

A Inteligência Multidimensional de Silvano Raia: A Despedida de um Expoente e a Eternização do Gênio e do Ícone

Paulo Celso Bosco Massarollo^{1,*} 

1. Universidade de São Paulo  – Faculdade de Medicina – Departamento de Cirurgia – São Paulo (SP) – Brasil.

*Autor correspondente: pmassarollo@gmail.com

Editora de Seção: Ilka de Fátima Santana F. Boin 

Recebido: Jun. 8, 2026 | Aprovado: Jun. 10, 2026

RESUMO

Este artigo analisa a trajetória científica e clínica do Prof. Silvano Raia sob a ótica da Teoria das Inteligências Múltiplas de Howard Gardner. A partir de suas contribuições seminais na Unidade de Fígado da Universidade de São Paulo, que incluem o tratamento cirúrgico da hipertensão portal na esquistossomose, técnicas de ressecção hepática e o pioneirismo no primeiro transplante de fígado bem-sucedido da América Latina (1985) e no primeiro transplante *intervivos* da literatura (1988), mapeia-se a sinergia entre os domínios lógico-matemático, espacial, corporal-cinestésico, linguístico e interpessoal. Destaca-se como sua capacidade conativa, traduzida em determinação obstinada, e sua liderança emergencial romperam com o dogmatismo do *magister dixit* em cenários de alta complexidade e na consolidação de políticas públicas no Sistema Único de Saúde (SUS), estendendo-se até o desenvolvimento do xenotransplante e da clonagem suína, em março de 2026. Conclui-se que sua morte, em 28 de abril de 2026, encerra a atuação de um expoente técnico, mas eterniza a figura do gênio e do ícone na história da medicina e da ciência brasileira.

Descritores: Cognição; Transplante de Fígado; Hipertensão Portal; Transplante Heterólogo; Liderança.

The Multidimensional Intelligence of Silvano Raia: The Farewell to an Exponent and the Eternalization of a Genius and Icon

ABSTRACT

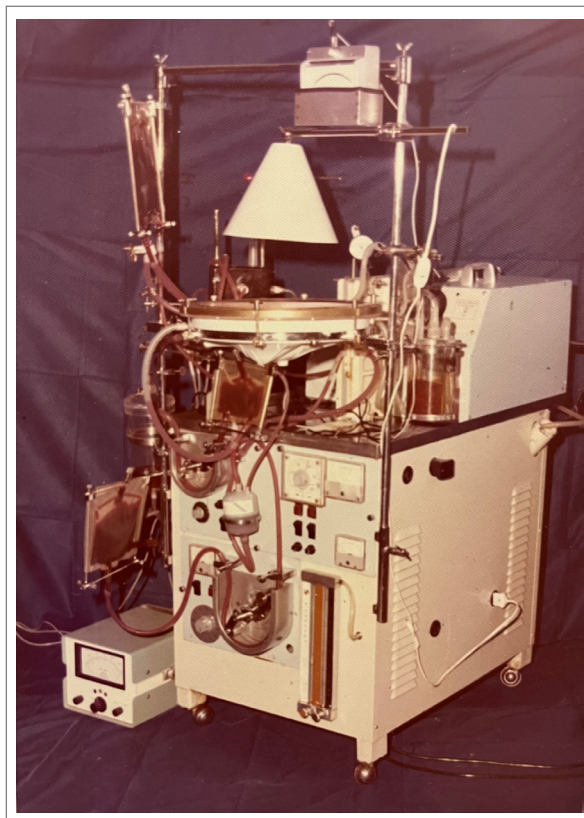
This article analyzes the scientific and clinical trajectory of Prof. Silvano Raia through the lens of Howard Gardner's Theory of Multiple Intelligences. Based on his seminal contributions at the Liver Unit of University of São Paulo — which encompass the surgical treatment of portal hypertension in schistosomiasis, liver resection techniques, and his pioneering role in both the first successful liver transplant in Latin America (1985) and the world's first living-donor liver transplant (1988) — the synergy among logical-mathematical, spatial, bodily-kinesthetic, linguistic and interpersonal domains are mapped. The study highlights how his conative capacity, driven by stubborn determination, and his emergency leadership shattered the dogmatism of *magister dixit* within highly complex clinical scenarios and in the consolidation of public health policies within the Brazilian Unified Health System (SUS), extending to the development of xenotransplantation and swine cloning, in March 2026. It concludes that his death, on April 28, 2026, marks the end of a distinguished career while immortalizing the figure of the genius and the icon in the history of Brazilian medicine and science.

