

Sociedade Brasileira de Microbiologia

Áreas de Atuação

(1) Microbiologia de Alimentos

Trabalhos que envolvem microrganismos associados aos alimentos: crescimento, identificação, biossíntese, controle, interação com o hospedeiro, genética, produção de toxinas, qualidade e segurança dos alimentos.

- 1.1 Perigos e riscos microbiológicos em alimentos
- 1.2 Qualidade de alimentos
- 1.3 Controle do desenvolvimento microbiano em alimentos
- 1.4 Metodologias analíticas para isolamento e identificação de microrganismos em alimentos
- 1.5 Biossíntese de compostos microbianos de interesse em alimentos
- 1.6 Produção de alimentos de origem microbiana
- 1.7 Fungos deteriorantes (micotoxinas)

(2) Microbiologia Ambiental

Trabalhos que envolvem crescimento, desenvolvimento, comportamento e ecologia de microrganismos em geral. Trabalhos que envolvem ecologia de comunidades variadas de microrganismos e métodos laboratoriais para estudos do microrganismo em seu ambiente natural, tais como: água, solo e em animais superiores. Trabalhos que envolvem microbiologia aplicada e do meio ambiente: desinfecção, microbiologia de águas e de esgotos, biodegradação, corrosão, interação microbiana com metais.

- 2.1 *Archaeae*: Ecologia, biologia molecular e celular
- 2.2 Anaeróbios
- 2.3 Interações microbianas
- 2.4 Microbiologia Aquática
- 2.5 Microbiologia de ambientes extremos
- 2.6 Interação microrganismo-microrganismo
- 2.7 População e comunidades
- 2.8 Interação de microrganismos com plantas ou animais
- 2.9 Ecologia Microbiana Molecular
- 2.10 Biodegradação e biorremediação
- 2.11 Biofilmes e Corrosão
- 2.12 Biotransformações de metais
- 2.13 Microbiologia e tratamento de esgotos
- 2.14 Microbiologia do Petróleo

(3) Microbiologia Clínica e Infecção Hospitalar

Trabalhos que envolvem métodos diagnósticos, isolamento, identificação, caracterização e testes de sensibilidade de patógenos clinicamente significantes ou de seus produtos que possam ser utilizados para o diagnóstico, por exemplo, toxinas, antígenos, ácidos nucléicos. Utilização de anticorpos, antígenos e procedimentos diagnósticos na caracterização do sistema imune do hospedeiro. Diagnóstico imunológico: significância, interpretação e limitações dos ensaios para o diagnóstico.

- 3.1 Teste de sensibilidade aos antibacterianos

- 3.2 Teste de sensibilidade aos antifúngicos
- 3.3 Diagnóstico laboratorial (Bactérias)
- 3.4. Diagnóstico laboratorial (Fungos)
- 3.5 Diagnóstico laboratorial (Vírus)
- 3.6 Infecção hospitalar
- 3.7 Gestão de laboratório e controle da qualidade
- 3.8 Doenças sexualmente transmissíveis: patógenos e métodos diagnósticos
- 3.9 Diagnóstico imunológico das infecções bacterianas
- 3.10 Diagnóstico imunológico das infecções virais
- 3.11 Diagnóstico imunológico das infecções fúngicas

(4) Coleções de Culturas

Coleções de culturas contribuem para o desenvolvimento científico e tecnológico, através da realização de atividades especializadas de serviço e suporte científico em microbiologia básica e aplicada, incluindo a preservação.

- 4.1 Gestão da qualidade nos laboratórios de referência
- 4.2 Coleção microbiológica e banco de microrganismos
- 4.3 Caracterização taxonômica e identificação de isolados
- 4.4 Organização e disseminação de informações de cunho científico e tecnológico
- 4.5 Preservação de coleções
- 4.6 Banco de germoplasma microbiano

(5) Ensino

Trabalhos que envolvem educação em microbiologia em todos os níveis, incluindo ensino fundamental e médio, superior e pós-graduação.

- 5.1 Estratégias de ensino em microbiologia
- 5.2 Novas ferramentas de ensino de microbiologia
- 5.3 Didática em microbiologia

(6) Genética de Microrganismos e Bioinformática

Trabalhos que envolvem estudos genéticos e moleculares de regulação e detalhes de mecanismos de transcrição, translação e replicação de sistemas microbianos. Trabalhos que envolvam diversidade, desenvolvimento de ferramentas conceituais, laboratoriais e de bioinformática necessárias para a caracterização e compreensão da evolução genética e de microrganismos.

- 6.1 Expressão gênica
- 6.2 Gene e estrutura do genoma
- 6.3 Genômica funcional
- 6.4 Diversidade Microbiana
- 6.5 Genética Microbiana

(7) Microbiologia Industrial

A maioria das atuais aplicações biotecnológicas é de origem microbiana. Portanto, o conhecimento sobre novos microrganismos e/ou informações genômicas, ou de suas comunidades, representam grande potencial para proporcionar à indústria novos produtos e processos microbianos.

