

# Rim de porco funciona por 271 dias em estudo com brasileiro à frente

Category: BRASIL, GERAL, SAÚDE

escrito por Alice Ketllen | 5 de setembro de 2026



Leonardo e sua equipe conseguiram que um paciente terminal de insuficiência renal voltasse a ter uma vida normal por nove meses. Antes do procedimento, ele dependia de sessões frequentes de diálise, andava de cadeira de rodas e enfrentava diversas restrições no dia a dia.

Há décadas, médicos e pesquisadores tentam fazer funcionar o transplante de animais em humanos. A técnica é vista como uma possível solução à escassez de doadores, que deixa milhares de pessoas à espera e submetidas a uma realidade que rouba a qualidade de vida.

Para se ter uma dimensão do problema, o transplante renal é um dos mais realizados no país. Isso porque de um doador falecido, por exemplo, é possível atender dois pacientes. Além da possibilidade entre pacientes vivos. Ainda assim, hoje, 45 mil pessoas estão na fila, segundo dados do Ministério da Saúde.

Para especialistas, a pesquisa marca um dos passos mais revolucionários já dados nessa direção. O avanço se deve, em grande parte, à edição genética do porco doador: modificações que eliminam os principais alvos de rejeição do corpo humano e

reduzem drasticamente a chance de o organismo atacar o órgão transplantado. (Entenda mais abaixo)

De acordo com Riella, a expectativa é de que o xenotransplante seja uma realidade para pacientes nos próximos cinco anos, como ponte para o transplante humano. A ideia do médico e pesquisador é que seja um processo por etapas, com a ambição, a longo prazo, de que o paciente não precise mais de um transplante humano.

## **Um feito inédito na medicina**

Tim Andrews, 66 anos, gostava de acampar antes de descobrir a doença renal. Em um ano e meio de diálise, o quadro debilitou tanto o paciente que ele passou a se locomover de cadeira de rodas – uma realidade completamente oposta à vida ativa que tinha antes da doença.

Com esse quadro, ele se tornou candidato ao xenotransplante e recebeu o órgão de porco em janeiro de 2025.

“Pouco tempo depois da cirurgia, ele já tinha uma vida normal. Ele voltou ao acampamento, cortava madeira, carregava peso, comia o que queria, não precisava de diálise. Era uma outra vida”, conta o médico.

Antes dele, um paciente da equipe de Riella também havia passado pelo xenotransplante, em 2024, mas sobreviveu apenas 52 dias – morreu por condições cardíacas sem relação com o procedimento. Até então, nenhum paciente havia sobrevivido mais de dois meses com um rim de origem animal no corpo.



Paciente bateu recorde de vida com xenotransplante – Foto: Divulgação

Tim rompeu essa barreira: foram 271 dias com o rim de porco, que precisou ser retirado depois de uma reação do sistema imunológico, um dos maiores desafios dos transplantes.

Riella explica que o paciente teve uma infecção bacteriana, o que levou à necessidade de reduzir os medicamentos imunossupressores – responsáveis por impedir que o corpo rejeite o órgão transplantado. Com a imunossupressão mais baixa, o organismo passou a atacar o rim suíno, até que ele precisou ser removido.

Oitenta e dois dias depois, Tim recebeu um transplante de rim humano, que segue funcionando sem sinais de rejeição.

“A gente conseguiu ver o quanto esse tempo de sobrevivência com o xenotransplante foi impactante na vida dele. Aprendemos muito com esse caso e esse feito inédito é um avanço para a medicina e para os pacientes. Esse é o primeiro passo, evitar que os pacientes fiquem na diálise. A ambição depois é que possa

substituir o transplante humano”, explica Riella.

## **Como um rim de porco pode ser usado por um ser humano?**

O rim usado no caso de Tim não é de um porco comum, mas de um animal feito especificamente para esses casos e geneticamente modificado.

A primeira mudança mira no maior obstáculo do xenotransplante: a rejeição hiperaguda, reação imediata e violenta do corpo humano contra o tecido do porco. Ela acontece porque as células suínas têm, na superfície, moléculas de açúcar que funcionam como uma espécie de identidade estranha – um sinal que o sistema imunológico humano reconhece na hora e ataca

Em laboratório, antes que os animais nasçam, os cientistas eliminaram os genes responsáveis por essas moléculas. Assim, eles nascem com esse defeito, o que reduz drasticamente a chance desse ataque acontecer.

A segunda modificação lida com um risco diferente: o DNA dos porcos carrega, naturalmente, fragmentos de vírus. Eles normalmente ficam inativos, mas existia a preocupação de que pudessem se reativar dentro do corpo humano e causar infecção. Por isso, esses vírus também foram desativados.



Tim comemora após xenotransplante – Foto: Kate Flock/Massachusetts General Hospital

Por fim, os cientistas inseriram sete genes humanos no material genético do porco. A lógica é parecida com trocar peças específicas de uma engrenagem para que ela se encaixe melhor em outro mecanismo: esses genes fazem com que o órgão produza proteínas mais parecidas com as humanas, o que ajuda o corpo do paciente a reconhecer o rim como menos estranho.

Ao todo, foram cinco anos de pesquisas com edições até encontrar a fórmula que pudesse ter a melhor resposta no corpo humano. O processo foi aprovado pelo FDA, a agência reguladora americana.