Descriptors: Cognition; Liver Transplantation; Hypertension, Portal; Transplantation, Heterologous; Leadership.

O progresso da cirurgia do fígado no Brasil confunde-se com a produção científica e clínica do Prof. Silvano Raia, cujo falecimento, em 28 de abril de 2026, aos 95 anos, concluiu mais de seis décadas de dedicação à medicina de alta complexidade. Em sua trajetória de 49 anos dedicados à Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (FMUSP), em tempo integral, desde o ingresso como aluno, em 1951, até a aposentadoria compulsória como professor titular, em 2000, Raia alicerçou sua carreira acadêmica a partir do desenvolvimento de modelos de assistência hepática temporária e investigações seminais sobre a fisiopatologia e o tratamento cirúrgico da hipertensão portal na esquistossomose mansônica¹⁻⁵, além do refinamento de técnicas de ressecção hepática⁶⁻⁸.

A Fig. 1 apresenta um equipamento desenvolvido por Silvano Raia e Sérgio Mies, em 1973, como parte de um projeto de assistência hepática temporária, na fase pré-clínica do transplante de fígado. Esse sistema sofisticado era dotado de um oxigenador

de membranas e empregava bombas que produziam fluxo sanguíneo normotérmico pulsátil na artéria hepática e contínuo na veia porta, além de mimetizar as oscilações da pressão venosa na veia cava inferior e nas veias hepáticas, produzidas pelos movimentos do diafragma. Os procedimentos experimentais, com mais de 400 porcos, deram origem a uma série de publicações, entre as quais a tese de doutorado de Mies, em 1973, e a tese de livre-docência em Cirurgia Experimental de Raia, em 1978.



Fonte: Arquivo pessoal Silvano Raia.

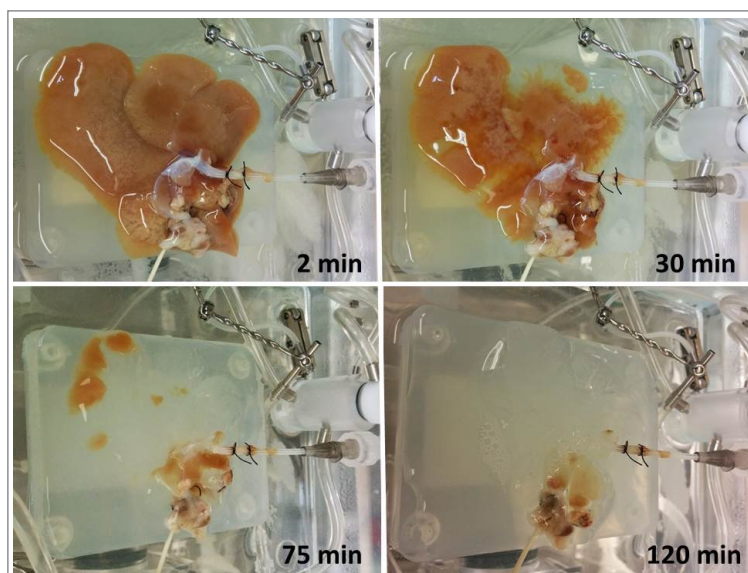
Figura 1. Sistema de perfusão isolada de fígado.

Essa sólida base em hemodinâmica vascular e anatomia cirúrgica fundamentou sua ascensão ao pioneirismo prático, culminando no primeiro transplante de fígado bem-sucedido da América Latina, em 1985⁹, realizado por sua equipe no Hospital das Clínicas da FMUSP. Três anos mais tarde, em 1988, rompeu dogmas técnicos e éticos internacionais ao desenvolver e executar o primeiro transplante de fígado com doador vivo (*intervivos*) da literatura¹⁰. Na década seguinte, convenceu o Estado a incluir o transplante na tabela do Sistema Único de Saúde (SUS), viabilizando financeiramente a progressiva disseminação do procedimento no País.

