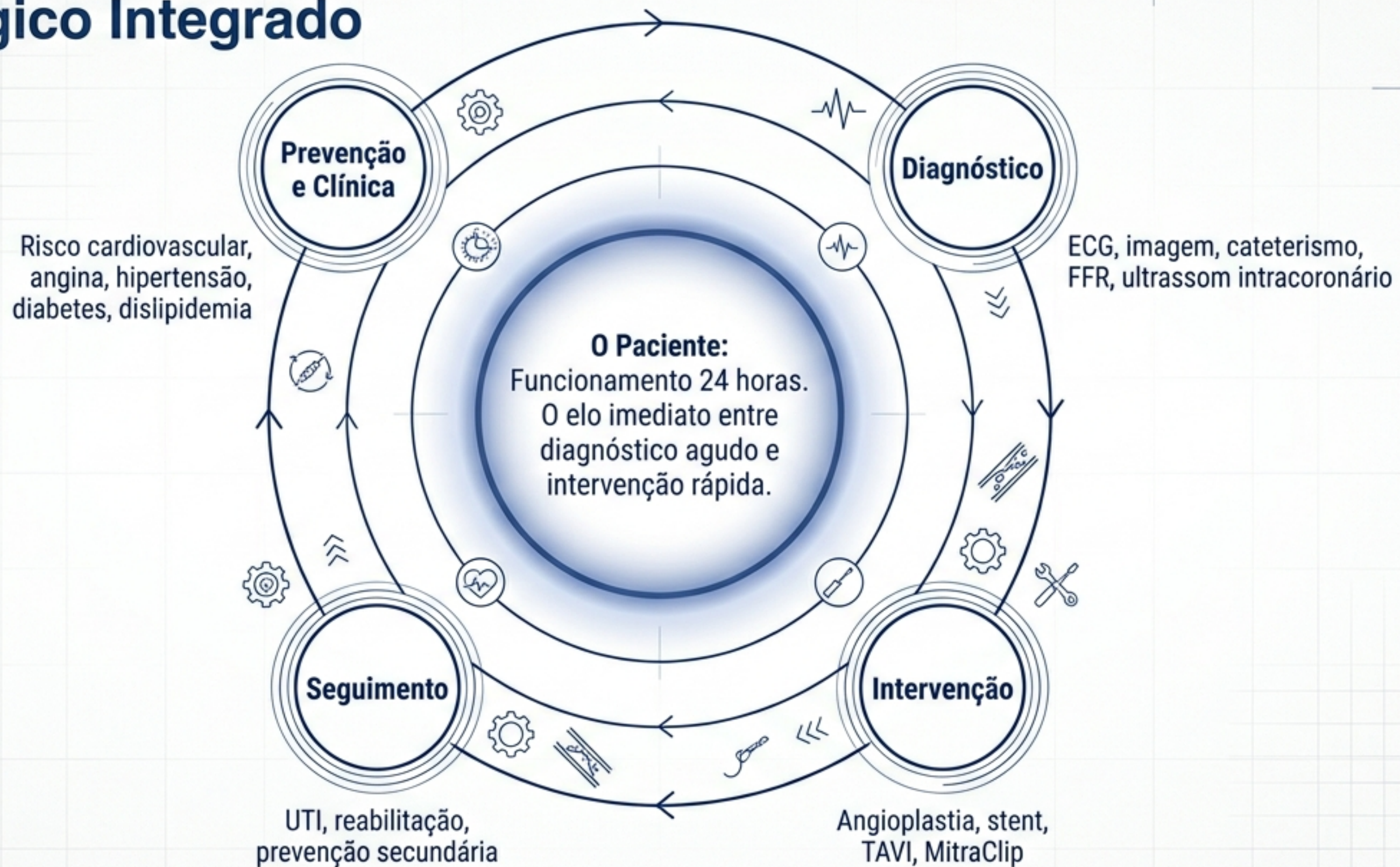
A red ECG line graphic is positioned on the left side of the slide, extending horizontally across the middle. It features a prominent QRS complex with a sharp upward spike followed by a sharp downward dip, and a smaller wave to the right. The line continues as a smooth, wavy curve towards the right edge of the slide.

