

ÁREAS E LINHAS DE PESQUISA DA FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ

1. Entomologia, Biologia de Vetores e Reservatórios de agentes infecciosos.

Entomologia e biodiversidade; estudo dos vetores e reservatórios das doenças transmissíveis e sua relação com os patógenos que eles transmitem.

- 1.1. Biologia de vetores ou hospedeiros de doenças humanas e animais;
- 1.2. Taxonomia, genética e ecologia de vetores e reservatórios;
- 1.3. Interações celulares e moleculares do patógeno-vetor;
- 1.4. Pesquisa, educação e divulgação científica nas coleções entomológicas;
- 1.5. Controle de vetores e reservatórios.

2. Microbiologia em Saúde e Ambiente

Dedica-se ao estudo em microbiologia, bioquímica, biologia celular e molecular de fungos e bactérias e seus fagos, protozoários e outros organismos unicelulares e seus vírus, relevantes para a saúde humana e ambiente.

- 2.1. Pesquisa, educação e divulgação científica nas coleções microbiológicas;
- 2.2. Pesquisa da biodiversidade microbiológica e seus vírus, através de identificação, análise taxonômica e genética, filogenia e evolução, molecular, metabólica, funcional e ecológica
- 2.3. Aspectos microbiológicos, ecológicos e epidemiológicos das zoonoses, entero-infecções e infecções respiratórias;
- 2.4. Resistência a antibióticos e quimioterápicos, e suas implicações no tratamento e profilaxia das infecções microbianas;
- 2.5. Mecanismos de patogenia e imunorregulação nas infecções microbianas.
- 2.6. Desenvolvimento de aplicações biotecnológicas com micro-organismos, inclusive biorremediadores e bioinseticidas.

3. Virologia e Saúde

Dedica-se a aplicar métodos de biologia celular, imunologia e biologia molecular na investigação dos vírus e das doenças virais. Visa estabelecer as bases científicas para a melhoria de diagnóstico, tratamento, epidemiologia e controle de infecções virais.

- 3.1. Diversidade genética, taxonomia, morfogênese e ultraestrutura dos vírus, epidemiologia molecular de vírus, evolução viral;
- 3.2. Biologia celular e molecular de vírus e a sua interação com células hospedeiras, drogas antivirais e resistência;
- 3.3. Transmissão vertical, disseminação e prevenção nas infecções virais;
- 3.4. Imunopatologia e resposta imunológica nas infecções virais;
- 3.5. Estudos de candidatos vacinais voltados para infecções virais.

4. Parasitologia

Dedica-se a ampliar e aprofundar os conhecimentos sobre parasitos, a sua interação com o hospedeiro.

- 4.1. Pesquisa e estudo da diversidade de parasitos através de identificação, análise genética e tipagem molecular, taxonômica e filogenética; genética populacional, evolução do parasitismo, inclusive nas coleções de cultura de parasitos;
- 4.2. Paleopatologia, paleoparasitologia e paleoepidemiologia;

- 4.3. Biologia, bioquímica e biologia molecular de parasitos e a sua interação com células e hospedeiros;
- 4.4. Pesquisa de transmissão e prevenção, de novas drogas, alvos terapêuticos e mecanismos de ação de fármacos, e de resistência;
- 4.5. Imunopatologia e resposta imunológica nas infecções parasitológicas.

5. Imunidade e Inflamação

Estudo multidisciplinar dos processos de imunidade e inflamação, e suas implicações na patogênese das doenças infecto-parasitárias, crônicas não-transmissíveis e das alergias.

- 5.1. Fisiologia e fisiopatologia do sistema imune;
- 5.2. Imunobiologia e imunorregulação, imunopatologia das infecções, das doenças crônicas não transmissíveis e das alergias;
- 5.3. Interações neuro-imuno-endócrinas em condições normais e patológicas, e biologia de mediadores;
- 5.4. Estudos celulares, bioquímicos e moleculares do processo inflamatório, mecanismos fisiopatológicos e perspectivas terapêuticas nas respostas inflamatórias local e sistêmica;
- 5.5. Hematopoese e migração leucocitária em processos alérgicos, inflamatórios e imunopatológicos;
- 5.6. Toxinologia.

6. Modelos experimentais de doenças

Dedica-se ao desenvolvimento de modelos experimentais de doenças, visando ao estudo dos mecanismos fisiopatológicos e à avaliação de procedimentos terapêuticos ou profiláticos. Tais modelos envolvem animais de experimentação, linhagens celulares, ou modelos mecânicos.

