

Em laboratório, uma única dose do medicamento paralisa os espermatozoides de camundongos, que recuperam totalmente a capacidade reprodutiva em um dia. Cientistas americanos planejam testar a abordagem em humanos em até três anos

# Pílula pode deixar homem infértil por poucas horas

» FERNANDA FONSECA\*

Quase metade das gestações no mundo é indesejada, de acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU). Atualmente, a prevenção de uma gravidez competente, em grande parte, às mulheres, já que, de todos os métodos anticoncepcionais disponíveis, poucos têm como enfoque a população masculina. Mesmo com esforços para desenvolver métodos adicionais, as pesquisas têm sido limitadas por baixa eficácia, longo tempo de pré-tratamento ou efeitos colaterais indesejados. Como alternativa, pesquisadores dos Estados Unidos acabam de apresentar um medicamento que, com apenas uma dose, poderá deixar homens inférteis por um curto período de tempo, menos de 24 horas. Os primeiros resultados, em camundongos machos, são promissores e podem representar um avanço nos esforços para desenvolver uma pílula anticoncepcional masculina.

No estudo, publicado, ontem, na revista *Nature Communications*, Melanie Balbach, Jochen Buck e colegas desenvolveram inibidores de adenilil ciclase solúvel (sAC), uma enzima crucial para a mobilidade de espermatozoides e para o processo de maturação necessário para ocorrer a fertilização. “O sAC é como o ‘interruptor’ do esperma, sendo ativado assim que ele é ejaculado”, explica Balbach, do Departamento de Farmacologia da Faculdade Weill Cornell Medicine, em Nova York, e principal autora do estudo. “Como o sAC é tão crucial para a função e a fertilidade do esperma, ele foi escolhido como alvo contraceptivo”, completa.

Os pesquisadores demonstraram, em camundongos de laboratório, o potencial do inibidor enzimático como contraceptivo masculino, podendo reduzir a mobilidade espermática nos animais e, possivelmente, em humanos. “Nosso objetivo é desenvolver uma abordagem contraceptiva sob demanda em que a motilidade do esperma e, portanto, a fertilidade, são bloqueadas apenas por algumas horas”, explica a autora.

A equipe realizou uma série de experimentos para demonstrar a ação contraceptiva do método. Meia hora depois da administração do inibidor por via oral

ou por injeção, foi possível isolar esperma do local de armazenamento ou no trato genital feminino após a cópula. As células ficaram imóveis devido à ausência da enzima, e a eficácia contraceptiva foi caindo ao longo do tempo: de 100% nas primeiras duas horas e de 91% nas primeiras três horas, voltando aos níveis normais após um dia.

