPNI, 2011. 420 p.
- SILVEIRA, A. P. D.; FREITAS, S. S. (ed.). **Microbiota do solo e qualidade ambiental**. Campinas: Instituto Agrônomo, 2007. 312 p. Disponível em: <https://www.iac.sp.gov.br/publicacoes/arquivos/microbiota.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: NEMATOLOGIA DE PLANTAS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Manutenção e preservação de populações puras de nematoides;
- b) Condução de testes de patogenicidade em condições de casa de vegetação e em campo;
- c) Aplicação das principais técnicas para identificação de nematoides em solo, substratos e material vegetal, envolvendo o conceito da taxonomia integrativa;
- d) Detecção e quantificação de fitonematoides;
- e) Noções de ecologia, bioquímica, fisiologia e genética de nematoides;
- f) Desenvolvimento e aplicação de técnicas de biologia molecular na identificação de nematoides;
- g) Estratégias de manejo integrado de fitonematoides em culturas de importância agrícola e florestal.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Testes de patogenicidade: extração, preparo e quantificação de inóculo de nematoides dos gêneros *Pratylenchus* e *Meloidogyne*. Técnicas de inoculação, acompanhamento das plantas inoculadas. Análise dos resultados. Noções de análises estatísticas de dados;
- b) Técnicas de microscopia na identificação de fitonematoides: preparo de lâminas temporárias e permanentes, preparo de lâmina da região perineal de fêmeas de *Meloidogyne*, uso de microscópio de luz;
- c) Técnicas de biologia molecular na identificação de fitonematoides: extração e quantificação de ácidos nucleicos (DNA). Reações de polimerase em cadeia (PCR). Principais técnicas moleculares para identificação de fitonematoides. Análise, interpretação dos resultados e preparo de árvores filogenéticas;
- d) Técnicas de avaliação de resistência de plantas a nematoides em estudos de campo e casa de vegetação, estudos de variabilidade genética de fitonematoides e implicações para manejo;
- e) Técnicas de avaliação da eficiência de nematicidas botânicos e controle biológico de fitonematoides.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

CUNHA, T. G.; VISÔTTO, L. E.; LOPES, E. A.; OLIVEIRA, C. M. G.; GOD, P. I. V. G. Diagnostic methods for identification of root-knot nematodes species from Brazil. **Ciência Rural**, v. 48 n. 2, p. e20170449, 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/323109354_Diagnostic_methods_for_identification_of_root-knot_nematodes_species_from_Brazil. Acesso em 28 dez. 2022.

HOLOVACHOV, O.; ESQUIVEL, A. Other soil nematodes. In: MANZANILLA-LÓPEZ, R. H.; MARBÁN-MENDOZA N. (ed.). **Practical plant nematology**. Montecillo: Biblioteca Basica de Agricultura, 2012. p. 619-670. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/304405426_Other_soil_nematodes. Acesso em 28 dez. 2022.

FERRAZ, L. C. B; BROWN, D. J. F. **Nematologia de plantas: fundamentos e importância**. Manaus: Norma Editora, 2016. 251 p. ISBN: 978-85-99031-26-1. Disponível em: <https://nematologia.com.br/files/livros/1.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

LUC, M.; SIKORA, R. A.; BRIDGE, J. **Plant parasitic nematodes in subtropical and tropical agriculture**. London: CAB International, 1990. 629 p. Disponível em: https://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/2021-09/34395.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

MACHADO, A. C. Z.; SILVA, S. A.; FERRAZ, L. C. C. B. **Métodos em nematologia agrícola**. Piracicaba: Sociedade Brasileira de Nematologia, 2019. 184 p. Disponível em: <https://nematologia.com.br/files/livros/livro5.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

OLIVEIRA, C. M. G.; MONTEIRO, A. R.; BLOK, V. C. Morphological and molecular diagnostics for plant-parasitic nematodes: working together to get the identification done. **Tropical Plant Pathology**, v. 36, p. 65-76, 2011. Disponível em: www.researchgate.net/publication/227854701_Morphological_and_molecular_diagnostics_for_plant-parasitic_nematodes_Working_together_to_get_the_identification_done. Acesso em 28 dez. 2022.

OLIVEIRA, C. M. G.; SANTOS, M. A. (org.); CASTRO, L. H. S. (org.). **Diagnose de Fitonematoídes**. 1.ed. Campinas: Millennium Editora, 2016. v. 1., 367 p. Disponível em: www.researchgate.net/publication/307629354_Diagnose_de_Fitonematoídes#fullTextFileContent. Acesso em 28 dez. 2022.

SIKORA, R. A., DESAEGER, J.; MOLENDIJK, L. (Ed.). **Integrated nematode management: state-of-the-art and visions for the future**. CABI Publishing, 2021, 498 p. Disponível em: www.cabidigitallibrary.org/doi/epdf/10.1079/9781789247541.0000. Acesso em 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: NUTRIÇÃO ANIMAL E PASTAGENS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Desenvolvimento e funcionamento do rúmen: microbiologia e fermentação ruminal;
- b) Consumo voluntário em ruminantes;
- c) Digestibilidade e cinética ruminal;
- d) Metabolismo energético e protéico em ruminantes;
- e) Exigências nutricionais de búfalas leiteiras;

- f) Manejo nutricional de búfalas leiteiras;
- g) Nutrição de plantas, calagem e adubação de pastagem;
- h) Noções de ecofisiologia de plantas e manejo do pastejo;
- i) Métodos de pastejo, taxa de lotação;
- j) Formação, reforma e recuperação de pastagens.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Exigências nutricionais em função de espécie, categoria e estado funcional dos animais; composições dos alimentos;
- b) Aspectos da digestão e utilização de nutrientes. Metabolismo integrado. Sincronismo dos metabolismos e vias de utilização dos nutrientes e suas implicações;
- c) Estudo dos conceitos de energética aplicada à nutrição animal, com destaque ao fluxo de energia e balanço energéticos dos animais, aos métodos de mensuração das exigências de energia, aos fatores que afetam as exigências de energia e aos métodos para aumentar a disponibilidade de energia nos alimentos;
- d) Formulação e avaliação de dietas para búfalos leiteiros e dos efeitos do uso de suplementos na dieta destes animais.
- e) Análise dos impactos da nutrição animal na produtividade de búfalos leiteiros;
- f) Produção de forragem para alimentação de animais em pastejo, escolha da planta forrageira, forma de estabelecimento, calagem e adubação, manejo do pastejo pelos animais e avaliação da produção animal nos sistemas pastoris; produção de forragem conservada;
- g) Métodos de pastejo de lotação contínua e rotacionada: conceito e aplicação em sistemas de produção. Ajustes na taxa de lotação;
- h) Diagnóstico de degradação de pastagem. Métodos de recuperação e reforma de pastagens.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

AZMI, A. F. M. *et al.* The impact of feed supplementations on asian buffaloes: a review. **Animals**, v. 11, n. 7, 2033, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/11/7/2033>. Acesso em 28 dez. 2022.

BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011. 616p.

BERNARDES, O. Desafios na produção de leite de búfalas. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RUMINANTES LEITEIROS, 1., 2014, Uberlândia. **Anais** [...]. Uberlândia: UFU, 2014. p. 33 a 72. Disponível em: http://www.ingai.agr.br/artigos/Desafios_bubalinocultura.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

BERTONI, A. *et al.* Dual-purpose water buffalo production systems in tropical latin america: bases for a sustainable model. **Animals**, v. 11, n. 10, 2910, 2021. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/11/10/2910>. Acesso em 28 dez. 2022.

