

Relógio biológico ACELERADO

Revisão de estudos sugere que gestações muito próximas podem impedir que o organismo se recupere das muitas mudanças que ocorrem durante o período, com impactos negativos no envelhecimento molecular e celular a longo prazo

» PALOMA OLIVETO

Gestações muito próximas podem impactar negativamente a saúde da mulher a longo prazo, contribuindo para a aceleração do envelhecimento biológico. Segundo um estudo da Harvard Medical School e do Brigham and Women's Hospital, nos Estados Unidos, o tempo entre o nascimento de um filho e a concepção do próximo oferece uma explicação plausível para a relação entre número de gravidezes e qualidade de vida materna na velhice, algo extremamente variável entre as populações.

Publicado na revista *Trends in Endocrinology & Metabolism*, o artigo reúne evidências científicas de diferentes estudos sobre gestação, envelhecimento biológico e histórico reprodutivo. “Nossas pesquisas anteriores descobriram que a idade biológica aumenta transitoriamente durante a gravidez, atingindo o pico por volta do terceiro trimestre ou no momento do parto”, diz Jesse Poganik, da Harvard Medical School, um dos autores do estudo. “Se aceitarmos a ideia de que essas mudanças de curto prazo na idade biológica ocorrem, a questão é como podemos relacionar essas mudanças à trajetória geral do envelhecimento ao longo da vida.”

O envelhecimento biológico não corresponde necessariamente à idade indicada pela data de nascimento. Ele é estimado por meio de indicadores que refletem mudanças moleculares e celulares, como padrões de metilação do DNA, processo que se assemelha a um “interruptor” que liga ou desliga um gene. Os chamados relógios epigenéticos utilizam essas informações para estudar aspectos do ritmo de envelhecimento.

Marcadores

Nos estudos reunidos pelos pesquisadores, foi identificado aumento de determinados marcadores da idade biológica durante a gestação, seguida de uma redução parcial no período posterior ao parto. O fenômeno foi observado em diferentes populações e por meio de métodos distintos de avaliação.

Uma pesquisa publicada em 2023, por exemplo, identificou aumento da idade epigenética durante a gestação, com redução após o parto. Em um estudo longitudinal com aproximadamente 120 mulheres, de 2024, o índice de envelhecimento biológico aumentou na gravidez e diminuiu substancialmente nos primeiros três meses após o nascimento. O trabalho também encontrou associação entre amamentação exclusiva e maior redução de

PixBay/Divulgação



As alterações relacionadas à gravidez podem refletir uma remodelação fisiológica normal e adaptativa, em vez de danos celulares acumulados

Palavrea de especialista

Benefícios reais

Independentemente das novas descobertas sobre envelhecimento biológico, já temos evidências consistentes de que alguns cuidados durante o pós-parto são fundamentais para a saúde da mulher. O primeiro é garantir uma recuperação nutricional adequada, com alimentação equilibrada, ingestão suficiente de proteínas, vitaminas e minerais e identificação de possíveis deficiências, especialmente de ferro,

quando houver indicação. Também é importante recuperar gradualmente o condicionamento físico e acompanhar alterações metabólicas que tenham surgido durante a gestação. O estudo discute pesquisas que encontraram associação entre amamentação exclusiva e maior recuperação de determinados marcadores de idade biológica. Entretanto, ainda não podemos afirmar que amamentar seja capaz de prevenir ou reverter o envelhecimento. Outro aspecto fundamental é o descanso. A privação de sono e o estresse

Arquivo pessoal



prolongado podem comprometer a saúde física e emocional. Por isso, a rede de apoio familiar, a divisão das responsabilidades com o bebê e a identificação precoce de sintomas de ansiedade ou depressão são medidas extremamente importantes. Também precisamos reforçar a continuidade do acompanhamento médico. Mulheres que apresentaram diabetes gestacional, pré-eclâmpsia, hipertensão ou outras complicações precisam de atenção especial, porque algumas dessas condições estão comprovadamente associadas a

maior risco de doenças metabólicas e cardiovasculares no futuro. Talvez essa seja a principal mensagem prática do estudo: ainda estamos investigando o impacto dessas transformações sobre o envelhecimento, mas já sabemos que investir na saúde física, emocional e metabólica da mulher durante e após a gravidez traz benefícios reais, independentemente de qualquer marcador de idade biológica.