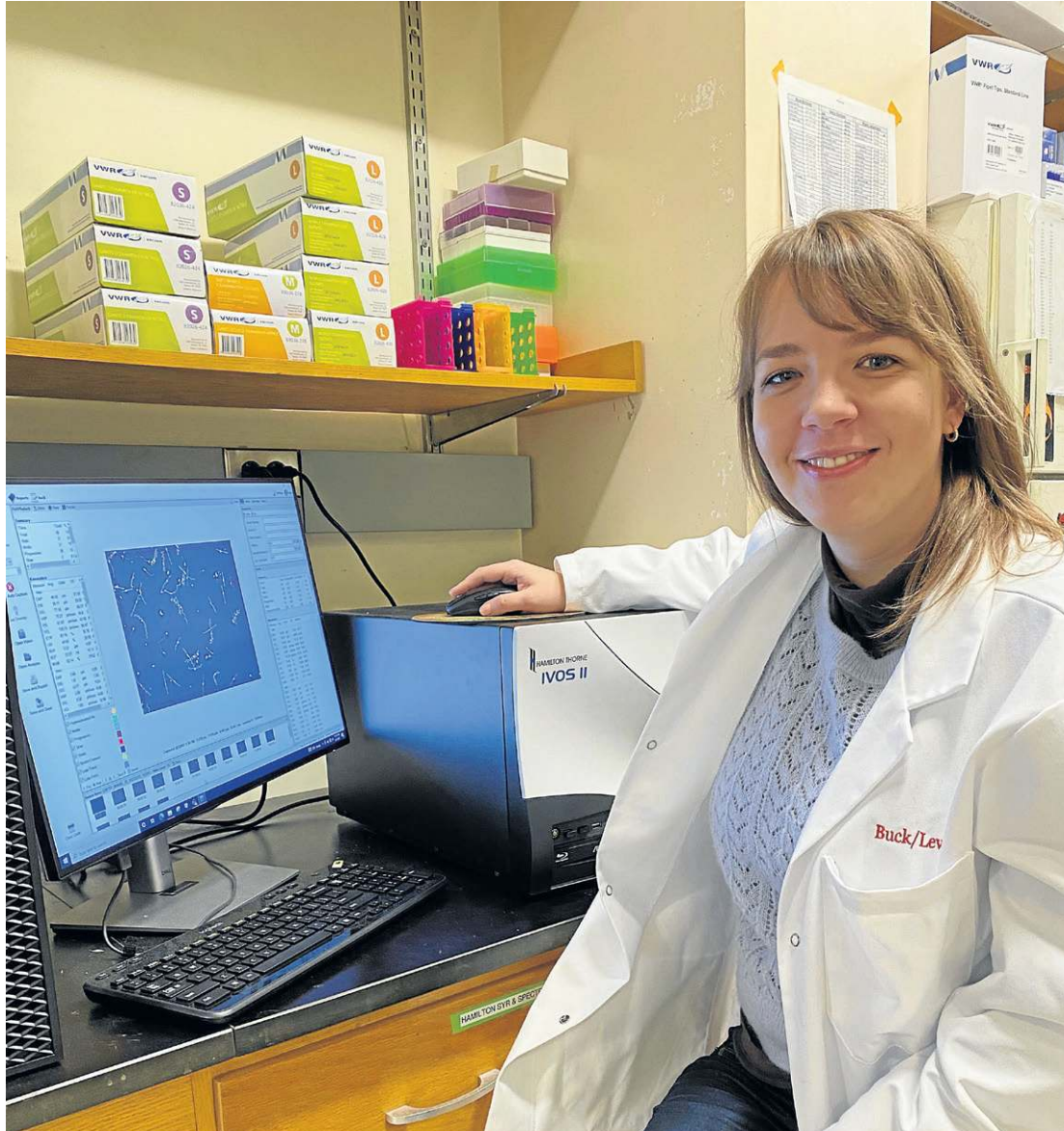
“Cerca de 2 horas e meia depois, o esperma recupera lentamente a motilidade, uma vez que os níveis de inibidor de sAC nos machos caem abaixo de um limite efetivo”, explica a autora. “Vinte e quatro horas depois, a motilidade está totalmente recuperada”, seguem. Nenhum impacto negativo na saúde foi detectado nas cobaias, que receberam a administração do medicamento durante seis semanas.

## Anatomias distintas

Apesar dos resultados promissores, os autores enfatizam que há uma distinção importante entre a reprodução das cobaias e a dos humanos: a anatomia feminina. “Em camundongos, não há barreira física entre a vagina e o útero, e o sêmen depositado na vagina avança sem impedimentos”, informam, no artigo. “Em humanos, o esperma ejaculado deve ser móvel para atravessar o colo do útero, escapar do ambiente normalmente inóspito da vagina e entrar no ambiente permissivo do útero.” A expectativa é de que, com os inibidores de sAC, o esperma de um homem que tomou o contraceptivo permaneça preso na vagina, não persistindo por muito tempo após a ejaculação.

De acordo com os pesquisadores, a estratégia proposta — de uma infertilidade temporária após uma única dose do remédio — é distinta de todos os outros métodos existentes, bem como dos esforços anteriores para desenvolver um contraceptivo masculino. “As abordagens hormonais ou os tratamentos não hormonais que bloqueiam a produção de espermatozoides requerem tratamento crônico por até três meses e são muito mais propensos a efeitos colaterais”, compara Balbach. “Nosso método também oferece uma flexibilidade muito maior, pois não requer um mês de preparação para se tornar infértil e a fertilidade é restaurada muito mais rapidamente”.