BRAGA, G. J; RAMOS, A. K. B; MACIEL, G. A.; FERNANDES, F. D.; CARVALHO, M. A.; FONSECA, C. E. L. **Métodos de pastejo e estimativas para o ajuste do número de bovinos na pastagem**. Planaltina: Embrapa Cerrados. 2020. 24 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1129836/metodos-de-pastejo-e-estimativas-para-o-ajuste-do-numero-de-bovinos-na-pastagem>. Acesso em 28 dez. 2022.

DIAS-FILHO, M. B. Degradação de pastagens: processos, causas e estratégias de recuperação. 4. ed. Belém: MBDF, 2011. 215 p. Disponível em: https://r.search.yahoo.com/_ylt=AwrFSTzgZ6BjS7wDozHz6Qt.;_ylu=Y29sbwNiZjEEcG9zAzEEdnRpZAMEc2VjA3Ny/RV=2/RE=1671485537/RO=10/RU=https%3a%2f%2fwww.researchgate.net%2fpublication%2f61026141-Degradacao-de-pastagens-processos-causas-e-estrategias-de-recuperacao/RK=2/RS=zZajOVxtP40awzDOsE20EilcQG0-. Acesso em 28 dez. 2022.

MINERVINO, A. H. H.; VECCHIO, D.; JORGE, A. M.; HEADLEY, S. A. (ed.). **Buffalo health and production**. Lausanne: Frontiers Media AS, 2020. (p. 53-60 e 88-110). Disponível em: <https://www.frontiersin.org/research-topics/11723/buffalo-health-and-production>. Acesso em 28 dez. 2022.

PAUL, S. S. Nutrient requirements of buffaloes. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.40, p.93-97, 2011. (suplemento especial). Disponível em: <http://www.sbz.org.br/revista/artigos/66264.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

PEDREIRA, C. G. S.; MOURA, J. C.; DA SILVA, S. C.; FARIA, V. P. (ed.). SIMPÓSIO SOBRE MANEJO DE PASTAGENS, 24., 2007. Piracicaba, **Resumos** [...]. Piracicaba: FEALQ, 2007. p. 01-153 e 274-297, [Produção de ruminantes em pastagens].

RAIJ, B. van; CANTARELLA, H.; QUAGGIO, J.A.; FURLANI, A.M.C. (ed.). **Recomendações de adubação e calagem para o Estado de São Paulo**. 2. ed. Campinas: Instituto Agrônomo, Fundação IAC, 1996. 285p., cap. 1 a 12 e 24. (IAC, Boletim Técnico, 100).

SARWAR, M. *et al.* Nutritional management for buffalo production. **Asian-Australasian Journal of Animal Sciences**, v. 22, n. 7, p. 1060 – 1068, 2009. Disponível em: <https://www.animbiosci.org/upload/pdf/22-141.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

TERRAMOCCIA, S.; BARTOCCI, S.; BORGHESE, A. Nutritional requirements in buffalo cows and heifers. In: BORGHESE, A. **Buffalo production and research**. Rome: FAO, 2005. 145-160, cap. 7. Disponível em: <https://www.fao.org/3/ah847e/ah847e.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

ZICARELLI, L. Alimentação da búfala leiteira. In: SIMPÓSIO PAULISTA DE BUBALINOCULTURA, 2., 2001, Pirassununga. **Anais** [...]. Pirassununga: USP, 2001. 31 p. Disponível em: http://www.ingai.agr.br/artigos/Alimentacao_Bufala_Leiteira.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

ZIMMER, A. H.; MACEDO, M. C. M.; KICHEL, A. N.; ALMEIDA, R. G. **Degradação, recuperação e renovação de pastagens**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2012. 42p.

(Documentos/Embrapa Gado de Corte, 189). Disponível em: <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/951322/1/DOC189.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

ZOPOLATTO, M. **Conservação de Forragens**. Curitiba: SENAR AR-PR., 2020. 108p. Disponível em: https://www.sistemafeap.org.br/wp-content/uploads/2021/11/PR.0349-Conservacao-de-forragens_web.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: NUTRIÇÃO DE RUMINANTES

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Anatomia e fisiologia do aparelho digestivo de ruminantes;
- b) Microbiologia e fermentação ruminal;
- c) Consumo voluntário em ruminantes e mecanismos de regulação de consumo;
- d) Digestibilidade e cinética ruminal da degradação de alimentos;
- e) Metabolismo energético em ruminantes;
- f) Metabolismo ruminal de proteína, carboidrato e lipídeos;
- g) Impactos ambientais da pecuária: desmistificação e questionamentos. Emissões de gases de efeito estufa provenientes da produção animal.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Análise crítica do complexo de conhecimentos: exigências nutricionais, composições dos alimentos, espécie, categoria e estado funcional dos animais;
- b) Aspectos da digestão e utilização de nutrientes. Metabolismo integrado. Sincronismo dos metabolismos e vias de utilização dos nutrientes e suas implicações;
- c) Estudo dos conceitos de energética aplicada à nutrição animal, com destaque ao fluxo de energia, aos métodos de mensuração das exigências de energia, aos fatores que afetam as exigências de energia e aos métodos para aumentar a disponibilidade de energia nos alimentos. Estudo crítico dos diferentes sistemas para avaliação das exigências e caracterização da concentração de energia nos alimentos;
- d) Estudo dos conceitos da nutrição proteica aplicada à nutrição animal, com destaque ao fluxo de proteína para o abomaso, ao fracionamento, aos fatores que afetam as exigências de proteína e aos métodos para aumentar a disponibilidade de proteína metabolizável. Estudo crítico dos diferentes sistemas para maximização da proteína microbiana bem como as avaliações pertinentes;

- e) Princípios da programação linear na formulação de rações a mínimo custo e modelagem de sistemas nutricionais;
- f) Métodos de avaliação das emissões de gases do efeito estufa em sistemas de produção animal. Mitigação das emissões de gases de efeito estufa em sistemas de produção animal. Equilíbrio entre produtividade e sustentabilidade.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

- BERCHIELLI, T. T.; PIRES, A. V.; OLIVEIRA, S. G. **Nutrição de ruminantes**. 2. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2011. 616 p.
- CHURCH, D. C. **The ruminant animal, digestive physiology and nutrition**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1998. 564 p.
- DIJKSTRA, J.; FORBES, J. M.; FRANCE, J. **Quantitative aspects of ruminant digestion and metabolism**. 2. Ed. CABI Publishing, 2005. 729 p.
- FORBES, J. M. **Voluntary food intake and diet selection in farm animals**. 2. ed. CABI International, 2007. 461 p.
- FRANCE, J.; KEBREAB, E. **Mathematical modelling in animal nutrition**. CABI International, 2008. 588 p.
- KOZLOSKI, G. V. **Bioquímica dos ruminantes**. 2. ed. Santa Maria: Editora UFSM, 2009. 214 p.
- MILLEN, D. D.; ARRIGONI, M. B.; PACHECO, R. D. L. (ed.). **Rumenology**. 1. ed. Springer, 2016. 330 p.
- NAGARAJA, T. G.; NEWBOLD, C. J.; van NEVEL, C. J.; DEMEYER, D. I. Manipulation of ruminal fermentation. *In*: HOBSON, P.N.; STEWART, C.S. (ed.) **The rumen microbial ecosystem**. Dordrecht: Springer, 1997. p 523–632. DOI: 10.1007/978-94-009-1453-7_13.
- NATIONAL Research Council. **Nutrients requirements of beef cattle**. 8. ed. Washington DC: National Academic Press, 2016. 494 p.
- PIRES, A. V. (ed.). **Bovinocultura de Corte** - Vol. I. 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 2010. 1510 p.
- PIRES, A.V. (ed.). **Bovinocultura de Corte** - Vol. II. 1. ed. Piracicaba: FEALQ, 2010. 777 p.
- REAY, D.; SMITH, P.; VAN AMSTEL, A. (ed.). **Methane and climate change**. Abingdon, UK: Routledge, 2010. 270 p.
- VAN SOEST, P. J. **Nutritional ecology of the ruminant**. 2. ed. Sacramento, CA, USA: Comstock, 1994. 476 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: PESCA E RECURSOS PESQUEIROS DE AMBIENTES AQUÁTICOS MARINHOS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Espécies de interesse à pesca marinha e estuarina no Estado e São Paulo;
- b) Aparelhos de pesca empregados na pesca marinha e estuarina no Estado e São Paulo;