Cardiologia e Hemodinâmica: A Ciência por Trás da Vida

Estrutura, Inovação e o Cuidado Intervencionista na BP

O Ecossistema Cardiológico Integrado



Hemodinâmica em Escala: A Arquitetura do Volume Assistencial

>10.000

Procedimentos por ano

600

Cateterismos por mês (média)

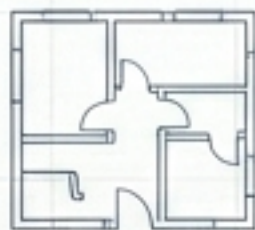
200

Angioplastias por mês (média)

24 Horas

Atendimento contínuo para emergências

Estrutura Física



6 salas de hemodinâmica



1 sala exclusiva para ritmologia



1 sala específica para angiografia craniana

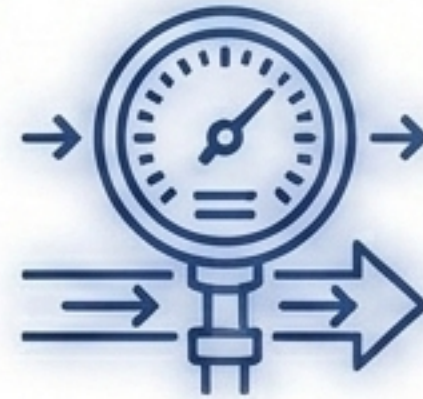
O Arsenal Tecnológico de Alta Precisão



Flat Panel (Imagem)

Aplicação: Sistema digital de imagem de alta definição.

Objetivo: Visualização precisa da localização, grau e extensão das lesões vasculares em tempo real.



FFR (Fisiologia e Fluxo)

Aplicação: Fractional Flow Reserve.

Objetivo: Avaliação fisiológica detalhada do impacto funcional de uma obstrução sobre o fluxo coronariano.

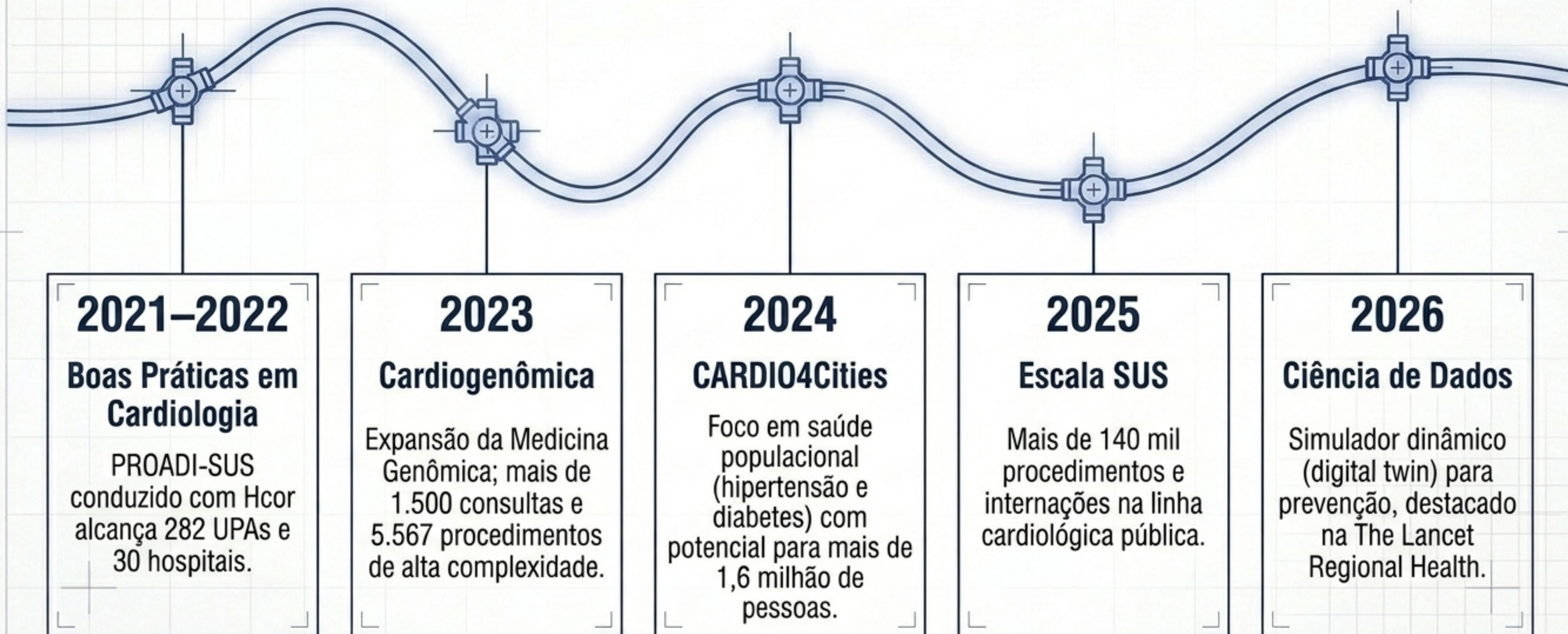


Ultrassom Intracoronário (Anatomia Interna)