Nos últimos 26 anos, dedicou-se à ampliação do acesso da população ao transplante, coordenando programas do Ministério da Saúde e parcerias com hospitais de ponta. De 2011 a 2017, trabalhou no aperfeiçoamento de tecnologias de engenharia de tecidos, capazes de produzir enxertos para transplante por meio da recelularização da matriz extracelular de órgãos descartados de doadores em morte encefálica. A Fig. 2 demonstra um procedimento experimental com o objetivo de produzir órgãos para transplante pela obtenção e utilização de uma matriz biológica tridimensional acelular e não antigênica do doador (*scaffold*), para ulterior recelularização com células autólogas do receptor. As pesquisas integravam o projeto Centro Integrado de Pesquisa e Ensino em Transplante de Órgãos (Cipetro), coordenado por Silvano Raia de 2011 a 2017, em associação com a equipe do Centro de Pesquisa sobre o Genoma Humano e Células-Tronco da USP, liderado pela Prof.^a Mayana Zatz.

Mais recentemente, sua liderança intelectual estendeu-se à engenharia genética, com a criação do Centro de Ciência para o Desenvolvimento em Xenotransplante da USP, pavimentando o uso de suínos modificados para o suprimento de órgãos¹¹⁻¹⁵.

Para compreender a magnitude do legado de Raia, que intersecta o ensino, a ciência básica, a assistência médica de alta complexidade e o papel na formulação de políticas públicas, é necessário ir além da simples catalogação de índices acadêmicos, procurando examinar como diferentes domínios cognitivos operaram em sinergia ao longo de sua carreira. De fato, a arquitetura de suas realizações revela que a genialidade do Prof. Silvano não decorreu de uma habilidade isolada, mas sim da convergência dinâmica de múltiplos vetores de inteligência, conforme proposto pelo psicólogo Howard Gardner na Teoria das Inteligências Múltiplas¹⁶.



Fonte: Arquivo pessoal Silvano Raia.

Figura 2. Perfusão e descélularização do fígado de rato.

Na trajetória científica de Silvano Raia, a *Inteligência Lógico-Matemática* manifestava-se pelo pensamento horizontal, capaz de criar soluções inovadoras pela associação de duas ideias independentes e disruptivas, gerando uma terceira solução inédita. A desestruturação de cadeias causais lógicas, típicas do pensamento vertical, foi o motor analítico da proposição de novos paradigmas, como a reconfiguração hemodinâmica da hipertensão portal na esquistossomose, a concepção do transplante de fígado *intervivos* e a edição genética voltada ao xenotransplante.

A viabilização dessas ideias no campo da cirurgia hepatobiliar demandava uma profunda *Inteligência Espacial*, que compreende a aptidão cognitiva de formar modelos mentais tridimensionais precisos, projetando no interior do fígado estruturas internas que não estão visíveis na superfície do órgão.

Essa percepção geométrica abstrata encontrava sua contrapartida física na *Inteligência Corporal-Cinestésica*, caracterizada pela capacidade de utilizar as mãos com coordenação e destreza, de modo a realizar com segurança intervenções cirúrgicas de alta complexidade em tecidos friáveis e muito vascularizados. São habilidades essenciais para a proposição da ressecção de parte do fígado de um doador vivo e saudável.

Silvano também era dotado de uma notável *Inteligência Linguística*, traduzida pela facilidade de comunicação, pelo domínio de vários idiomas, pela fluidez do raciocínio e pelo uso preciso, elegante e eficaz das palavras. Esse talento, que era evidente em reuniões e debates, atingia seu ápice nas aulas magistrais, preparadas antecipadamente com um cuidado “cirúrgico”.

Por fim, o domínio mais marcante do Prof. Raia talvez tenha sido a *Inteligência Interpessoal* – definida como a capacidade de discernir e responder adequadamente aos estados de ânimo, temperamentos, motivações e desejos de outrem – aliada à persistência obstinada e determinação pragmática para obtenção de seus objetivos. Esses elementos foram indispensáveis para transmutar o alto potencial cognitivo em gênio prático. A dimensão mais disruptiva dessa inteligência manifestou-se na capacidade de Raia em exercer uma liderança emergencial e adaptativa, colidindo frontalmente com o princípio escolástico do *magister dixit* (“o mestre disse”) – a submissão cega à autoridade dogmática de cátedras consagradas que engessava a medicina à época da sua formação. Essa contraposição e a gestão de sua persistência evidenciaram-se em três eixos críticos:

- **Constituição da Unidade de Fígado:** Em 1975, o Prof. Silvano estruturou na FMUSP um centro de vanguarda, com laboratórios voltados para o estudo de áreas fundamentais da hepatologia (bioquímica, hemostasia, hemodinâmica, anatomia patológica e cirurgia experimental). Devido à sofisticação dos equipamentos instalados e ao conceito moderno de sua estrutura física, o setor foi prontamente apelidado de NASA pelos estudantes. Entretanto, mais importante que as instalações foi a agregação de uma equipe composta por Dalton Chamone, Jorge Kalil Filho, Luiz Caetano da Silva, Luiz Carlos Gayotto e Sérgio Mies. Esse *dream team* trabalhava harmoniosamente, dentro do princípio da liderança emergencial, cada um respondendo por sua área de maior competência, mas conduzidos por Silvano para objetivos comuns. Desse núcleo resultaram as contribuições científicas que, em 1985, culminaram no primeiro programa efetivo de transplante de fígado do País. A Fig. 3 apresenta Silvano Raia, ao lado de Sérgio Mies e à frente da equipe que realizou o primeiro transplante bem-sucedido de fígado na América Latina, em 1985, e o primeiro transplante de fígado *intervivos* da literatura, em 1988.



Fonte: Arquivo pessoal Paulo Massarollo.

Figura 3. Equipe da Unidade de Fígado da FMUSP.

- *Articulação institucional e política:* Talentos estritamente técnicos frequentemente falham em perenizar suas descobertas devido à incapacidade de transitar nas esferas políticas. Raia utilizou sua habilidade de leitura social e empatia estratégica para dialogar com governantes, ministros, secretários de saúde, diretores de hospitais e pares acadêmicos, garantindo que o transplante de fígado se consolidasse como uma política pública de acesso universal no SUS.
- *Perseverança e determinação:* A capacidade de persistir e concluir tarefas é uma característica típica da genialidade. Na busca por seus objetivos, Silvano Raia superava cada etapa visando ao próximo obstáculo. Orgulhava-se de nunca aceitar o “não” como resposta. Essa mesma obstinação ficou evidente quando, no epílogo de sua carreira, iniciou a jornada rumo ao xenotransplante. Consciente de que a técnica cirúrgica pura havia atingido seu limite causal, ele utilizou sua inteligência interpessoal para capitanear e unificar cientistas de campos distantes. Ao obter recursos e articular o consórcio entre a cirurgia, a genética molecular (liderada por Mayana Zatz) e a imunologia celular (sob Jorge Kalil), Raia confirmou sua capacidade aglutinadora.¹² Sua determinação inabalável em manter o centro ativo culminou no nascimento do primeiro suíno clonado da América Latina, em março de 2026, provando que sua capacidade de motivar equipes e perseguir metas complexas permaneceu intacta até o fim¹⁵.

Ao recapitular as contribuições profícuas e transformadoras de Silvano Raia, refleti sobre classificá-lo como um expoente, um ícone ou um gênio, até concluir que todos os termos podem ser utilizados para descrever adequadamente diferentes camadas de seu legado. O expoente se caracteriza pela excelência e pela liderança ativa, ciclo que se encerra após a morte. Já o gênio sobrevive pelos caminhos abertos por mudanças de paradigmas que, depois de incorporadas, passam a pertencer à humanidade. E o ícone habita o campo da memória coletiva em que, apesar da partida física, se cristaliza a figura do símbolo do pioneirismo médico e do orgulho científico do Brasil.

Assim, ao contemplar o encadeamento de suas descobertas e o impacto perene de sua obra, é correto dizer que a morte de Silvano Raia encerra a trajetória de um expoente, mas eterniza o gênio e o ícone.

CONFLITOS DE INTERESSE

Nada a declarar.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Todos os dados estão contidos no presente artigo.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

DECLARAÇÃO DE USO DE FERRAMENTAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

O autor declara que a ferramenta de inteligência artificial “Gemini 3.5 Flash” foi utilizada no estágio inicial da redação deste manuscrito, para auxiliar na estruturação do texto. As sugestões geradas foram rigorosamente revisadas e editadas, e o autor assume responsabilidade integral pelo conteúdo final publicado.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Prof.^a Ilka Boin e à Associação Brasileira de Transplante de Órgãos pelo convite para a redação desta homenagem.