- 6.1 Desenvolvimento e estudo de modelos para doenças metabólicas, não-transmissíveis e distúrbios imunológicos;
- 6.2 Desenvolvimento e estudo de modelos para doenças infecto-parasitárias agudas e crônicas, incluindo mecanismos de imunidade e de patogenia;
- 6.3 Desenvolvimento e estudo de modelos para avaliação de fármacos, biofármacos, vacinas, terapias celulares, e estudos de controle de qualidade;
- 6.4. Desenvolvimento e otimização da criação de animais de experimentação, controle de qualidade, marcadores genéticos e de avaliação clínica, metabólica e imunológica, criopreservação de embriões;
- 6.5. Desenvolvimento e produção de animais transgênicos.

7. Doenças Crônicas e não-transmissíveis, medicina regenerativa

Estudo multidisciplinar dos aspectos genéticos e metabólicos, processos de patogênese e evolução de doenças crônico-degenerativas.

- 7.1 Câncer: aspectos genéticos e ambientais, mecanismos, patologia, diagnóstico, prognóstico e tratamento;
- 7.2 Doenças neurológicas degenerativas;
- 7.3 Doenças metabólicas;
- 7.4. Outras doenças não-transmissíveis
- 7.5. Pesquisa com células tronco: mecanismos celulares e moleculares de diferenciação e autorrenovação de células-tronco humanas e aplicações em medicina regenerativa.
- 7.6. Estudos de vias de sinalização celular.

- 7.7. Identificação e isolamento e caracterização de células-tronco de diferentes fontes.

8. Nanotecnologia e novos materiais

8.1. Pesquisa e Desenvolvimento de novos materiais, suportes e suas aplicações, inclusive nanotecnológicas

9. Genômica, Proteômica, Biologia de Sistemas, Biologia Sintética, Computação Científica

Desenvolvimento e uso de ferramentas de análise genômica e proteômica e de computação científica para o entendimento da biologia celular e molecular dos seres vivos e suas interações

- 9.1. Genoma e transcriptoma de microrganismos e parasitos; de organismos eucariotos, e do ser humano, genômica comparativa, anotação;
- 9.2. Proteômica de microrganismos e parasitos; de organismos eucariotos, e do ser humano; desenvolvimento e acompanhamento de biomarcadores; proteômica computacional;
- 9.3. Metaboloma, bioquímica e mapeamento metabólico de microrganismos e parasitos; de organismos eucariotos, e do ser humano;
- 9.4. Abordagens computacionais para a seleção de alvos e desenho de fármacos baseado na estrutura;
- 9.5. Evolução, filogenia e estudo de biodiversidade;
- 9.6. Mapeamento de variabilidade genética e suas aplicações;
- 9.7. Pesquisa, desenvolvimento e uso de ferramentas de Biologia Sintética;
- 9.8. Modelagem molecular, biologia estrutural, estudo de dinâmica e energética de macromoléculas;
- 9.9. Bancos de dados e Big Data; computação distribuída;
- 9.10. Algoritmos, simulação, classificação, inteligência artificial;
- 9.11. Bioinformática e Biologia Computacional, modelagem de Sistemas;
- 9.12. Bioestatística, Métodos Quantitativos, outros campos de Computação Científica.

10. Genética e Epidemiologia Molecular em Saúde, farmacogenética

Aplica conceitos e métodos de genética e de biologia molecular ao estudo de doenças de relevância em saúde pública e de fatores que condicionam a resistência e a suscetibilidade do hospedeiro às doenças.

- 10.1. Estudos epidemiológico-moleculares de genes responsáveis por doenças hereditárias e de malformações congênitas;
- 10.2. Análise epidemiológico-molecular dos genes candidatos à resistência ou suscetibilidade a doenças transmissíveis e crônicas degenerativas, e marcadores prognósticos;
- 10.3. Farmacogenética, farmacogenômica

11. Pesquisa Clínica e Ensaios Clínicos

Pesquisa orientada ao paciente, envolvendo uma pessoa ou um grupo de pessoas ou o uso de material humano, Pesquisa relativa a mecanismos de doença, terapêutica ou intervenções em doenças, ensaios clínicos, estudos para desenvolvimento de uma nova tecnologia relacionada à saúde de uma pessoa ou um grupo de pessoas;