- c) Monitoramento da atividade pesqueira;
- d) Dinâmica de frotas pesqueiras e interação destas com outras atividades antrópicas;
- e) Dinâmica de populações e avaliação de estoques;
- f) Análise ecológica de comunidades;
- g) Variabilidade ambiental e climática e seus efeitos nas capturas de pescado.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Métodos e técnicas utilizadas no monitoramento de pescarias e na análise estatística de seus dados;
- b) Métodos utilizados para a determinação de parâmetros populacionais de crescimento, mortalidade e reprodução;
- c) Métodos utilizados na análise espacial e temporal dos padrões de atuação de frotas pesqueiras e de suas interações espaciais;
- d) Métodos utilizados na análise de padrões de associação de espécies;
- e) Métodos computacionais usados no processamento e na análise de informações pesqueiras e ambientais;
- f) Conceitos básicos de gestão ecossistêmica da pesca.

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

FLEWELLING, P.; CULLINAN, C.; BALTON, D.; SAUTTER, R. P.; REYNOLDS, J. E. **Recent trends in monitoring, control and surveillance systems for capture fisheries**. FAO Fisheries Technical Paper 415. Rome: FAO, 2003. 200 p.

FOGARTY, M. J.; COLLIE, J. S. **Fishery ecosystem dynamics**. Oxford Scholarship, 2020. 336 p.

GREEN, B. S.; MAPSTONE, B. D.; CARLOS, G.; BEGG, G. A. (ed.) **Tropical fish otoliths: information for assessment, management and ecology**. Berlin: Springer Nature, 2009. 313 p.

HE, P.; CHOPIN, F.; SUURONEN, P. FERRO, R. S. T.; LANSLEY, J. **Classification and illustrated definition of fishing gears**. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 672. Rome: FAO, 2021. 110 p. Disponível em: <https://doi.org/10.4060/cb4966en>. Acesso em: 28 dez. 2022.

JAKOBSEN, T.; FOGARTY, M. J.; MEGREY, B. A.; MOKSNESS, E. **Fish reproductive biology: implications for assessment and management**. Hoboken, New Jersey, USA: John Wiley & Sons Ltd., 2016. 486 p.

JENNINGS, S.; KAISER, M. J.; REYNOLDS, J. D. **Marine fisheries ecology**. Blackwell Science, 2001. 432 p.

KING, M. **Fisheries biology, assessment and management**. Hoboken, New Jersey, USA: Wiley-Blackwell, 2007. 396 p.

LEGENDRE, P.; LEGENDRE, L. **Numerical Ecology**. Elsevier, 2012. 1006 p.

OGLE, D. H. **Introductory fisheries analyses with R** (Chapman and Hall/CRC The R Series). 2015. 337 p.

QUIST, M. C.; ISERMANN, D. A. **Age and growth of fishes: principles and techniques**. Bethesda, Maryland: American Fisheries Society, 2017. 359 p.

SPARRE, P.; VENEMA, C. **Introduction to tropical fish stock assessment** - Part 1: Manual. FAO Fisheries Technical Paper 306/1. Rome: FAO, 1998. 407 p. Disponível em: <https://www.fao.org/3/w5449e/w5449e00.pdf>. Acesso em: 28 dez. 2022.

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

WALTERS, C. J.; MARTELL, S. J. D. **Fisheries ecology and management**. Princeton, New Jersey, USA: Princeton University Press, 2004. 448 p.

WOOTTON, R. J.; SMITH, C. **Reproductive biology of fishes**. Hoboken, New Jersey, USA: Wiley-Blackwell, 2014. 368 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: QUÍMICA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Química analítica qualitativa e quantitativa;
- b) Espectrometria de massas;
- c) Espectrofotometria;
- d) Coulometria;
- e) Cromatografia em fase gasosa;
- f) Cromatografia em fase líquida de alta eficiência;
- g) Cromatografia e extração em fluído super crítico;
- h) Cromatografia em camada delgada;
- i) Eletroforese capilar;
- j) Espectrofotometria;
- k) Gravimetria;
- l) Potenciometria;
- m) Titulometria;
- n) Voltametria.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Segurança no uso de agrotóxicos;
- b) Tipos de formulações de agrotóxicos, classificação dos agrotóxicos;
- c) Agrotóxicos em produtos formulados e desinfestantes: extração, determinação e quantificação;
- d) Impurezas em produtos formulados de agrotóxicos: extração, determinação e quantificação;
- e) Avaliação de dados analíticos;

- f) Desenvolvimento de métodos para análise de agrotóxicos em formulações;
- g) Determinação de teor de agrotóxicos, impurezas, contaminantes, aditivos em produtos técnicos e formulados;
- h) Preparo de soluções para análise química, preparo de padrões, limpeza de vidraria para uso em ensaios de produtos agrotóxicos e afins;
- i) Técnicas para extração e quantificação de resíduos de agrotóxicos;
- j) Comportamento dos agrotóxicos no ambiente;
- k) Manipulação e descarte de produtos químicos;
- l) Validação de Metodologia Analítica para agrotóxicos em produtos formulados;
- m) Validação de Metodologia Analítica para resíduos de agrotóxicos em diferentes matrizes;
- n) Gestão da Qualidade em Laboratórios de Ensaio.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 8510**: agrotóxicos e afins - características físicas. Rio de Janeiro, 2022. 10 p

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10436**: agrotóxicos e afins - nomenclatura. Rio de Janeiro, 2008. 99 p

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 12679**: agrotóxicos e afins - produtos técnicos, concentrados técnicos e formulações - terminologia. 2021. 9 p.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14029**: agrotóxicos e afins - validação de métodos analíticos. Rio de Janeiro, 2016. 12 p

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR ISO/IEC 17025**: requisitos gerais para competência de laboratórios de ensaio e calibração. Rio de Janeiro, 2017. 32 p.

BOHMONT, B. L. **The standard pesticide user's guide**. 7. ed. London: Pearson Prentice Hall, 2006. 640 p.
CARVALHO, F. P. Pesticides, environment, and food safety. **Food and Energy Security**, v. 6, n.2, p. 48–60, 2017. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/fes3.108>. Acesso em 28 dez. 2022.

COLLINS, C. H.; BRAGA, J. L.; BONATO, P. S. **Fundamentos de cromatografia**. Campinas: Editora da UNICAMP, 2006. 456 p.

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY - IAEA. **Quality control of pesticide products**. Vienna: IAEA, 2009. 241 p. Disponível em: https://www-pub.iaea.org/MTCD/publications/PDF/te_1612_web.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

MATTHEWS, G. **Pesticides: health, safety and the environment**. Hoboken, New Jersey, USA: Wiley-Blackwell Publishing, 2006. 248 p.

MENDHAM, J.; DENNEY, R. C.; BARNES J. D.; THOMAS, M. J. K. **VOGEL - Análise química quantitativa**. 6. ed., Rio de Janeiro: LTC – Livros Técnicos e Científicos Editora Ltda., 2002. 488 p.