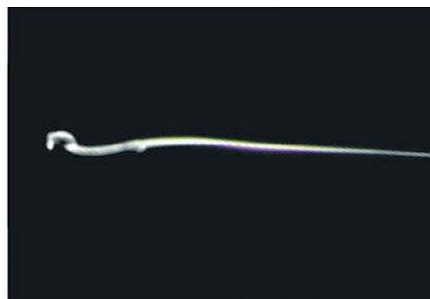
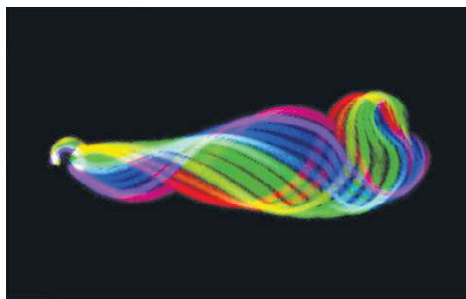
Acervo pessoal



**(O método) oferece uma flexibilidade muito maior, pois não requer um mês de preparação para se tornar infértil e a fertilidade é restaurada muito mais rapidamente”**

**Melanie Balbach**, pesquisadora da Faculdade Weill Cornell Medicine e principal autora do estudo

Melanie Balbach



**Mobilidade de célula reprodutora sem e com o efeito do inibidor: resultado após dose única**

## Desafios

Segundo Tatianna Ribeiro, obstetra e especialista em reprodução humana da clínica Rehgio, em Brasília, a ideia de criar um anticoncepcional masculino existe há quase tanto tempo quanto a do feminino, mas, além das questões culturais, um dos principais

desafios é o fato de que, enquanto a mulher libera um óvulo por mês, o homem produz milhões de espermatozoides por dia. “Mesmo quando o homem perde cerca de 90% da capacidade de produzi-los, segue sendo fértil. Com dificuldade e diminuição de chances de engravidar, mas, ainda assim, fértil”, diz.

Para a obstetra, outro desafio é convencer a indústria farmacêutica de que vale a pena investir em um método com esse formato. “A pílula anticoncepcional feminina funciona tão bem e é tão eficiente que, do ponto de vista econômico, a incerteza de uma pílula masculina não compensa o risco do investimento”,

justifica. “Há, ainda, o receio de impotência sexual e infertilidade entre os homens. Alguns testes também foram realizados e descontinuados devido a efeitos colaterais e intensas queixas por parte dos homens.”

Na avaliação de Balbach, a expectativa em torno de uma possível adesão de homens ao método é positiva. “Nossa abordagem foi parte de um estudo de pesquisa de demanda de contracepção masculina realizado em vários países com vários milhares de homens. Os homens que participaram desse estudo e suas parceiras estavam muito interessados em uma pílula anticoncepcional masculina sob demanda”, relata.

## Para casais

Para Edson Borges Jr., ginecologista e membro da Associação Brasileira de Reprodução Assistida (SBRA), a facilidade de uso — limitado ao momento da relação sexual — é um atrativo para homens e para os casais. “Se for comprovada a ação da paralisação dos espermatozoides com uma única dose, um pouco antes da atividade sexual, não tenho dúvidas de que revolucionará o modo de relacionamento dos casais. Não só para aqueles com encontros esporádicos como para os casados que desejam evitar a concepção”, afirma.

A possibilidade de envolver os dois parceiros no planejamento familiar também chama a atenção de Tatianna Ribeiro. “Esse estudo mostra uma forma rápida, eficaz, não duradoura e não invasiva de método contraceptivo masculino que possibilitaria compartilhar a responsabilidade da gravidez de forma igualitária entre parceiro e parceira”, diz a obstetra.

De acordo com Melanie e seus colegas, mais pesquisas são necessárias para determinar se o inibidor funcionará efetivamente em humanos e para identificar possíveis efeitos colaterais. “Atualmente, estamos testando em um segundo modelo animal, em coelhos, cujo sistema reprodutor é bastante semelhante ao humano”, conta. A pesquisadora prevê o início de testes clínicos em humanos dentro de dois a três anos.

\*Estagiária sob a supervisão de Carmen Souza

## GUINÉ EQUATORIAL

# OMS confirma surto de um dos vírus mais letais do mundo

A Organização Mundial da Saúde (OMS) realizou, ontem, uma reunião de urgência para confirmar o surto do vírus de Marburg na Guiné Equatorial e discutir abordagens de enfrentamento. Da mesma família do vírus ebola, o patógeno é altamente virulento, causa febre hemorrágica e tem uma das maiores taxas de letalidade do mundo: em média, 50%, podendo chegar a 88%.