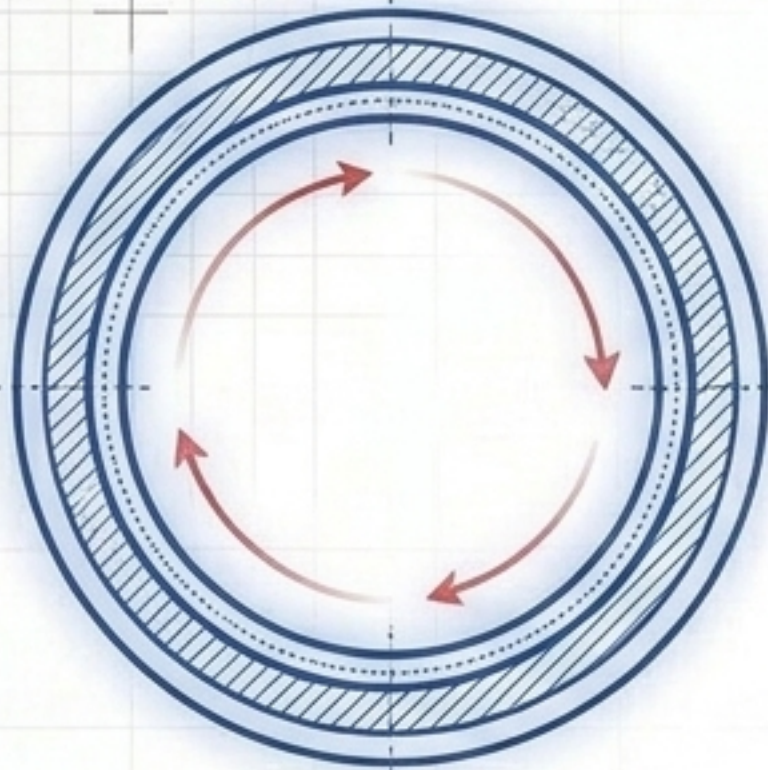
Aplicação: Navegação por imagem intravascular.

Objetivo: Informações críticas sobre morfologia da placa aterosclerótica, calcificação, fibrose e gravidade da lesão.

Linha do Tempo da Inovação e Expansão (2021–2026)