SANTE 11312/2021. **Analytical quality control and method validation procedures for pesticide residues analysis in food and feed.** 2021. 57 p. Disponível em: https://www.eurl-pesticides.eu/userfiles/file/EurlALL/SANTE_11312_2021.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.

SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A; **Princípios de análise instrumental.** 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 1056 p.

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R.; **Fundamentos de química analítica.** 8. ed., Thomson, 2006. 1070 p.

STEPHENSON, G. R.; SOLOMON, K. R. **Pesticides and the environment.** Canadian Network of Toxicology. 2007.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: SAÚDE DAS ABELHAS – BIOLOGIA, MANEJO E PRODUÇÃO APLICADOS À ATIVIDADE APÍCOLA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Abelhas no Mundo: Abelhas não Apis e sua importância; meliponicultura e seu histórico; distribuição das abelhas Apis no mundo; introdução das abelhas africanas no Brasil; hibridização e dispersão das abelhas africanizadas no continente americano: aspectos positivos e negativos. Histórico da apicultura;
- b) Fisiologia do indivíduo e social das abelhas. Abelha como um superorganismo. Feromônios: importância e uso na apicultura;
- c) Biologia e desenvolvimento das abelhas: composição da colônia; atividades e comportamentos das abelhas. Determinação de casta, sexo e divisão de trabalho das abelhas;
- d) Flora apícola e Polinização;
- e) Manejo para alta produtividade, identidade e qualidade dos produtos apícolas: Técnicas para montagem de apiários; alimentação energética e proteica de colmeias; metodologias aplicadas à seleção de linhagens mais produtivas e resistentes a doenças; técnicas produtivas e de manejo; boas práticas de produção, colheita e processamento dos produtos da colmeia;
- f) Composição e uso dos produtos apícolas;
- g) Legislações brasileiras aplicadas à apicultura;
- h) Aspectos morfofisiológicos das abelhas relacionados à saúde das abelhas;
- i) Principais doenças causadas por microrganismos, ectoparasitas, pestes afetando a saúde das crias;

- j) Principais doenças causadas por microrganismos, ecto e endoparasitas, pestes, predadores afetando a saúde das abelhas adultas e a colmeia. Outros inimigos;
- k) Avaliação de mecanismos de resistência/tolerância das abelhas e sua aplicação em projetos de seleção em relação a controle quimioterápico;
- l) Efeito de agrotóxicos nas abelhas;
- m) Enfraquecimento e colapso da colônia;
- n) Técnicas moleculares aplicadas ao diagnóstico de microrganismos, ecto e endoparasitas, bem como pestes que acometem as abelhas;
- o) Sanidade apícola e legislação brasileira.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Abelha como agente polinizador e produtivo e os diferentes grupos de abelhas;
- b) Histórico da Apicultura e Meliponicultura no Brasil e no mundo;
- c) Taxonomia e organização das abelhas;
- d) Anatomia e morfofisiologia das abelhas;
- e) Diferenciação de casta, sexo, fases de desenvolvimento, divisão de trabalho na colônia;
- f) Pragas e doenças das abelhas: ácaros, vírus, fungos, bactérias, outros insetos;
- g) Principais doenças em crias e em abelhas adultas: sinais clínicos; agentes causadores; ocorrências; danos mais expressivos;
- h) Sistema Imune das abelhas;
- i) Abelhas e agrotóxicos (efeitos letais e subletais de agroquímicos nas abelhas);
- j) Instalações e localização do apiário;
- k) Povoamento do apiário e meliponário;
- l) Produtos derivados da criação racional de abelhas;
- m) Biologia molecular: Estrutura, função biológica, classificação e propriedades químicas de proteínas, carboidratos, lipídeos e ácidos nucleicos; Síntese proteica;
- n) Técnicas de biologia molecular: Extração de ácidos nucleicos, reação em cadeia da polimerase, eletroforese, produção de DNA complementar, purificação de ácidos nucleicos, quantificação de ácidos nucleicos, design de primers;
- o) Técnicas de microscopia;
- p) Técnicas de microbiologia: Preparação de meios de cultura; Técnicas de assepsia e esterilização; Manutenção de células viáveis em laboratório;
- q) Marcos históricos e legais relacionados às atividades no Brasil;
- r) Doenças de abelhas de notificação obrigatória; fontes de informação do sistema de vigilância epidemiológica para doenças de abelhas; exigências sanitárias do Brasil para a importação de abelhas e produtos apícolas; exigências legais referentes ao trânsito nacional de abelhas e produtos apícolas;

- s) Reconhecimento de indivíduos saudáveis e doentes, sinais clínicos, colheita, acondicionamento e envio de amostras para diagnóstico em laboratório.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

- ALBERTS, B. *et al.* **Biologia molecular da célula**. 6 ed. Ed. Artmed, 2017. 1464 p.
- BAILEY, L.; BALL, B. V. **Honey bee pathology**. Cambridge, USA: Academic Press Limited, 1991. 193 p.
- CECATO, V. M. **Ciências biológicas – biologia molecular**. 2. ed. Fortaleza, CE: Ed. UECE, 2015. 142 p.
- COUTO, R. H. N.; COUTO, L. A. **Apicultura: manejo e produtos**. 3. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 193 p.
- CRANE, E. **The world history of beekeeping and honey hunting**. London: Duckworth, 1999. 682 p.
- FONSECA, V. L. I.; CANHOS, D. A. L.; ALVES, D. A.; SARAIVA, A. M. (org.). **Polinizadores no Brasil: contribuição e perspectivas para a biodiversidade, uso sustentável, conservação e serviços ambientais**. São Paulo: EDUSP, 2012. 488 p.
- GRAHAM, J. M. (ed.). **The hive and the honeybee**. Hamilton, Illinois: Dadant & Sons Inc., 1992. 1324 p.
- INTERNATIONAL BEE RESEARCH ASSOCIATION - IBRA. Special Issue. Honey bee colony losses. **Journal of Apicultural Research**, v. 49, n. 1, 2010.
- INTERNATIONAL BEE RESEARCH ASSOCIATION - IBRA. Special Issue. The COLOSS Bee Book. **Journal of Apicultural Research**, v. 52 n. 1, 2013.
- LANDIM, C. C. **Abelhas: morfologia e função de sistemas**. São Paulo: Editora UNESP, 2009. 408 p.
- MORITIZ, R. F. A.; SOUTHWICK, E. E. **Bees as superorganisms**. An evolutionary reality. Berlim: Springer-Verlag, 1992. 395 p.
- MORSE, R. A.; FLOTTUM, K. (ed.). **Honey bee pests, predators & diseases**. 3. ed. The A. I. Root Company, USA. 1997. 718 p.
- NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Editora Nogueirapis, 1997. Disponível em: http://www.acaic.com.br/site/pdf/livro_pnn.pdf. Acesso em 28 dez. 2022.
- SNODGRASS, R. E. **Anatomy of the honey bee**. New York: Home Farm Books, 2016. 226 p.
- WINSTON, M. L. **A biologia da abelha**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ed. Autor, 1998. 213 p.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: SEGURANÇA DE EMBALAGENS PARA ALIMENTOS E BEBIDAS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- a) Princípios de conservação de alimentos e outros produtos;
- b) A embalagem e o processo produtivo;
- c) Requisitos de proteção de produtos, relacionados com embalagem;
- d) Vida-de-prateleira de produtos alimentícios;
- e) A embalagem e o meio ambiente; Princípios da avaliação do ciclo de vida de embalagem;

- f) Principais funções da embalagem;
- g) Conceitos Gerais sobre as normas ISO 9001 e ISO 17025.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Regulamentação nacional e internacional de embalagem para contato com alimentos;
- b) Regulamentação relativa à segurança de embalagem e o meio ambiente;
- c) Especificação de embalagem e sistemas de fechamento para produtos acondicionados;
- d) Princípios da avaliação da segurança da embalagem para contato com alimentos;
- e) Conceitos gerais sobre as metodologias de avaliação da qualidade de materiais e embalagens;
- f) Propriedades dos materiais de embalagem (físicas, químicas, mecânicas e óticas);
- g) Conceitos gerais sobre a correlação entre propriedades dos materiais de embalagem e seu desempenho;
- h) Características dos principais materiais de embalagem utilizados para produtos acondicionados;
- i) Conceitos gerais sobre os processos de fabricação de materiais e de embalagens;
- j) Interação entre embalagem e produtos alimentícios/bebidas;
- k) Desenvolvimento de embalagens inovadoras para produtos acondicionados.