LEONARDO COELHO, obstetra especialista em gestação de alto risco e coordenador da emergência da Maternidade Brasília da Rede Américas

determinados marcadores, independentemente do índice de massa corporal (IMC) antes da gestação.

Os resultados não significam, porém, que a gravidez envelheça a mulher de maneira uniforme ou que as alterações identificadas representem necessariamente danos permanentes. “Durante a gravidez, o corpo passa por uma ampla reorganização metabólica, imunológica e endócrina. O volume sanguíneo aumenta aproximadamente 50%, o débito cardíaco se eleva e a placenta passa a desempenhar papel central na regulação hormonal. Também ocorrem mudanças na atividade imunológica e no estresse oxidativo”, descreve Leonardo

Coelho, obstetra especialista em gestação de alto risco e coordenador da emergência da Maternidade Brasília, da Rede Américas.

As mudanças cardiovasculares, hematológicas e metabólicas estão relacionadas com a preparação para o parto. “Depois, a maioria dos parâmetros hemodinâmicos retorna a valores pré-gestacionais em cerca de duas semanas, mas estudos laboratoriais mostram que sistemas diferentes se recuperam em ritmos distintos: função renal e metabolismo do ferro apresentam até uma espécie de ‘rejuvenescimento’ transitório, enquanto marcadores metabólicos, hepáticos e musculoesqueléticos podem

levar mais de um ano para normalizar completamente”, explica Coelho.

Recuperação

Outros fatores também podem interferir na recuperação. O IMC antes da gravidez foi associado a níveis mais elevados de determinados marcadores biológicos, enquanto o sono insuficiente e o estresse crônico são apontados como possíveis obstáculos. Nesse último caso, os pesquisadores destacam que faltam estudos que avaliem diretamente como o estresse psicossocial interfere na recuperação biológica no período pós-parto.

“Existe uma distinção importante entre a observação relativamente

bem fundamentada de que os marcadores de idade biológica se alteram durante a gravidez e o pós-parto, e a hipótese ainda não testada de que a recuperação insuficiente entre gestações causa envelhecimento biológico cumulativo e duradouro”, pondera Laura Etzel, pesquisadora do Departamento de Saúde Biocomportamental da Universidade Estadual da Pensilvânia, que não participou do estudo publicado ontem. “As alterações relacionadas à gravidez podem refletir uma remodelação fisiológica normal e adaptativa, em vez de danos celulares acumulados ou envelhecimento irreversível.

Duas perguntas para

JESSE POGANIK, autor principal

Quais as conclusões do estudo?

Nossos principais resultados foram três. Primeiro, a evidência de que a idade biológica aumenta temporariamente durante a gravidez e se recupera parcialmente depois é notavelmente consistente: aparece em vários países, e se repete em diversas medições, da estrutura cerebral até modificações químicas no DNA. Em segundo lugar, a recuperação pode levar de alguns meses a um ano ou mais e parece ser influenciada por fatores como o peso antes da gravidez, a amamentação e possivelmente o sono. Por fim, evidências iniciais sugerem que engravidar novamente durante o período pós-parto pode interromper a recuperação.

Quais são as implicações?

O artigo reformula o período pós-parto como uma janela potencialmente importante para a saúde a longo prazo, e não apenas como um período de recuperação. Se nossas previsões se confirmarem, orientações sobre o espaçamento entre gestações poderão levar em consideração a saúde da mãe a longo prazo e poderão eventualmente ser personalizadas com base em medidas de idade biológica.