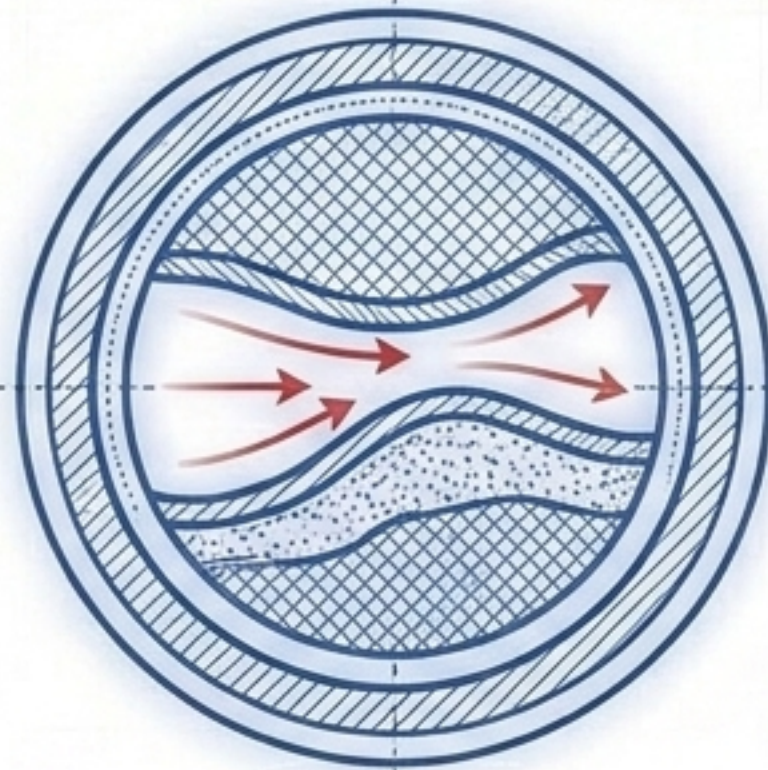


O Paradigma da Doença Coronariana



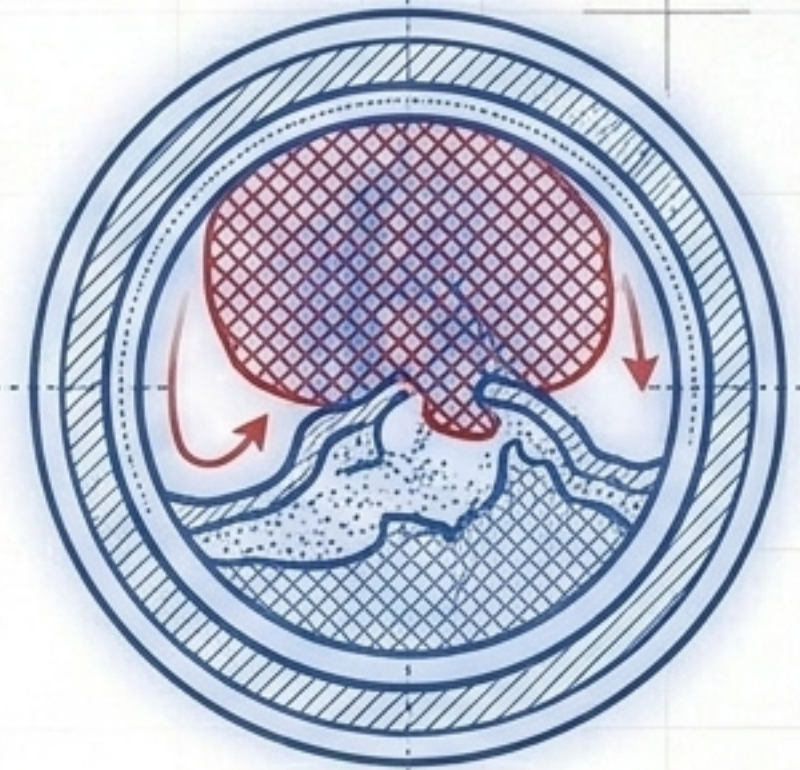
Artéria Saudável

Fluxo livre de oxigênio e nutrientes para o miocárdio.



Aterosclerose Progressiva

Acúmulo de colesterol, cálcio e tecido fibroso. Redução do calibre arterial provoca isquemia, falta de ar e angina.



Ruptura e Obstrução Aguda

A ruptura da placa forma um trombo, bloqueando o fluxo sanguíneo e causando o infarto do miocárdio.

A angioplastia intervém exatamente neste processo, restabelecendo o fluxo e preservando o músculo cardíaco.

Angioplastia: O Fluxo da Intervenção

1. Acesso Arterial

Pequena incisão, geralmente no punho (artéria radial), para inserção segura.

2. Cateterismo e Contraste

Um cateter fino é conduzido até o coração; o contraste mapeia a anatomia vascular.

3. Avaliação da Lesão

Identificação exata da localização, extensão e características da obstrução.

4. Navegação com Fio-Guia

Um fio-guia milimétrico ultrapassa a lesão, servindo de trilho para os dispositivos.

5. Preparação da Lesão

Uso de balão de alta pressão para dilatar a região estreitada e abrir espaço.