Bibliografia Recomendada para Área de Especialização:

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Gerência Geral de Alimentos.

Informe técnico n. 71, de 11 de fevereiro de 2016. Uso de PET reciclado em embalagens e outros materiais destinados ao contato com alimentos. Brasília, DF: GGALI/Anvisa, 2016. 16 p. Disponível em:

http://antigo.anvisa.gov.br/en_US/informacoes-tecnicas13/-/asset_publisher/WvKkx2fhdjM2/content/informe-tecnico-n-71-de-11-de-fevereiro-de-2016/33916?redirect=%2Fen%2Falimentos&inheritRedirect=true. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n. 105, de 19 de maio de 1999. Aprova regulamentos técnicos sobre disposições gerais para embalagens e equipamentos plásticos para contato com alimentos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 20 maio 1999. Disponível em: http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/1999/res0105_19_05_1999.html. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 326, de 3 de dezembro de 2019. Estabelece a lista positiva de aditivos destinados à elaboração de materiais plásticos revestimentos poliméricos em contato com alimentos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1: Poder Executivo, Brasília, DF, n. 234, p. 95, 4 dez. 2019. Disponível: https://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2019/RDC_326_2019_.pdf. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 51, de 26 de novembro de 2010. Dispõe sobre migração em materiais, embalagens e equipamentos plásticos destinados a entrar em contato com alimentos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 244, Seção 1, p. 75, 22 dez. 2010. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/RDC_51_2010_COMP.pdf/1e3cd7f0-d50c-4693-9db4-0082132dfb6e. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 52, de 26 de novembro de 2010. Dispõe sobre corantes em embalagens e equipamentos plásticos destinados a estar em contato com alimentos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, n. 244, p. 79-80, 22 dez. 2010. Disponível em: http://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/2718376/%281%29RDC_52_2010_COMP.pdf/ea7eed5a-c5db-46b1-83ae-756d7efafc35. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 56, de 16 de novembro de 2012. Dispõe sobre a lista positiva de monômeros, outras substâncias iniciadoras e polímeros autorizados para a elaboração de embalagens e equipamentos plásticos em contato com alimentos. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, 21 nov. 2012. p. 66- 77. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2012/rdc0056_16_11_2012.html. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC n. 88, de 29 de junho de 2016. Aprova o regulamento técnico sobre materiais, embalagens e equipamentos celulósicos destinados a entrar em contato com alimentos e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 30 jun. 2016. Disponível em: <https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=325444#:~:text=Aprova%20o%20regulamento%20t%C3%A9cnico%20sobre,que%20lhe%20conferem%20os%20arts>. Acesso em: 28 dez. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução RDC nº 91, de 11 de maio de 2001. Aprova o regulamento técnico - critérios gerais e classificação de materiais para embalagens e equipamentos em contato com alimentos constante do Anexo desta Resolução. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 15 mai. 2001. Disponível em https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2001/rdc0091_11_05_2001.html. Acesso em: 28 dez. 2022.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos**: princípios e prática. 2. ed. Artmed Bookman, 2006. 608 p.

JESUS, L. N. **Um estudo sobre a implementação e manutenção da certificação na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2017 em um laboratório de análises ambientais**. 2021, 69p. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/32221/1/EstudoImplementa%c3%a7%c3%a3oManuten%c3%a7%c3%a3o.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

KYIATAKA, P. H. M.; PADULA, M. Requisitos para registro na Anvisa de resina de PET-PCR Grau Alimentício e embalagens de PET-PCR Grau Alimentício. **Informativo Cetea**, Campinas, v. 33, n. 2,

abr./jun. 2021. Disponível em: <https://ital.agricultura.sp.gov.br/arquivos/cetea/informativo/v33n2/>. Acesso em: 28 dez. 2022.

LEMOS, A. B. Alterações da Resolução RDC n. 589/2021 da Anvisa. **Informativo Cetea**, Campinas, v. 34, n. 1, jan./mar. 2022. Disponível em: <https://ital.agricultura.sp.gov.br/arquivos/cetea/informativo/v34n1/>. Acesso em: 28 dez. 2022.

LEMOS, A. B. Listas positivas e a aprovação de materiais para contato com alimentos (atualização). **Informativo Cetea**, Campinas, v. 32, n. 2, abr./jun. 2020. Disponível em: <https://ital.agricultura.sp.gov.br/arquivos/cetea/informativo/v32n2/>. Acesso em: 28 dez. 2022.

PARLAMENTO EUROPEU. Conselho da União Europeia. Regulamento (CE) nº 1935/2004, de 27 de outubro de 2004, relativo aos materiais e objectos destinados a entrar em contacto com os alimentos e que revoga as Directivas 80/590/CEE e 89/109/CEE. **Jornal Oficial da União Europeia**: Bruxelas, L 338/4, 13 out. 2004. Disponível em: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/08a6f2ca-ddae-4630-801b-debd699a5af2/language-pt>. Acesso em: 28 dez. 2022.

QUEVEDO, V. C. S. P. O Impacto da Nova ISO 9001:2015 no Planejamento Estratégico Organizacional. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, Ano 03, ed. 04, vol. 04, p. 60-72, abr. 2018. ISSN:2448-0959. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/administracao/impacto-da-nova-iso-9001>. Acesso em 28 dez. 2022.

ROBERTSON, G. L. **Food packaging**: principles and practice. Boca Raton: CRC Press, 2013. 687 p.

U.S. GOVERNMENT PUBLISHING OFFICE. Electronic code of federal regulations. Title 21: food and drugs. Part 170 to 186: Code of Federal Regulations (CFR) citations for color additives, food ingredients and packaging. Washington, DC: GPO, Jul. 21, 2016. Disponível em: <https://www.fda.gov/food/ingredients-additives-gras-packaging-guidance-documents-regulatory-information/code-federal-regulations-cfr-citations-color-additives-food-ingredients-and-packaging>. Acesso em: 28 dez. 2022.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: SUSTENTABILIDADE DA PESCA E DOS RECURSOS PESQUEIROS DE AMBIENTES CONTINENTAIS

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- 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 lênticos e relação das comunidades aquáticas com os fatores ambientais;

- d) Principais padrões de organização e estrutura das comunidades aquáticas presentes em rios e reservatórios;
- e) Ações antrópicas impactantes no ambiente aquático (poluição e eutrofização) 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;
- j) Componentes estruturais e funcionais dos ecossistemas aquáticos naturais e artificiais;
- k) Biologia, socioeconômica e Estatística pesqueira.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Noções de identificação e classificação dos principais grupos de peixes de água doce da Região Neotropical;
- b) Padrões de organização das comunidades aquáticas: 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 aquáticos;
- h) Métodos de amostragem em limnologia (conceitos e principais parâmetros);
- i) A bacia hidrográfica como unidade de estudo;
- j) Ecologia e Gerenciamento de reservatórios e rios, visando seus usos múltiplos com ênfase na atividade pesqueira e na aquicultura;
- k) Noções de qualidade de água para cultivo de organismos aquáticos de interesse comercial;
- l) Métodos de monitoramento da pesca e índices pesqueiros;
- m) Gestão da pesca e dos recursos pesqueiros continentais.