Recomendação

Atualmente, a Organização Mundial da Saúde recomenda esperar no mínimo 24 meses após o nascimento de um filho com vida antes de engravidar novamente, como forma de reduzir os riscos à saúde tanto da mãe quanto do bebê. Jesse Poganik explica que, para estipular novas recomendações específicas com base no envelhecimento biológico, seriam necessárias pesquisas adicionais, que ele pretende conduzir em breve.

Para o pesquisador, o estudo tem implicações para a melhoria da saúde materna durante e após a gravidez. “O que me motiva a curto prazo é abordar os desafios clínicos atuais, incluindo a enorme crise de mortalidade materna nos Estados Unidos em comparação com outros países industrializados”, diz Poganik. “Qualquer conhecimento que possamos obter e que possa melhorar a saúde das mães torna esse um esforço de pesquisa valioso.”

BIODIVERSIDADE

Corais de águas rasas em risco de desaparecerem antes do fim do século

Praticamente todos os ecossistemas de corais de águas rasas avaliados no planeta enfrentam um risco extremamente alto de colapso até 2075, com 96% classificados como Criticamente Ameaçados, segundo a primeira avaliação global da Lista Vermelha de Ecossistemas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN) divulgada ontem. A análise abrange 127 ecorregiões tropicais e subtropicais e engloba 188.362 km² de recifes em todo o mundo.

Segundo o documento, os maiores e mais biodiversos ecossistemas de recifes de coral do planeta — incluindo os da Grande Barreira de Corais na Austrália, do Triângulo de Coral no Oceano Pacífico Ocidental e Sudeste Asiático, do Sistema de Recifes

Mesoamericano e dos recifes de coral do Mar Vermelho — estão todos criticamente ameaçados. Esse é o nível mais alto de risco. Os resultados não significam, porém, que a gravidez envelheça a mulher de maneira uniforme ou que as alterações identificadas representem necessariamente danos permanentes. “Durante a gravidez, o corpo passa por uma ampla reorganização metabólica, imunológica e endócrina. O volume sanguíneo aumenta aproximadamente 50%, o débito cardíaco se eleva e a placenta passa a desempenhar papel central na regulação hormonal. Também ocorrem mudanças na atividade imunológica e no estresse oxidativo”, descreve Leonardo

Intermediário

O cenário intermediário do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas das Nações Unidas (IPCC), utilizado

AFP



O aquecimento dos oceanos causa eventos de branqueamento em massa

na avaliação, projeta um aquecimento atmosférico de 2,7 °C até o fim do século, resultando no aquecimento contínuo das

temperaturas da superfície do oceano. “Os recifes de coral são um dos indicadores vitais mais claros da saúde dos oceanos.

Eles sustentam um quarto de todas as espécies marinhas e servem como um sistema de alerta precoce para o estado dos mares”, lembrou Grethel Aguilar, diretora-geral da IUCN, em nota. “Ainda não é tarde demais para dar aos recifes de coral uma chance de se recuperarem, mas isso exige ações decisivas para combater as mudanças climáticas e impedir o aquecimento dos oceanos.”

Apesar da forte pressão, os ecossistemas de recifes de coral na maior parte do mundo ainda não estão perdidos, diz o estudo. Com base apenas nas mudanças observadas nos últimos 50 anos e excluindo as projeções climáticas futuras, 24% estariam criticamente ameaçados, em vez de 96%.

“Esta avaliação demonstra a urgência e a importância da redução

das emissões de gases de efeito estufa. Ao mesmo tempo, as autoridades nacionais e locais devem agir”, afirmou Mishal Gudka, pesquisadora da Universidade de Melbourne, na Austrália. “Mantendo as águas costeiras limpas e livres de poluição e garantindo a pesca sustentável, elas podem dar aos recifes de coral e a outros ecossistemas, como praias marinhas e manguezais, a melhor chance de sobrevivência.”

A publicação foi divulgada na semana em que se iniciou a 17ª Conferência das Partes da Convenção sobre Diversidade Biológica (COP17), na Armênia. O evento, que avalia o comprometimento de 196 países com metas de conservação de ecossistemas marinhos e terrestres, vai até dia 30. (Paloma Oliveto)