Em comunicado, o Ministério da Saúde do país africano informa ter detectado uma “situação epidemiológica atípica” em distritos de Nsok Nsomo, na província de Kie Ntem, depois da morte de nove pessoas com sintomas de febre, vômitos e diarreia com sangue. A presença do vírus foi confirmada

por meio de amostras enviadas para análise no Senegal. Além dos óbitos, as autoridades relataram, até ontem, 16 casos suspeitos, sendo 14 assintomáticos e dois infectados com sintomas leves.

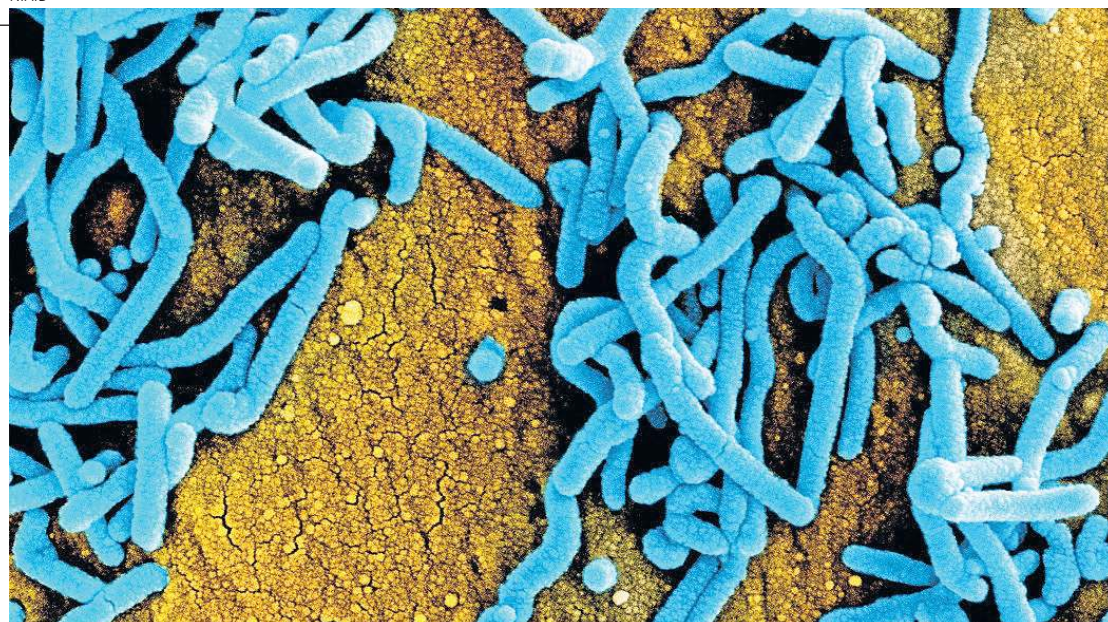
Guiné Equatorial declarou estado de alerta sanitário. Equipes de saúde foram enviadas aos distritos afetados para rastrear contatos, isolar e fornecer assistência médica às pessoas que apresentarem sintomas da doença. A OMS também está articulando uma resposta de emergência, convocando especialistas em epidemiologia, gerenciamento de casos e prevenção de infecções para garantir a colaboração da comunidade no controle do surto.

“Graças à ação rápida e decisiva das autoridades da Guiné Equatorial na confirmação da doença, a resposta de emergência pode atingir todo o vapor rapidamente para salvarmos vidas e determos o vírus o mais rápido possível”, disse Matshidiso Moeti, diretor regional da agência na África.

## Sem vacinas

Não há vacinas contra o vírus nem tratamentos aprovados. No entanto, cuidados de suporte — reidratação com fluidos orais ou intravenosos — e abordagens para sintomas específicos podem ser ministrados. Além disso, os mesmos protocolos de prevenção

NIAID



**Em média, metade dos infectados pelo Marburg morre: taxa pode chegar a 88%**

e controle de infecções de outras febres hemorrágicas, como o ebola, devem ser usados para prevenir a transmissão.

O vírus de Marburg é

transmitido através de morcegos que se alimentam de frutos e se espalha entre os humanos por meio do contato direto com os fluidos corporais, superfícies e

materiais contaminados. A área da Guiné Equatorial afetada pelo surto é em uma região rural, de floresta densa, perto das fronteiras com Gabão e Camarões.