REFERÊNCIAS

1. Raia S, Mies S. Temporary hepatic assistance. IV. System and technic for the isolated perfusion of the porcine liver. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo*. 1975; 30(2):155-160.
2. Raia S, Mies S, Macedo AL. Portal hypertension in schistosomiasis. *Clin Gastroenterol*. 1985 jan; 14(1): 57-82. [https://doi.org/10.1016/S0300-5089\(21\)00637-4](https://doi.org/10.1016/S0300-5089(21)00637-4)
3. Mies S, Braghirolli O Neto, Beer A, Baia CES, Alfieri F, Pereira LMMLB, et al. Systemic and hepatic hemodynamics in hepatosplenic Manson's schistosomiasis with and without propranolol. *Dig Dis Sci*. 1997 apr; 42: 751-761. <https://doi.org/10.1023/A:1018803911915>
4. da Silva LC, Macedo A, Fermanian J, Strauss E, da Silva AT, Foster S, et al. A randomized trial for the study of the elective surgical treatment of portal hypertension in mansonic schistosomiasis. *Ann Surg*. 1986 aug; 204(2): 148-153. <https://doi.org/10.1097/0000658-198608000-00008>
5. Raia S, da Silva LC, Gayotto LCC, Forster SC, Fukushima J, Strauss E. Portal hypertension in schistosomiasis: a long-term follow-up of a randomized trial comparing three types of surgery. *Hepatology* 1994 aug; 20(2): 398-403. <https://doi.org/10.1002/hep.1840200220>
6. Mies S, Raia S. Anatomic resection of liver segments V and VI. *Surgery*. 1988 mar;103(3): 374-375.
7. Mies S, Raia S. A simple method for controlling hemorrhage during hepatectomy. *Surg Gynecol Obstet*. 1989 mar; 168(3): 265-266.
8. Mies S, Raia S, Massarollo PCB. Segmental hepatic vascular exclusion for resection of tumors involving the liver and the inferior vena cava. *Surg Gynecol Obstetr*. 1993 jan; 176(1): 86-88.
9. Mies S, Massarollo PCB, Baia CES, Kallas MRE, Raia S. Liver transplantation in Brazil. 1998 sep; 30(6): 2880-2882. [https://doi.org/10.1016/S0041-1345\(98\)00853-7](https://doi.org/10.1016/S0041-1345(98)00853-7)
10. Raia S, Nery JR, Mies S. Liver transplantation from live donors. *Lancet*. 1989 aug; 334(8661): 334497. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(89\)92101-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(89)92101-6)
11. Caires-Júnior LC, Goulart E, Telles-Silva KA, Araujo BHS, Musso CM, Kobayashi G, et al. Pre-coating decellularized liver with HepG2-conditioned medium improves hepatic recellularization. *Mater Sci Eng C*. 2021 feb; 121: 111862. <https://doi.org/10.1016/j.msec.2020.111862>
12. Raia SMA. Xenotransplantation: a consistent perspective. *Rev Col Bras Cir*. 2022; 49: e2022EDIT01. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-2022edit01>
13. Pagotto VPF, Busnardo FF, Raia SMA, Gemperli R. Advancements in xenotransplantation: paving the way for revolutionary developments in reconstructive plastic surgery. *Acta Cir Bras*. 2024; 39: e393424. <https://doi.org/10.1590/acb393424>
14. Nascimento H, Martins TMM, Moreira R, Barbieri G, Pires P, Carvalho LN, et al. Current scenario and future perspectives of porcine corneal xenotransplantation. *Cornea*. 2025 mar; 44(3): 387-404. <https://doi.org/10.1097/ICO.0000000000003723>
15. Araujo MS, Pegoraro Poor A, Vieira Chida V, Torres G, Leme L, Santos NSB, et al. Embryo transfer surgery via laparotomy in gilts. *J Vis Exp*. 2024 oct; (212). <https://doi.org/10.3791/66984>
16. Gardner H. *Frames of mind: the Theory of Multiple Intelligences*. 3 ed. New York: Basic Books; 2011.