- 11.1. Estudos de comportamento e estudos epidemiológicos. Incluem estudos de indicadores de doenças, demográficos, fatores relacionados à saúde e seu entendimento e percepção;
- 11.2. Estudos de resultados e pesquisa de serviços de saúde. Incluem os estudos de avaliação de serviços, intervenções e procedimentos, que usam informações, dados ou processos que envolvam o ser humano;
- 11.3. Patologia clínica, ambiental e do trabalho;
- 11.4. Genética Clínica;
- 11.5. Ensaios clínicos de eficácia e segurança necessários ao desenvolvimento de novos produtos (vacinas, biofármacos e fármacos), terapêuticos e profiláticos, necessários ao desenvolvimento de novas terapias para doenças relevantes para a saúde no Brasil;
- 11.6. Estudos de validação clínica dos reagentes para diagnóstico para doenças relevantes para a saúde no Brasil;
- 11.7. Estudos de coortes em doenças infecciosas ou doenças crônicas não-transmissíveis;
- 11.8. Ensaios clínicos, terapêuticos e farmacocinéticos necessários ao desenvolvimento de novas terapias para doenças relevantes para a saúde no Brasil;
- 11.9. Neurobiologia e neuropsicologia do desenvolvimento cerebral e patologias neuropsiquiátricas;
- 11.10. Apresentação e evolução clínica e fisiopatologia das doenças transmissíveis e não transmissíveis;
- 11.11. Bioética clínica;
- 11.12. Biomarcadores de evolução clínica, prognóstico terapêutico e proteção vacinal em doenças infecciosas;
- 11.13. Desenvolvimento, estudo e uso de terapias celulares, células tronco, citocinas para o reparo tecidual e medicina regenerativa.
- 11.14. DST, HIV/AIDS e co-infecções: estudo da clínica, diagnóstico, terapêutica e epidemiologia;
- 11.15. Doenças parasitárias em humanos e animais: taxonomia, ecoepidemiologia, tecnologias de controle, diagnóstico, clínica e terapêutica;
- 11.16. Imunopatogenia e terapêutica das infecções em pacientes críticos: dengue, sepse e pacientes com HIV na UTI;
- 11.17. Inovação, regulação e biossegurança nas doenças infecciosas emergentes e re-emergentes;
- 11.18. Manifestações cardiológicas da doença de Chagas e outras doenças infecciosas: diagnóstico, clínica, prognóstico e terapêutica;
- 11.19. Manifestações dermatológicas das doenças infecciosas;
- 11.20. Manifestações neurológicas das doenças infecciosas;
- 11.21. Manifestações otorrinolaringológicas das doenças infecciosas;
- 11.22. Micoses em humanos e animais: eco-epidemiologia, clínica, patogenia, diagnóstico e tratamento;
- 11.23. Patogenia das doenças virais, hepatites;

- 11.24. Rickettsioses “lato sensu”, hantavirose e arenavirose: ecoepidemiologia, clínica, diagnóstico e terapêutica;
- 11.25. Tuberculose e suas co-infecções com o HIV, Hanseníase e outras micobacterioses;
- 11.26. Manifestações oftalmológicas das doenças infecciosas

12. Saúde e Gênero, Saúde do Idoso

Dedica-se a estudos específicos na área da saúde da mulher, do homem e do idoso, com foco na promoção da saúde e nos agravos e doenças gênero específicos e do idoso. Inclui estudos sobre aspectos clínicos e cirúrgicos, epidemiologia clínica, e aspectos sócio culturais.

- 12.1. Gênero e saúde, sexualidade e saúde reprodutiva;
- 12.2. Envelhecimento e climatério;
- 12.3. Câncer feminino e masculino;
- 12.4. Avaliação de tecnologias em saúde gênero-específico e do idoso;
- 12.5. Pesquisa clínica ligada a gênero e do idoso;
- 12.6. Gestão, planejamento e políticas públicas nas áreas de atenção a saúde da mulher, do homem e do idoso;
- 12.7. Violência e saúde na perspectiva da mulher, do homem e do idoso;
- 12.8. Gestão, planejamento e políticas públicas na área de atenção à saúde mental;

13. Saúde Perinatal, da Criança e do Adolescente

Dedica-se aos estudos específicos em crianças e adolescentes considerando a vulnerabilidade e as especificidades de um ser em crescimento e desenvolvimento, a promoção da saúde e o estudo de doenças e agravos específicos da faixa etária. Inclui perinatologia, neonatologia e pediatria.