- 7.1 Desenvolvimento de processos microbianos
- 7.2 Genética, expressão gênica e produção de proteínas.
- 7.3 Processos fermentativos
- 7.4 Biocatálises e Biotransformações
- 7.5 Cinética de processos microbianos

7.6 Processos de obtenção de produtos de origem microbiana: antibióticos, anticorpos, pigmentos, ácidos, enzimas, vacinas, lipídios, biomoléculas em geral, etc.

(8) Microbiologia Médica

Trabalhos que envolvem microrganismos e vírus e suas doenças: pesquisas, diagnóstico e saúde pública. Trabalhos que envolvem bioquímica, biologia molecular, genética, morfogênese, patogenicidade, epidemiologia, e taxonomia..

- 8.1 Biologia celular
- 8.2 Virulência e Patogenicidade
- 8.3 Resposta do Hospedeiro
- 8.4 Epidemiologia
- 8.5 Taxonomia
- 8.6 Microbiologia Oral
- 8.7 Métodos diagnósticos e testes de sensibilidade
- 8.8 Genética e bioquímica

(9) Micologia

Trabalhos que envolvem fungos e suas doenças: pesquisas, diagnóstico e saúde pública. Trabalhos que envolvem bioquímica, biologia molecular, genética, morfogênese, patogenicidade, epidemiologia, e taxonomia de fungos, especialmente de fungos de importância clínica para o homem e animais.

- 9.2 Biologia celular
- 9.3 Virulência e Patogenicidade fúngica
- 9.4 Respostas do Hospedeiro
- 9.5 Epidemiologia
- 9.6 Taxonomia
- 9.7 Microbiologia Oral
- 9.8 Métodos diagnósticos e testes de sensibilidade
- 9.9 Genética e bioquímica

(10) Relação Parasito-Hospedeiro

Trabalhos que envolvem genética, bioquímica e fatores de virulência (incluindo toxinas, adesão, invasão, imunossupressão, e outros). Fatores do hospedeiro no processo infeccioso. Trabalhos que envolvem imunidade às bactérias, fungos, parasitas e vírus. Mecanismos celular e molecular da imunidade celular e humoral, células fagocitárias e defesas constitutivas do hospedeiro. Citocinas, imunomodulação por microrganismos, produtos microbianos e por outros fatores (estresse, nutrição, etc), adjuvantes e desenvolvimentos de vacinas.

- 10.1 Interação microbiana com a célula do hospedeiro
- 10.2 Toxinas produzidas por microrganismos patogênicos
- 10.3 Mecanismos de regulação da virulência de microrganismos
- 10.4 Fisiologia e metabolismo de microrganismos patogênicos
- 10.5 Mecanismos de patogenicidade de microrganismos eucarióticos
- 10.6 Imunomodulação por microrganismos ou por seus produtos
- 10.7 Resposta inata na defesa do hospedeiro contra microrganismos
- 10.8 Imunidade celular aos microrganismos
- 10.9 Anticorpos, linfócitos B e imunidade microbiana
- 10.10 Mucosas: imunidade e defesa do hospedeiro
- 10.11 Patógenos intracelulares e resposta de macrófagos
- 10.12 Sepsis, inflamação e receptores "Toll-Like"
- 10.13 Vacinas

(11) Microbiologia do Solo

Trabalhos que envolvem ecologia de comunidades variadas de microrganismos e métodos laboratoriais para estudos do microrganismo do solo. Trabalhos que envolvem microbiologia aplicada e do meio ambiente: desinfecção, microbiologia de águas e de esgotos, biodegradação, corrosão, interação microbiana com metais.

- 11.1 Interações microbianas
- 11.2 Interação microrganismo-microrganismo
- 11.3 População e comunidades
- 11.4 Interação de microrganismos com plantas ou animais
- 11.5 Ecologia Microbiana Molecular
- 11.6 Biodegradação
- 11.7 Biofilmes e Corrosão
- 11.8 Biotransformações de metais e Biorremediação de solos

(12) Microbiologia Veterinária

Trabalhos que envolvem aspectos das doenças infecciosas de animais e seus microrganismos (controle, tratamento, diagnóstico, sensibilidade aos agentes antimicrobianos, estudos epidemiológicos e de vigilância). Novas tecnologias para reduzir as zoonoses. Imunologia e patogenicidade.

- 12.1 Virulência e Patogenicidade
- 12.2 Microrganismos veiculados por alimentos e outros patógenos zoonóticos
- 12.3 Resposta do hospedeiro
- 12.4 Métodos de Diagnóstico microbiológico e sensibilidade aos antimicrobianos
- 12.5 Epidemiologia
- 12.6 Genética e Bioquímica
- 12.7 Biologia Celular

(13) Virologia

Trabalhos que envolvem vírus DNA e RNA de importância médica humana e veterinária

- 13.1 Estrutura e replicação
- 13.2 Interação com o hospedeiro
- 13.3 Patogênese, diagnóstico e tratamento.
- 13.4 Vacinas e antivirais