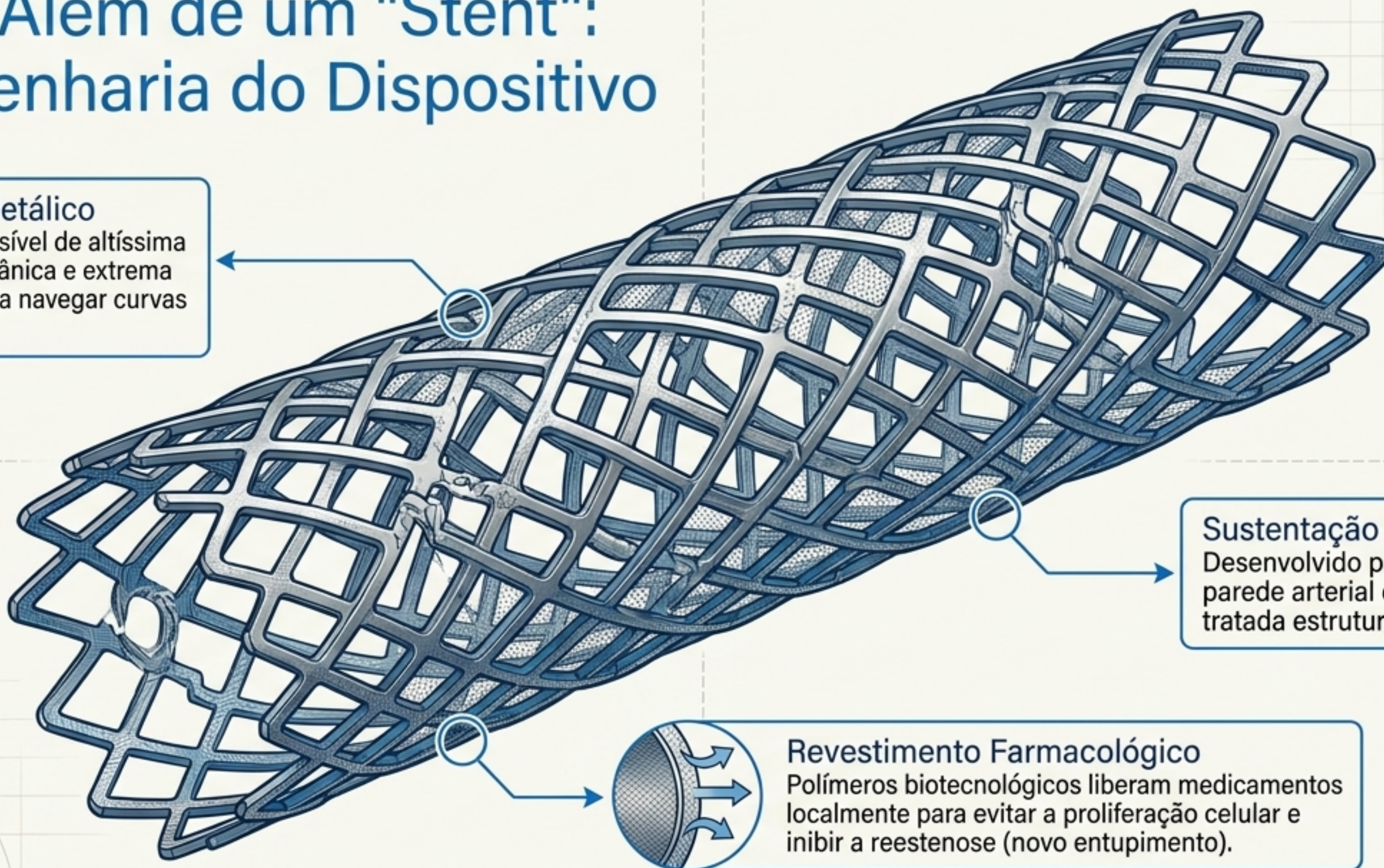
6. Implante do Stent

Posicionamento e expansão da estrutura metálica, seguido de controle angiográfico final.

Muito Além de um "Stent": A Engenharia do Dispositivo

Esqueleto Metálico

Estrutura expansível de altíssima resistência mecânica e extrema flexibilidade para navegar curvas arteriais.



Sustentação Permanente

Desenvolvido para ancorar na parede arterial e manter a região tratada estruturalmente aberta.

Revestimento Farmacológico

Polímeros biotecnológicos liberam medicamentos localmente para evitar a proliferação celular e inibir a reestenose (novo entupimento).

O sucesso depende da anatomia da lesão, calcificação, avaliação funcional, técnica de preparo e implante preciso.

A Ciência Translacional por Trás da Tecnologia

A angioplastia como ponto de convergência de múltiplas disciplinas exatas e biológicas.

Engenharia Biomédica	Design de cateteres, balões milimétricos e sistemas de entrega.
Ciência dos Materiais	Ligas metálicas, memória de forma e propriedades de biocompatibilidade.
Polímeros e Farmacologia	Biotecnologia para liberação controlada de fármacos nos stents.
Física Médica	Geração de radiação, captação e processamento de imagem intravascular.
Computação e IA	Processamento de dados, apoio à decisão em tempo real e planejamento cirúrgico.
Medicina Baseada em Evidências	Critérios rígidos de seleção de pacientes, segurança e análise de desfechos.