- 13.1. Aspectos clínicos, celulares, moleculares e sócio-epidemiológicos dos defeitos congênitos, síndromes genéticas e outros agravos;
- 13.2. Conhecimentos e práticas relativos à saúde da criança e da mulher, com ênfase na dimensão sócio-cultural, epidemiológica e clínica;
- 13.3. Agravos relacionados à gestação, parto e nascimento, gestação de alto-risco e medicina fetal, toxicologia fetal;
- 13.4. Estudo epidemiológico e bio-molecular dos defeitos congênitos, doenças infecciosas de transmissão vertical e outras próprias do período perinatal;
- 13.5. Crescimento e desenvolvimento intra-uterino e da criança, nutrição materna e neonatal;
- 13.6. Neurobiologia do desenvolvimento;
- 13.7. Coortes de doenças crônicas, infecciosas e outros agravos potenciais a saúde em grávidas, de pre-termos e outros recém-nascidos e em crianças e adolescentes;
- 13.8. Estudos das condições de vida, inserção social, crescimento e desenvolvimento, nutrição e biomarcadores de prognóstico em crianças e adolescentes com doenças crônicas, deficiências múltiplas, doenças infecciosas, doenças cirúrgicas e de crianças e adolescentes dependentes de tecnologias;

- 13.9. Estudos em neurociências na saúde da criança e do adolescente, neurofisiologia clínica, neurobiologia do desenvolvimento, neuroimunologia e doenças neuropsiquiátricas;
- 13.10. Pesquisa clínica, Imunologia clínica e alergia;
- 13.11. Gestão, planejamento, avaliação de tecnologia em saúde, e políticas públicas nas áreas de atenção e assistência a saúde perinatal, da criança e do adolescente;
- 13.12. Violência e saúde nas grávidas e na perspectiva da criança e do adolescente;
- 13.13. Estudos sobre morbi-mortalidade materna, infantil, determinantes sociais, educação em saúde e saúde escolar;
- 13.14. Gestão, planejamento e políticas públicas na área de atenção à Saúde Mental da criança e do adolescente;
- 13.15. Estudo de causas e consequências do desmame precoce, e estudos relacionados ao leite humano, aleitamento e bancos de leite com ênfase nas políticas públicas, gestão de serviços e desenvolvimento de tecnologia.

14. Ambiente, Ecologia e Saúde

Estuda as relações e intervenções entre o homem e o ambiente e seus reflexos para a saúde individual e coletiva.

- 14.1. Gestão ambiental e saúde;
- 14.2. Habitação e saúde;
- 14.3. Exposições ambientais e avaliação dos efeitos no ciclo de vida;
- 14.4. Avaliação do impacto da atividade humana sobre a saúde dos ecossistemas;
- 14.5. Saneamento e saúde ambiental, inclusive infantil;
- 14.6. Aspectos ambientais na disseminação de doenças emergentes e reemergentes;
- 14.7. Exposição a agentes químicos, físicos e biológicos e efeitos, inclusive patologias, associados na saúde humana e animal;
- 14.8. A sócio-diversidade e os ecossistemas na sua relação com a saúde;
- 14.9. A influência do ambiente na qualidade de vida do homem;
- 14.10. Os aspectos éticos da relação entre o homem e seu meio-ambiente;
- 14.11. Desenvolvimento de metodologias e ferramentas que estudam e diminuem o impacto negativo de práticas agropecuárias e da poluição doméstica e industrial;

15. Epidemiologia, métodos estatísticos e quantitativos

Estuda a prevenção e controle de doenças e outros agravos à saúde através de métodos computacionais e de simulação etc.

- 15.1. Modelagem estatística, matemática e computacional aplicadas à saúde;
- 15.2. Construção do conhecimento epidemiológico aplicado às práticas de saúde;
- 15.3. Simulação e análise computacional de ações de prevenção e controle de doenças transmissíveis, Vigilância Epidemiológica e Epidemiologia clínica;

- 15.4. Desenvolvimento de métodos e desenhos de estudos epidemiológicos e sua aplicação na avaliação de programas e serviços de saúde;
- 15.5. Epidemiologia de doenças transmissíveis;
- 15.6. Epidemiologia de doenças crônicas, do envelhecimento, de doenças cardiovasculares, câncer e causas externas;
- 15.7. Estudo de determinantes sociais e ambientais de saúde;
- 15.8. Determinação e controle de endemias;
- 15.9. Organização socio-espacial e condições de vida de grupos sociais;
- 15.10. Estudos de situação de saúde;
- 15.11. Monitoramento de tendência e controle de doenças endêmicas, emergentes e re-emergentes;
- 15.12. Avaliação das condições e estilo de vida, e determinantes socioambientais dos problemas de saúde;
- 15.13. Estudo de malformações congênitas e seu impacto na saúde pública;
- 15.14. Epidemiologia do uso de drogas e da violência.

