

## ÁREAS TEMÁTICAS E TÓPICOS

Nº	Áreas e Tópicos
1	<p><b>Engenharia Clínica e Avaliação de Tecnologia em Saúde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão de tecnologia em saúde</li> <li>• Tecnologias de informação e comunicação em engenharia clínica</li> <li>• Gestão e análise de incidentes em dispositivos e equipamentos médicos</li> <li>• Engenharia clínica forense e gestão de risco</li> <li>• Certificação, treinamento e educação em engenharia clínica</li> <li>• Sistemas de apoio à decisão em engenharia clínica</li> <li>• Novos métodos em ATS (ex: monitoramento do horizonte, <i>big data</i> e <i>real world data</i>, recuperação de informação, medicina de precisão e <i>eHealth/mHealth</i>)</li> <li>• Medidas de resultado em ATS (ex: segurança, eficácia, efetividade, custo, difusão e desinvestimento)</li> <li>• ATS no suporte às políticas de saúde e na regulação sanitária</li> <li>• ATS no ambiente hospitalar (na aquisição e na gestão da tecnologia)</li> <li>• ATS na elaboração de guias na prática clínica</li> <li>• ATS no processo de decisão com múltiplos atores</li> <li>• Outros tópicos em ATS</li> </ul>
2	<p><b>Biomateriais, Engenharia Tecidual e Órgãos Artificiais</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomateriais naturais e sintéticos</li> <li>• Biofabricação e bioimpressão 3D</li> <li>• Tecidos e órgãos artificiais</li> <li>• Células pluripotentes em engenharia de tecidos</li> <li>• Nanotecnologia</li> <li>• Pesquisa translacional em órgãos e tecidos</li> <li>• Dispositivos para assistência circulatória</li> <li>• Dispositivos para neuromodulação cardíaca, neural e muscular</li> </ul>
3	<p><b>Bioengenharia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos experimentais para estudos fisiológicos</li> <li>• Medições fisiológicas (instrumentação e técnicas)</li> <li>• Modelos de sistemas fisiológicos</li> <li>• Estudo quantitativo de sistemas biológicos</li> <li>• Biomimetismo</li> </ul>
4	<p><b>Dispositivos e Instrumentação Biomédica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biosensores</li> <li>• Sensores vestíveis</li> <li>• Dispositivos implantáveis</li> <li>• Dispositivos para aquisição e análise de sinais biológicos</li> <li>• Sistemas de infusão de fármacos</li> <li>• Instrumentação virtual</li> <li>• Equipamentos de diagnóstico, monitoração ou terapia</li> <li>• Micro/nano fabricação e dispositivos</li> <li>• Bioimpedância</li> <li>• Bioeletromagnetismo</li> <li>• Biotelemetria</li> <li>• Biochips/lab-on-chip</li> </ul>

<p><b>5</b></p>	<p><b>Biomecânica e Reabilitação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biomecânica clínica (neural, ortopédica, cardiovascular e odontológica)</li> <li>• Ergonomia</li> <li>• Biomecânica do movimento e controle motor</li> <li>• Biomecânica do esporte</li> <li>• Biomecânica do músculo esquelético</li> <li>• Biofluidos e biotransferência de calor</li> <li>• Biomecânica tecidual</li> <li>• Mecânica celular e molecular</li> <li>• Engenharia de reabilitação</li> <li>• Medições e tratamentos de lesões da espinhal, cérebro e membros superiores e inferiores</li> <li>• Desenvolvimento de ferramentas de auxílio às limitações pelo envelhecimento: independência de mobilidade e incapacitação visual</li> </ul>
<p><b>6</b></p>	<p><b>Neuroengenharia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfaces humano-máquina</li> <li>• Engenharia cognitiva</li> <li>• Neurotecnologia</li> <li>• Neurociência teórica e computacional</li> <li>• Interfaces entre tecidos neurais e dispositivos da engenharia</li> <li>• Sistemas sensoriais e neuromusculares</li> <li>• Estudos do sono</li> <li>• Estimulação elétrica e magnética do encéfalo e da medula espinhal</li> <li>• Monitoração de epilepsia</li> <li>• Mecanismos neurofisiológicos das epilepsias</li> <li>• Imageamento neural</li> </ul>
<p><b>7</b></p>	<p><b>Processamento de Sinais e de Imagens Biomédicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análise tempo-frequência</li> <li>• Conectividade e causalidade</li> <li>• Classificação de padrões</li> <li>• Interfaces cérebro-computador</li> <li>• Processamento de sinais biológicos (EEG, ECG, EMG etc.)</li> <li>• Aprendizagem de máquinas (redes neurais, <i>deep learning</i> etc.)</li> <li>• Reconstrução de imagens</li> <li>• Análise quantitativa de imagens</li> <li>• Registro, segmentação e processamento de imagens</li> </ul>
<p><b>8</b></p>	<p><b>Robótica Biomédica, Tecnologias Assistivas e Informática em Saúde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentação para cirurgias minimamente invasivas</li> <li>• Robôs cirurgiões</li> <li>• Dispositivos e sistemas guiados por imagem</li> <li>• Realidade virtual em medicina</li> <li>• Robôs e manipuladores para terapia, cadeira de rodas, membros e órgãos artificiais</li> <li>• Robôs assistentes na terceira idade</li> <li>• Interação humano-robô em saúde</li> <li>• Robôs de apoio nos hospitais</li> <li>• Monitoramento remoto</li> <li>• <i>Tele-homecare</i></li> <li>• Internet das coisas</li> <li>• Segurança cibernética</li> <li>• Bioinformática</li> <li>• Sistemas de apoio à decisão em saúde</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicação aumentativa e alternativa</li> <li>• Dispositivos para auxílio de mobilidade</li> <li>• Dispositivos para auxílio de visão e audição</li> <li>• Órteses, próteses e adequação postural</li> <li>• Recursos de acessibilidade ao computador e controle do ambiente</li> </ul>
<b>9</b>	<p><b>Sistemas e Tecnologias para Terapia e Diagnóstico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de anestesia, injeção, infusão, diálise e aférese</li> <li>• Sistemas para terapia em saúde</li> <li>• Sistemas para diagnóstico biomédico</li> <li>• Imagens biomédicas</li> <li>• Fotônica</li> <li>• Gases e fluidos</li> <li>• Imagem molecular e agentes de contraste</li> </ul>
<b>10</b>	<p><b>Tecnologia Industrial Básica em Saúde</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metrologia</li> <li>• Normalização</li> <li>• Regulamentação técnica</li> <li>• Avaliação de conformidade (acreditação, inspeção, ensaios, certificação e suas funções correlatas)</li> <li>• Propriedade intelectual</li> <li>• Informação tecnológica</li> <li>• Engenharia translacional para inovação e comercialização em assistência à saúde</li> <li>• Inovação em produtos tecnológicos em saúde</li> </ul>
<b>11</b>	<p><b>Tópicos Especiais</b></p>