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

AGOSTINHO, A. A.; GOMES, L. C.; SANTOS, N. C. L.; ORTEGA, J. C. G.; PELICICE, F. M. Fish assemblages in neotropical reservoirs: colonization patterns, impacts and management. **Fisheries Research**, v. 73, n. 1, p. 26-36, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2015.04.006>. Acesso em: 28 dez. 2022.

CATELLA, A. C. *et al.* **Sistema de controle da pesca de Mato Grosso do Sul**. SCPESCA/MS 25 2018. Embrapa Pantanal - Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, v. 144, 2020. 60 p. Disponível em: https://www.imasul.ms.gov.br/wp-content/uploads/2022/04/Boletim-SCPESCA-2018_BP144.pdf. Acesso em: 28 dez. 2022.

DEI-TOS C.; GOMES, L. C.; AMBRÓZIO, A. M.; GOULART, E. An overview of freshwater fish aging in South America: the science, biases and future directions. **Acta Scientiarum - Biological Sciences**, v. 32, n. 4, p. 323-333, 2010.

DIAS-NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. 1. ed. Brasília: IBAMA, 2003. 242 p.

DOBSON, M.; FRID, C. **Ecology of aquatic systems**. New York: Oxford University Press, 2009. 336 p.

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia**, 3. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2011. 826 p.

GIMÊNES JÚNIOR, H.; RECH, R. **Guia ilustrado dos peixes do Pantanal e entorno**. Campo Grande, MS: Julien Design, 2022. 660 p.

LAMPERT, W.; SOMMER, U. **Limnoecology: the ecology of lakes and streams**. New York: Oxford University Press, 2007. 324 p.

LATINI, A. O.; RESENDE, D. C.; POMBO, V. B.; CORADIN, L. Espécies exóticas invasoras de águas continentais no Brasil. Brasília: MMA, 2016. 791 p. (Série Biodiversidade, 39).

LOWE-MCCONNELL, R. H. **Estudos de comunidades de peixes tropicais**. São Paulo: EDUSP, 1999. 534 p.

MENDONÇA, J. T.; CASTRO, P. M. G. C.; CABRAL, I. M.; CARVALHO, M. E. S. Emprego de métodos participativos, qualitativos e mistos na pesquisa voltada para a gestão pesqueira no Brasil. *In*: BRANDÃO, C.; CARVALHO, J. L.; RIBEIRO, J.; COSTA, A. P. (org.). **A prática na investigação qualitativa: exemplos de estudos**. (2018). Aveiro, Portugal: Ludomedia, v. 2, 2018. p. 55-90. Disponível em: https://iconline.iopleiria.pt/bitstream/10400.8/4886/1/Ebook_Pratica_na_Investigacao_Qualitativa_vol_2.pdf. Acesso em 28.dez. 2022.

OTA, R. R.; DEPRÁ, G. C.; GRAÇA, W. J.; PAVANELLI, C. S. Peixes da planície de inundação do alto rio Paraná e áreas adjacentes: revised, annotated and updated. **Neotropical Ichthyology**, v. 16, n. 2, e170094, 2018.

OYAKAWA, O.; ESTEVES, K. Métodos de amostragem de peixes de água doce. *In*: BICUDO, C. E. M.; BICUDO, D. C. (ed.). **Amostragem em limnologia**. São Carlos: Editora Rima, 2004. p. 231-242.

SILVA, A. P. **Pesca artesanal brasileira: aspectos conceituais, históricos, institucionais e prospectivas**. Palmas: Embrapa Pesca e Aquicultura, 2014. 32 p.

TUNDISI, J. G.; TUNDISI, M. T. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p.

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

WINEMILLER, K. O.; AGOSTINHO, A. A.; CARAMASCHI, E. P. Fish ecology in tropical streams. *In*: **Tropical stream ecology**. Elsevier, 2008. p. 107-140.

ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO: TECNOLOGIA EM MARICULTURA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Programa Básico para a Área de Especialização:

- 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 pectnídeos;
- d) Cultivo de cefalópodes;
- e) Cultivo de peixes marinhos;
- f) Cultivo de camarões;
- g) Cultivo de equinodermas.

Programa Específico para a Área de Especialização:

- a) Ecologia de organismos aquáticos;
- b) Legislação aplicada à maricultura;
- c) Sanidade na 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.

Bibliografia Recomendada para a Área de Especialização:

AHMED, N; TURCHINI, G. M. Recirculating aquaculture systems (RAS): environmental solution and climate change adaptation. **Journal of Cleaner Production**, v.297, 1266042, p. 1-14, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126604>. Acesso em: 28 dez. 2022.

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

BUZEA, C.; PACHECO. I.; ROBBIE, K. Nanomaterials and nanoparticles: sources and toxicity. **Biointerphases**, v. 2 n. 4. p. MR17 – 71, 2007. DOI: 10.1116/1.2815690.

DUNHAM, R. A. **Aquaculture and fisheries biotechnologies: genetics approaches**. CABI Publishing, 2004. 367 p.

HORNYAK, G. L; TIBBAL, H. F.; DUTTA, J.; MOORE, J. J. **Introduction to nanoscience and nanotechnology**. Boca Raton: CRC Press, 2009.

RANZANI PAIVA, M. J. T.; TAKEMOTO, R. M.; LIMA, M. L. A. P. **Sanidade de organismos aquáticos**. São Paulo: Livraria Varela, 2004. 426 p.

SAMOCHA, T. M.; PRANGNELL, D. I.; HANSON, T. R.; TREECE, G. D.; MORRIS, T. C.; CASTRO, L. F.; STARESINIC, N. **Design and operation of super-intensive biofloc-dominated systems for the production of pacific white shrimp**. The Texas A&M AgriLife Research Experience, 2017. 368 p.

SIPAÚBA-TAVARES, L. H.; ROCHA, O. **Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos**. São Carlos: Editora RIMA, 2001. 106 p.

SOTO, D. **Integrated mariculture: a global review**. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper. No. 529. Rome: FAO, 2009. 183 p. Disponível em: <https://www.fao.org/3/i1092e/i1092e.pdf>. Acesso em 28 dez. 2022.

TIMBRELL, J. A. **Principles of Biochemical Toxicology**. 4. ed. London: Taylor & Francis, 2000. 464 p.

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

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

ZAGATTO, P. A.; BERTOLETTI, E. **Ecotoxicologia aquática – princípios e aplicações**. São Carlos, SP: Editora Rima, 2006. 478 p.

ZHAO, Y; NALWA, H. S. (Eds). **Nanotoxicology – interactions of nanomaterials with biological systems**. Stevenson Ranch, CA, USA: ASP Press, 2007. 300 p.

ANEXO II – DO CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DAS PROVAS E BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA PARA INTERPRETAÇÃO DE TEXTO, NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E INFORMÁTICA

Toda legislação e jurisprudência devem ser consideradas com as alterações e atualizações vigentes até a data da publicação do Edital de Abertura de Inscrições. Legislação e julgados com entrada em vigor após a publicação do Edital de Abertura de Inscrições poderão ser utilizados, quando supervenientes ou complementares a algum tópico já previsto ou indispensável à avaliação para o cargo. Todos os temas englobam também a legislação que lhes é pertinente, ainda que não expressa no conteúdo programático.