16. Vigilância em Saúde

Dedica-se ao estudo da vigilância em saúde numa concepção ampla que integra a vigilância epidemiológica, a vigilância sanitária e a vigilância em saúde do trabalhador.

- 16.1. Vigilância epidemiológica
- 16.2. Vigilância sanitária
- 16.3. Relação saúde-doença nos processos ambientais (ocupacionais ou não) que envolvam resíduos químicos ou dejetos e rejeitos perigosos ao meio ambiente e às populações;
- 16.4. Toxicologia e saúde, avaliação de contaminantes, poluentes e resíduos, e seus impactos sobre a saúde da população;
- 16.5. Qualidade de medicamentos, alimentos e outros produtos utilizados pela população e que podem de alguma forma constituir fator de risco e agravo da saúde individual e coletiva;
- 16.6. Impacto da terapia anti-retroviral, sistemas diagnósticos e de estratégias de comunicação para a proteção das populações de risco;
- 16.7. Desenvolvimento e validação de métodos alternativos ao uso de animais;
- 16.8. Desenvolvimento de materiais de referência para análise de controle da qualidade de produtos sujeitos à vigilância sanitária;
- 16.9. Desenvolvimento de ações estratégicas visando o fortalecimento do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária.

17. Políticas Públicas, Planejamento e Gestão em saúde

Dedica-se ao desenvolvimento de estudos sobre políticas, sistemas, programas e serviços de saúde, incluindo intervenções no campo da saúde, e reforma do setor saúde.

- 17.1. Desenvolvimento, Estado e Saúde;
- 17.2. Instituições, participação e controle social;
- 17.3. Saúde global e diplomacia da Saúde;
- 17.4. Organização e financiamento de sistemas de saúde públicos e privados;
- 17.5. Formulação, implementação, monitoramento e avaliação de políticas e programas de saúde;

- 17.6. Política, planejamento, administração e gestão de sistemas e organização em saúde;
- 17.7. Desigualdades sociais, modelo de desenvolvimento e saúde;
- 17.8. Planejamento e gestão de programas nacionais e internacionais de cooperação científica e tecnológica em saúde;
- 17.9. Distribuição, acesso e utilização de tecnologias e serviços de saúde;
- 17.10. Profissão, gestão de trabalho e da educação em saúde;
- 17.11. Profissões e tecnologias em saúde;
- 17.12. Análise do mercado, da força de trabalho e da gestão de recursos humanos e do trabalho em saúde;
- 17.13. Direito, saúde e cidadania;
- 17.14. Ética e responsabilidade social do setor público;
- 17.15. Economia na gestão de tecnologias e serviços de saúde;
- 17.16. Biossegurança e ambiente;
- 17.17. Telessaúde e Sistemas de Saúde.

18. Gestão de Ciência e Tecnologia em Saúde

Dedica-se ao estudo do desenvolvimento institucional, financiamento, indução e regulação das ações e produtos de CT&I em saúde, e das inovações organizacionais associadas à produção de bens e serviços tecnológicos em saúde.

- 18.1. Política e gestão da ciência, tecnologia e inovação (CT&I) em saúde;
- 18.2. Estudos dos segmentos do complexo industrial da saúde;
- 18.3. Avaliação das tendências tecnológicas e econômicas na área de produção e consumo de insumos para a saúde;
- 18.4. Avaliação da capacidade científica, tecnológica e gerencial de organizações de C&T em Saúde;
- 18.5. Desenvolvimento de modelos, metodologias e ferramentas de planejamento e gestão das atividades de C&T em Saúde;
- 18.6. Estudo sobre as formas de proteção e exploração da propriedade intelectual no campo das ciências biomédicas.

19. Promoção da Saúde

Estuda as práticas da promoção e redução de agravos à saúde.