O Pós-Procedimento: O Cuidado Contínuo

A Solução Mecânica: A Intervenção Local



- Trata a consequência aguda e localizada (a obstrução).
- Restaura o fluxo e preserva o miocárdio.

Atenção Crítica: Uso ininterrupto de medicamentos antiplaquetários para evitar trombose do dispositivo.

A Necessidade Sistêmica: A Prevenção Secundária



- A aterosclerose é sistêmica e crônica. O sucesso a longo prazo exige mudança de paradigma de vida:
- Controle rigoroso do colesterol, diabetes e pressão arterial.
- Cessação completa do tabagismo.
- Reabilitação cardíaca, atividade física e alimentação saudável.

O Impacto em Escala: Atuação no SUS e na Sociedade

A excelência tecnológica convertida em acesso à saúde pública (Dados de 2025).



>140.000

Procedimentos ambulatoriais e internações na linha cardiológica SUS.



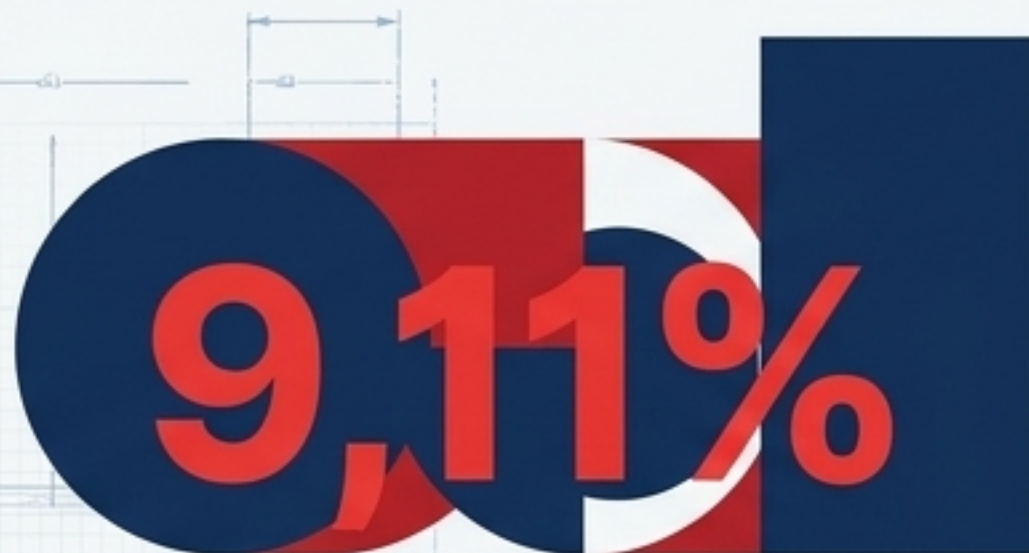
>143.000

Atendimentos ambulatoriais via parceria SMS-SP.



19%

Participação total da BP nos atendimentos de cateterismo cardíaco do município de São Paulo.



9,11%

Representatividade da BP no total de cirurgias cardíacas adultas do sistema público do Estado de São Paulo.



3.174

Internações SUS exclusivas na cidade de São Paulo.

A Dimensão Humana da Tecnologia

“Todo o procedimento transcorreu de forma exemplar... Mais do que restabelecer o fluxo em uma artéria coronária, devolveram-me tranquilidade, segurança e a oportunidade de continuar trabalhando pela educação, pela ciência e pela pesquisa, causas às quais dediquei toda a minha vida.”

Testemunho do Prof. Dr. Helio Dias sobre sua experiência como paciente da BP, submetido a cateterismo e angioplastia pela equipe do Dr. Décio Salvadori Jr. (Especialista certificado pela Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista).

Síntese Estratégica: As 5 Dimensões de Valor



O Propósito Final da Ciência

A tecnologia só adquire significado pleno quando se converte em segurança, confiança, recuperação e continuidade de vida.

“Investir em ciência, pesquisa, inovação e formação de profissionais altamente qualificados significa investir diretamente na vida das pessoas.”

Prof. Dr. Helio Dias
Presidente do Instituto para a Valorização da Educação e
da Pesquisa no Estado de São Paulo – IVEPESP.