ENSINO SUPERIOR COMPLETO

Para todas as Áreas de Especialização:

CONHECIMENTOS GERAIS

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO: Uso funcional da linguagem, dispensando-se conhecimentos formais de nomenclatura e regras gramaticais, por exemplo, e concentrando-se nas competências de leitura. Interpretação e compreensão de textos que circulam em diferentes esferas de comunicação (ou

textos de diferentes gêneros). Domínio do emprego de palavras e expressões em sentido literal e figurado. Identificação das informações da superfície textual. Inferências: análise das informações implícitas do texto. Relações entre textos: depreensão de identidades temáticas e de organização textual (intertextualidade). Reconhecimento do sentido entre partes do texto por meio da análise dos recursos coesivos. Reconhecimento da coerência global e da local.

NOÇÕES DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA:

Lei nº 4.477, de 24 de dezembro de 1957 (Estabelece novas disposições sobre o Regime de Tempo Integral e dá outras providências - artigo 7).

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1957/lei-4477-24.12.1957.html>

Lei Complementar nº 125, de 18 de novembro de 1975 e alterações (Cria a carreira de Pesquisador Científico e dá providências correlatas)

http://vclipping.planejamento.sp.gov.br/Vclipping1/index.php/Lei_Complementar_n%C2%BA_125,_de_18_de_novembro_de_1975

Lei nº 10.261, de 28 de outubro de 1968 (Última atualização: Lei Complementar nº 1.374, de 30 de março de 2022; Dispõe sobre o Estatuto dos Funcionários Públicos Civis do Estado - artigos 1 a 75).

http://vclipping.planejamento.sp.gov.br/Vclipping1/index.php/Lei_n%C2%BA_10.261,_de_28_de_outubro_de_1968

Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011 (Lei de Acesso da Informação)

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm

Decreto Estadual nº 58.052, de 16 de maio de 2012 (Regula o Acesso a Informações no Âmbito do Estado de São Paulo).

https://vclipping.planejamento.sp.gov.br/Vclipping1/index.php/Decreto_n%C2%BA_58.052,_de_16_de_maio_de_2012

Constituição Federal de 1988 (Administração Pública e Servidores Públicos – Artigos 37 a 41)

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Constituição Estadual de 1989 (Administração Pública e Servidores Públicos – Artigos 111 a 116 e Artigos 124 a 137)

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/constituicao/1989/compilacao-constituicao-05.10.1989.html>

Decreto Estadual Nº 62.817, DE 04 DE SETEMBRO DE 2017 (Regulamenta a Lei federal nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, no tocante a normas gerais aplicáveis ao Estado, assim como a Lei Complementar nº 1.049, de 19 de junho de 2008, e dispõe sobre outras medidas em matéria da política estadual de ciência, tecnologia e inovação).

<https://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/decreto/2017/decreto-62817-04.09.2017.html>

INFORMÁTICA: MS-Windows 10: conceito de pastas, diretórios, arquivos e atalhos, área de trabalho, área de transferência, manipulação de arquivos e pastas, uso dos menus, programas e aplicativos, interação com o conjunto de aplicativos MS-Office 2016. MS-Word 2016: estrutura básica dos documentos, edição e formatação de textos, cabeçalhos, parágrafos, fontes, colunas, marcadores simbólicos e numéricos, tabelas, impressão, controle de quebras e numeração de páginas, legendas, índices, inserção de objetos, campos predefinidos, caixas de texto. MS-Excel 2016: estrutura básica das planilhas, conceitos de células, linhas, colunas, pastas e gráficos, elaboração de tabelas e gráficos, uso de fórmulas, funções e macros, impressão, inserção de objetos, campos predefinidos, controle de quebras e numeração de páginas, obtenção de dados externos, classificação de dados. MS-PowerPoint 2016: estrutura básica das apresentações, conceitos de slides, anotações, régua, guias, cabeçalhos e rodapés, noções de edição e formatação de apresentações, inserção de objetos, numeração de páginas, botões de ação, animação e transição entre slides. Correio Eletrônico: uso de correio eletrônico, preparo e envio de mensagens, anexação de arquivos. Internet: navegação na Internet, conceitos de URL, links, sites, busca e impressão de páginas.

ANEXO III – DO MODELO DE CURRICULUM VITAE

DADOS PESSOAIS

Nome:

Sexo:

RG:

CPF:

Data de Nascimento:

ENDEREÇO DOMICILIAR

Logradouro:

Nº:

Bairro:

Município:

CEP:

Telefone:

e-mail:

LOCAL DE TRABALHO

Instituição:

Logradouro:

Nº:

Bairro:

Município:

CEP:

Telefone:

e-mail:

Cargo ou função atual:

Formação

TITULAÇÃO ACADÊMICA

Graduação

Faculdade:

Local:

Profissão:

Dia/mês/ano de formatura:

Mestrado

Faculdade:

Universidade:

Local:

Ano de obtenção:

Área de especialização:

Título da dissertação:

Doutorado

Faculdade:

Universidade:

Local:

Ano de obtenção:

Área de especialização:

Título da tese:

ATIVIDADES DISCENTES OU TREINAMENTOS EM NÍVEL DE PÓS-GRADUAÇÃO

Cursos de especialização, incluindo “*lato sensu*”

Curso:

Instituição:

Período:

Carga horária:

Síntese do curso:

Disciplinas de cursos de pós-graduação

Disciplina:
Instituição:
Período:
Carga horária:

Pós-Doutorado
Local:
Instituição:
Período:
Carga Horária:
Natureza do Trabalho:

Experiência Profissional

ATIVIDADES PROFISSIONAIS E DOCENTES DE NATUREZA TÉCNICO-CIENTÍFICA

Atividades docentes em curso de especialização, pós-graduação ou de graduação

Curso ou disciplina:
Instituição:
Período de realização:
Carga horária:

Conferências e palestras

Título:
Tipo:
Instituição:
Local:
Data:
Público alvo:

Orientação de estagiário graduado

Orientado:
Instituição:
Carga horária:
Período:

Orientação de estagiário graduando

Orientado:
Instituição:
Carga horária:
Período:

Orientação de estagiário de nível técnico

Orientado:
Instituição:
Carga horária:
Período:

Participação em bancas de concurso ou comissões julgadoras

Título:

Tipo:

Instituição:

Local:

Data:

Participação em projetos de pesquisa científica e tecnológica (excluída a própria pós-graduação)

Instituição:

Período:

Carga horária:

Natureza da atividade:

Coordenação ou supervisão de projetos de pesquisa científica e tecnológica após a graduação (excluída a própria pós-graduação) Instituição:

Período:

Carga horária:

Natureza da atividade:

Participação em reuniões científicas com apresentação de trabalhos

Reunião:

Abrangência: () Internacional, () Nacional ou () Regional

Título do trabalho:

Autores:

Local:

Data da realização:

Publicações

ARTIGO CIENTÍFICO

Título:

Autores:

Veículo:

Volume/Fascículo: Página Inicial: Página Final: Ano:

DOI (se tiver):

Identificação: (Nº ISSN)

LIVRO

Título:

Autores:

Veículo:

Volume/Fascículo: Página Inicial: Página Final: Ano:

DOI (se tiver):

Identificação: (Nº ISBN)

ARTIGO DE REVISÃO

Título:

Autores:

Veículo:
Volume/Fascículo: **Página Inicial:** **Página Final:** **Ano:**
DOI (se tiver):

CAPÍTULO DE LIVRO

Título:
Autores:
Veículo:
Volume/Fascículo: **Página Inicial:** **Página Final:** **Ano:**
DOI (se tiver):

NOTA CIENTÍFICA

Título:
Autores:
Veículo:
Volume/Fascículo: **Página Inicial:** **Página Final:** **Ano:**
DOI (se tiver):

BOLETIM

Título:
Autores:
Veículo:
Volume/Fascículo: **Página Inicial:** **Página Final:** **Ano:**
DOI (se tiver):

ARTIGO TÉCNICO CIENTÍFICO

Título:
Autores:
Veículo:
Volume/Fascículo: **Página Inicial:** **Página Final:** **Ano:**
DOI (se tiver):

PROPRIEDADE INTELECTUAL (PATENTES, PROCESSOS, SOFTWARE, CULTIVARES, ETC.)