- 19.1. Saúde e trabalho;
- 19.2. Alimentação e nutrição;
- 19.3. Construção de metodologias de intervenção sobre situações de saúde;
- 19.4. Iniciativas de construção da esfera pública a partir das categorias solidariedade e reciprocidade, identidade e legitimidade;
- 19.5. Estratégias de sobrevivência das classes populares;
- 19.6. Investigação sobre eficácia e efetividade das intervenções do campo da saúde;
- 19.7. Processos de trabalho e saúde;
- 19.8. Investigações no campo da educação e saúde;
- 19.9. Violência e seu impacto na qualidade de vida e na saúde;
- 19.10. Inter-relações entre o biológico e o social;
- 19.11. Estratégias e materiais educacionais em ciência e saúde.

20. Avaliação e Economia da Saúde

Dedica-se ao estudo dos diversos aspectos relacionados à avaliação em saúde, contemplando as áreas da economia da saúde e os métodos de alocação de recursos no setor; a constituição de instrumentos para avaliação quantitativa das intervenções em saúde a partir dos conceitos de eficácia, efetividade, eficiência, acessibilidade, equidade e adequação; ao desenvolvimento de estudos sobre avaliação da inovação e incorporação tecnológica em saúde.

- 20.1. Economia da Saúde;
- 20.2. Assistência farmacêutica;
- 20.3. Avaliação de políticas, sistemas e programas de saúde;
- 20.4. Eficiência, efetividade, eficácia e qualidade das intervenções e tecnologias em saúde;
- 20.5. Métodos de alocação de recursos;
- 20.6. Avaliação econômica de intervenções em saúde;
- 20.7. Avaliação de gestão em saúde;
- 20.8. Avaliação de práticas, serviços e tecnologias em saúde;
- 20.9. Bioética e alocação de recursos em saúde.

21. Informação e Comunicação em Ciências e Saúde

Dedica-se à investigação e análise crítica do circuito social do conhecimento, buscando compreender a especificidade dos contextos e processos de produção, mediação, circulação, preservação e apropriação de informações e dispositivos de comunicação e interação, assim como dos atores, redes, memória e políticas públicas presentes no campo da saúde. Privilegia os estudos interdisciplinares que articulam abordagens teóricas e metodológicas dos campos da informação, comunicação, saúde e ciência & tecnologia.

- 21.1. Informação e saúde;
- 21.2. Educação e comunicação em saúde;
- 21.3. Comunicação e saúde: políticas públicas e participação social, distribuição, acesso e uso de informação em saúde; análise das relações entre mídia e saúde; gestão da informação em saúde;
- 21.4. Análise do ciclo de produção, processamento, fluxo e uso da informação científica e tecnológica (ICT) no campo da saúde; utilização das novas tecnologias da informação e comunicação no sistema de saúde;
- 21.5. Produção, análise e disseminação de informações sobre as condições de vida e saúde da população brasileira; produção, análise e disseminação de informações sobre o sistema e os serviços de saúde e análise das bases de dados do Sistema de Saúde;
- 21.6. Produção científica como instrumento de gestão da pesquisa;
- 21.7. Gestão, preservação e difusão de acervos arquivísticos e bibliográficos;
- 21.8. Desenvolvimento de bibliotecas virtuais;
- 21.9. Promoção e divulgação científica;
- 21.10. Ética da informação em saúde;

- 21.11. Uso de acervos bibliográficos e de patentes para prospecção tecnológica;

22. Sociologia, Antropologia, Filosofia e Saúde, Cultura e Sociedade

Dedica-se ao estudo das relações entre cultura, saúde e enfermidade utilizando uma abordagem transdisciplinar do processo saúde e doença.

- 22.1. Sócio-antropologia da saúde;
- 22.2. Cultura, saúde e enfermidade;
- 22.3. Saúde e reprodução de desigualdades sociais;
- 22.4. Gênero e direitos reprodutivos;
- 22.5. Ética aplicada e bioética, normas e valores na ciência;
- 22.6. O saber-fazer tecno-científico e sensibilidade ética;
- 22.7. Populações indígenas, identidade indígena e saúde;
- 22.8. Processos de saúde e doença em contexto pré-industriais;
- 22.9. Condições de vida, práticas sociais, representações;
- 22.10. Construção social da saúde e doença;
- 22.11. Saúde coletiva e subjetividade;
- 22.12. Etnicidade e saúde;
- 22.13. Desenvolvimento auto-sustentável e qualidade de vida;
- 22.14. Filosofia e epistemologia da biologia e ciência da saúde;
- 22.15. Cibercultura em saúde.