O que os especialistas apontam é que a edição genética parece ter encontrado a chave para aproximar o xenotransplante da realidade. A inativação de marcadores animais conseguiu aumentar a sobrevivência do órgão no corpo humano.

# Como isso pode mudar o futuro do transplante?

Há décadas, a medicina busca alternativas para reduzir a dependência de doadores humanos, hoje insuficientes para atender à fila de pacientes que precisam de um rim.

Diferentes caminhos vêm sendo estudados para resolver esse gargalo, entre eles o desenvolvimento de órgãos artificiais e o próprio xenotransplante. Para Riella e outros especialistas ouvidos pelo g1, é o segundo que está mais perto de se tornar realidade.

Segundo o médico, o xenotransplante avança na frente porque faz parte de uma biologia que já existe e funciona. Recriar um órgão inteiramente artificial e eficiente, segundo ele, ainda exigiria cerca de 20 anos de pesquisa.

“A gente viu que um órgão animal funciona plenamente em um ser humano. Ele teve a capacidade de regular os minerais e a água exatamente como os rins humanos. Superamos muitos obstáculos”, explica Riella.

A expectativa do pesquisador é que, em cinco anos, o procedimento se torne uma alternativa real para pacientes com insuficiência renal, ainda que não para todos: a indicação seria restrita a quem já seria candidato a um transplante humano convencional.

O maior obstáculo hoje é o ajuste da imunossupressão, medicação que evita que o corpo rejeite o órgão transplantado. Segundo Riella, a resposta imunológica é mais intensa logo após a cirurgia e tende a diminuir com o tempo, mas a equipe médica ainda está testando quais doses podem ser reduzidas com segurança ao longo do tratamento.

“O tempo mais longo dessa vez nos mostrou mais respostas sobre esse manejo, mas a gente precisa de mais testes clínicos

observando pacientes para entender melhor essas dosagens”, explica.

A longo prazo, a ambição é que esse aprendizado permita ao rim suíno alcançar durabilidade suficiente para competir com o transplante humano – e, no limite, funcionar de forma praticamente invisível ao corpo do paciente, sem depender de imunossupressores.

Para o médico especialista em transplante, Rafael Pinheiro, a pesquisa traz uma nova perspectiva para médicos e pacientes.

“Essas pesquisas nos dão uma perspectiva de que, no futuro, a gente consiga não depender mais de doadores falecidos para o transplante. Isso é uma nova chance para esses pacientes”, explica.

O médico explica, porém, que os estudos estão em andamento e, ainda que sejam concluídos nesse prazo, existe uma diferença entre o tempo necessário para a tecnologia se tornar realidade e o tempo para ela ser aplicada a milhares de pacientes no país.

Mas o Brasil também vem dando passos nessa direção. Em abril, pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP) anunciaram o nascimento do primeiro porco clonado no país, em um laboratório em Piracicaba, no interior paulista. O projeto integra o Centro de Ciência para o Desenvolvimento em Xenotransplante da USP.

A equipe segue uma lógica semelhante à usada nos Estados Unidos: identificou três genes suínos ligados à rejeição e aprendeu a desativá-los, além de inserir sete genes humanos nos óvulos dos porcos para aumentar a compatibilidade dos órgãos. A etapa de edição genética foi dominada em 2022. Faltava reproduzir esses animais em escala – daí a importância da clonagem.

Fonte: G1 e Publicado Por: Jornal Folha do Progresso



05/09/2026/14:35:15

O formato de distribuição de notícias do [Jornal Folha do Progresso](#) pelo celular mudou. A partir de agora, as notícias chegarão diretamente pelo formato Comunidades, ou pelo canal uma das inovações lançadas pelo WhatsApp. Não é preciso ser assinante para receber o serviço. Assim, o internauta pode ter, na palma da mão, matérias verificadas e com credibilidade. Para passar a [receber as notícias](#) do Jornal Folha do Progresso, clique nos links abaixo siga nossas redes sociais:

- [Clique aqui e nos siga no X](#)
- [Clica aqui e siga nosso Instagram](#)
- [Clique aqui e siga nossa página no Facebook](#)
- [Clique aqui e acesse o nosso canal no WhatsApp](#)
- [Clique aqui e acesse a comunidade do Jornal Folha do Progresso](#)

Apenas os administradores do grupo poderão mandar mensagens e saber quem são os integrantes da comunidade. Dessa forma, evitamos qualquer tipo de interação indevida. Sugestão de pauta enviar no e-mail: [folhadoprogresso.jornal@gmail.com](mailto:folhadoprogresso.jornal@gmail.com).

**Envie vídeos, fotos e sugestões de pauta para a redação do JFP (JORNAL FOLHA DO PROGRESSO) Telefones: WhatsApp [\(93\) 98404 6835](#)– (93) 98117 7649.**

“Informação publicada é informação pública. Porém, para chegar até você, um grupo de pessoas trabalhou para isso. Seja ético. Copiou? Informe a fonte.”

Publicado por Jornal Folha do Progresso, Fone para contato 93 981177649 (Tim) WhatsApp: [-93- 984046835](#) (Claro)  
- Site: [www.folhadoprogresso.com.br](http://www.folhadoprogresso.com.br) e-mail: [folhadoprogresso.jornal@gmail.com](mailto:folhadoprogresso.jornal@gmail.com)/ou e-mail:



*adeciopiran.blog@gmail.com*