Tipo (Patentes, Processos, Software, Cultivares, Etc.):

Título:

Data Registro:

Instituição:

Local:

ANEXO IV – DO REQUERIMENTO DE INCLUSÃO E USO DO NOME SOCIAL

Nos termos do disposto no artigo 2º, do Decreto Estadual nº 55.588, de 17 de março de 2010, eu, _____ (nome civil do(a) interessado(a)), portador(a) do documento de identidade/R.G nº _____, órgão expedidor _____, UF _____, inscrito(a) no CPF/MF sob nº _____, **solicito** a inclusão e uso do meu nome social _____ (indicação do nome social), no Concurso Público Edital CPRTI/CECP 001/2023 para posse no cargo público de Pesquisador Científico I. O nome civil deverá ser substituído, nas publicações oficiais, pelo nome social, seguido do número do documento oficial.
Cidade/UF, em ____ de _____ de 2023.

(assinatura do(a) candidato(a))

**ANEXO V – DA AUTODECLARAÇÃO PARA FAZER JUS AO SISTEMA DE PONTUAÇÃO DIFERENCIADA
PARA PRETOS, PARDOS E INDÍGENAS**

AUTODECLARAÇÃO

Eu, _____, portador(a) do RG nº _____, e do CPF nº _____, DECLARO – sob pena das sanções cabíveis – especificamente para fins de obtenção de pontuação diferenciada para pretos, pardos e indígenas de que trata o Decreto nº 63.979, de 19/12/2018, que “*Institui e disciplina sistema de pontuação diferenciada para pretos, pardos e indígenas em concursos públicos destinados à investidura em cargos e empregos no âmbito do serviço público paulista, nos termos da Lei Complementar nº 1.259, de 15 de janeiro de 2015, e dá providências correlatas*” unicamente no que se refere ao Concurso Público Edital CPRTI/CECP 001/2023, para o cargo de Pesquisador Científico I, que:

1 – sou preto, pardo ou indígena;

2 – não fui eliminado(a) de qualquer concurso público ou processo seletivo realizados no âmbito do Estado de São Paulo, nem tive anulado ato de nomeação ou admissão, em decorrência de falsidade da autodeclaração, nos termos do disposto no parágrafo único, do artigo 4º, da Lei Complementar nº 1.259, de 15 de janeiro de 2015;

3 – manifesto interesse em utilizar a pontuação diferenciada;

4 – estou ciente de que o critério para participação na pontuação diferenciada corresponde à fenotípica (aparência) e não ancestralidade ou sentimento de pertencimento ou outros.

Estou ciente de que se for detectada falsidade desta autodeclaração, estarei sujeito(a) às penalidades legais, inclusive de eliminação deste Concurso, em qualquer fase, e de anulação de minha nomeação, caso tenha sido empossado(a), após procedimento administrativo regular, em que sejam assegurados o contraditório e a ampla defesa.

_____, ____ de _____ de 2023.

assinatura do(a) candidato(a)

OBS.:

É permitido ao candidato preto, pardo ou indígena manifestar que **NÃO** deseja se beneficiar do sistema de pontuação diferenciada. Para tanto terá seus direitos exauridos quanto à sua utilização, submetendo-se às regras gerais estabelecidas neste Edital, não podendo interpor recurso em razão desta opção, seja qual for o motivo alegado (neste caso, **não assine esta autodeclaração**).

OBS.:

Para fazer jus ao sistema de pontuação diferenciada, **enviar** – no período destinado às inscrições – via internet, no site da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br), em link específico deste Concurso, na Área do Candidato, por sistema no *upload*, esta autodeclaração devidamente assinada, além dos demais documentos elencados no Capítulo 7 do Edital de Abertura de Inscrições deste Concurso.

ANEXO VI – DO CRONOGRAMA PREVISTO

ETAPAS	DATAS
Período de inscrições	03.08 a 11.09.2023
Vencimento do boleto bancário	12.09.2023
Prazo para solicitar isenção ou redução da taxa de inscrição	03 e 04.08.2023
Período para envio da documentação, por meio digital, referente à isenção ou redução da taxa de inscrição	03 a 07.08.2023
Divulgação do resultado da solicitação de isenção e de redução da taxa de inscrição	23.08.2023
Período de interposição de recurso contra o resultado da solicitação de isenção e de redução da taxa de inscrição	24 e 25.08.2023
Divulgação do resultado da análise dos recursos contra o resultado da solicitação de isenção e de redução da taxa de inscrição	06.09.2023
Prazo para o candidato se inscrever e enviar documentação referente a: - candidato deficiente - condições especiais para a realização da prova - condição de jurado - inclusão e uso do nome social - participação no Sistema de Pontuação Diferenciada para Pretos, Pardos e Indígenas	27.07 a 11.09.2023
Divulgação do resultado referente a: - candidato deficiente - condições especiais para a realização da prova - condição de jurado - participação no Sistema de Pontuação Diferenciada para Pretos, Pardos e Indígenas	26.09.2023
Período de recursos referente a: - candidato deficiente; - condições especiais para a realização da prova; - condição de jurado - participação no Sistema de Pontuação Diferenciada para Pretos, Pardos e Indígenas	26 e 28.09.2023
Divulgação da análise de recurso contra o resultado: - candidato deficiente; - condições especiais para a realização da prova; - condição de jurado - participação no Sistema de Pontuação Diferenciada para Pretos, Pardos e Indígenas	06.10.2023
Aplicação da prova objetiva Aplicação das provas dissertativas	22.10.2023
Divulgação do gabarito da prova objetiva	25.10.2023
Período de interposição de recurso contra o gabarito	26 e 27.10.2023
As datas das próximas etapas serão divulgadas oficialmente no Diário Oficial do Estado de São Paulo, disponível no sítio da Imprensa Oficial (www.imprensaoficial.com.br), e como subsídio no sítio da Fundação VUNESP (www.vunesp.com.br), quando for o caso e, ainda, no Portal de Concursos Públicos do Estado (www.concursopublico.sp.gov.br) e sítio da APTA (www.apta.sp.gov.br).	

ANEXO VII – DOS ENDEREÇOS

1) da **Comissão Permanente do Regime de Tempo Integral**

Avenida Rangel Pestana, 300, 7º andar – Sé – São Paulo/SP – CEP 01017-911

Horário: dias úteis – das 8 às 12 horas e das 13 às 17 horas

Email: cperti@sp.gov.br

Site: <https://pesquisador.planejamento.sp.gov.br/>

2) da **Comissão Especial de Concurso Público**, da **Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios** e da **Coordenadoria de Recursos Humanos da Secretaria de Agricultura e Abastecimento**

Praça Ramos de Azevedo, 254, 2º andar, República São Paulo-SP CEP: 01037-912

Horário: dias úteis - das 9 às 17 horas

Telefone: +55 (11) 5067-0447

3) da **Fundação VUNESP**

Rua Dona Germaine Burchard, 515 – Água Branca/Perdizes – São Paulo/SP – CEP 05002-062

Horário: dias úteis – das 8 às 12 horas e das 14 às 17 horas

Disque VUNESP: fone (11) 3874-6300 – de segunda-feira a sábado, das 8 às 18 horas

Site: www.vunesp.com.br

E, para que chegue ao conhecimento de todos, é expedido o presente Edital.