23. História, Saúde e Ciência

Esta linha dedica-se a estudos históricos sobre os saberes, as práticas, as instituições e os grupos pelos quais a ciência, a medicina e a saúde apresentam-se como fenômenos sociais, políticos e culturais em distintos contextos históricos.

- 23.1. História das instituições, idéias, grupos e trajetórias científicas.
- 23.2. Estudos históricos e sociais da ciência e da tecnologia
- 23.3. História de campos disciplinares específicos, como a medicina tropical, a psiquiatria, a história natural e as ciências sociais.
- 23.4. Ciência, saúde, pensamento social e interpretações do Brasil.
- 23.5. Circulação de saberes e relações internacionais nas ciências, na medicina e na saúde.
- 23.6. Concepções e práticas científicas e intelectuais sobre natureza e ambiente.
- 23.7. Concepções, práticas, instituições e políticas nos campos da saúde e da medicina.
- 23.8. Políticas públicas de saúde no Brasil e agendas internacionais.
- 23.9. Representações sócio-culturais das doenças e ações de assistência médica, prevenção, controle e terapêutica.
- 23.10. Saberes, práticas e políticas relacionadas a doenças infectocontagiosas e crônico-degenerativas.
- 23.11. Saúde, escravidão e relações raciais.
- 23.12. Relações entre saúde e cidade, abrangendo os temas da arquitetura, do urbanismo e do patrimônio cultural.

24. Educação em Ciências e Saúde

Dedica-se a estudos que visam o desenvolvimento e a ampliação de conhecimentos relativos à formação de trabalhadores para o SUS e da população em geral, a educação científica e a comunicação em saúde.

- 24.1. Desenvolvimento de propostas curriculares e de novas estratégias de ensino aprendizagem;
- 24.2. Avaliação de propostas curriculares e de novas estratégias de ensino;
- 24.3. Estudo dos limites e do potencial da tecnologia (materiais e processos, incluindo a Educação à Distância) na solução dos problemas educacionais, além da análise do impacto das novas tecnologias nos contextos educativos em saúde;
- 24.4. Desenvolvimento de programas de educação em saúde, de educação em ciências, de iniciação científica na educação básica e superior e de educação profissional em saúde a partir de abordagens multidisciplinares;
- 24.5. Avaliação de programas de educação em saúde, de educação em ciências, de iniciação científica na educação básica e superior e de educação profissional em saúde a partir de abordagens multidisciplinares;
- 24.6. Estudos referentes ao ensino e a aprendizagem dos conceitos científicos;
- 24.7. Estudos dos métodos educacionais da área de comunicação em saúde;
- 24.8. Estudos de síntese de evidências em saúde e de segunda opinião formativa em telessaúde para atenção básica
- 24.9. Estudos voltados para políticas públicas de juventude e Ciência e Tecnologia (C& T);
- 24.10. Avaliação da Educação em Ciências e Saúde a partir do estudo de egressos;

25. Educação não formal e divulgação das ciências e saúde

Dedica-se a estudos que visam a análise e produção de atividades de divulgação científica em diferentes meios de comunicação, além de espaços e situações de educação não formal, particularmente museus de ciência, e seu impacto na qualidade de vida da população com o objetivo de aperfeiçoar as atividades realizadas nesse âmbito.

- 25.1. Aspectos históricos e contemporâneos da divulgação científica;
- 25.2. Exposições reais e virtuais sobre temas da ciência e da saúde;
- 25.3. Mediação em museus de ciência;
- 25.4. Aplicação de novas tecnologias para divulgação de temas de ciência e saúde;
- 25.5. Percepção pública da ciência;
- 25.6. Estudos de Público e avaliação em museus e instituições afins;
- 25.7. Estudos da relação entre espaços formais e não formais de educação.

26. Pesquisa e Desenvolvimento de fármacos e medicamentos

Dedica-se a estudos multidisciplinares voltados para a resolução de problemas em saúde pública buscando o desenvolvimento de fármacos e medicamentos no país.

- 26.1. Pesquisa e Desenvolvimento de fitoterápicos;
- 26.2. Pesquisa e Desenvolvimento de fitofármacos;

- 26.3. Pesquisa e Desenvolvimento de fármacos sintéticos;
- 26.4. Pesquisa e Desenvolvimento de biofármacos, anticorpos, e outras macromoléculas terapêuticos;
- 26.5. Bioprospecção e desenvolvimento de bioensaios;
- 26.6. Triagem biológica de produtos naturais e substâncias sintéticas na busca de novos fármacos
- 26.7. Farmacologia aplicada ao desenvolvimento de novos fármacos e medicamentos de origem natural ou sintética
- 26.8. Imunofarmacologia
- 26.9. Formulação farmacêutica de medicamentos, incluindo nanoformulação;
- 26.10. Análise de farmacocinética, farmacodinâmica e farmacotoxicológica, e estudo de mecanismos de ação;
- 26.11. Pesquisa e Desenvolvimento de síntese de compostos e química medicinal;
- 26.12. Desenvolvimento de tecnologias de produção, controle de qualidade, avaliação pré-clínica e clínica.

27. Pesquisa e Desenvolvimento de Diagnósticos

Dedica-se a estudos que visam o desenvolvimento e aplicação de metodologias para o diagnóstico de agentes infecciosos e parasitários, de doenças crônicas não transmissíveis e genéticas, responsáveis por agravos de importância e impacto em Saúde Pública.

- 27.1. Pesquisa, Desenvolvimento e aplicação de metodologias de isolamento de agentes infecciosos, e do diagnóstico sorológico e molecular de doenças genéticas;
- 27.2. Pesquisa, Desenvolvimento e aplicação de metodologias de isolamento de agentes infecciosos, e do diagnóstico sorológicos e molecular de doenças virais;
- 27.3. Pesquisa, Desenvolvimento e aplicação de metodologias de isolamento de agentes infecciosos, e do diagnóstico sorológico e molecular de doenças bacterianas e fúngicas;
- 27.4. Pesquisa, Desenvolvimento e aplicação de metodologias de isolamento de agentes infecciosos, e do diagnóstico sorológico e molecular de doenças parasitárias;
- 27.5. Pesquisa, Desenvolvimento e aplicação de metodologias de diagnóstico de doenças metabólicas, cardiovasculares, câncer, e demais doenças crônicas não-transmissíveis.
- 27.6. Pesquisa, Desenvolvimento de novas tecnologias para diagnósticos rápidos, miniaturizados, automação, moleculares, biossensores, nanotecnologias para diagnóstico;
- 27.7. Desenvolvimento de tecnologias de produção, controle de qualidade, avaliação pré-clínica e clínica de metodologias diagnósticas.

28. Pesquisa e Desenvolvimento de Vacinas Profiláticas e Terapêuticas.

Dedica-se a estudos relacionados a vacinas profiláticas e terapêuticas de interesse para saúde pública, destacando a busca de novos antígenos, formulações e formas de administração, bem como novas metodologias de produção e ensaios clínicos.

- 28.1. Pesquisa e Desenvolvimento de vacinas antivirais;

- 28.2. Pesquisa e Desenvolvimento de vacinas antibacterianas e antifúngicas;
- 28.3. Pesquisa e Desenvolvimento de vacinas antiparasitárias;
- 28.4. Pesquisa e Desenvolvimento de vacinas contra o câncer;
- 28.5. Pesquisa e Desenvolvimento de adjuvantes, rotas, combinações e protocolos de imunização, bem como vetores, veículos e metodologias de vacinação, nanoformulação;
- 28.6. Desenvolvimento de tecnologias de produção, controle de qualidade, avaliação pré-clínica e clínica.

29. Pesquisa e Desenvolvimento de Processos Industriais

- 29.1. Pesquisa e Desenvolvimento de linhagens celulares e de microorganismos certificados, e sistemas de expressão;
- 29.2. Pesquisa e Desenvolvimento de processos de biorreação, cultivo e fermentativo (upstream);
- 29.3. Pesquisa, desenvolvimento, otimização de processamento downstream, cromatografia, purificação;
- 29.4. Desenvolvimento de processos de escalonamento e prototipagem;
- 29.5. Desenvolvimento de processos industriais "farmoquímicos";
- 29.6. Desenvolvimento de processos de conjugação, formulações, estabilização, envase, preservação, transporte para produção industrial de insumos biológicos;
- 29.7. Desenvolvimento de controle de qualidade de produtos e processos;
- 29.8. Desenvolvimento da gestão da cadeia da inovação para introdução de novos produtos, enfocando desenvolvimento tecnológico, prototipagem, produção, documentação e registro;
- 29.9. Estudo de Marketing e do atendimento e suporte ao cliente;
- 29.10. Pesquisa e Desenvolvimento de infraestrutura, arquitetura, sinalização, segurança e adequação de instalações e seus entornos para pesquisa, desenvolvimento e produção em saúde.