

AMIZADE que PROTEGE

Estudo com 280 mil pessoas encontra associação significativa entre uma variante genética e o risco reduzido de desenvolvimento de dermatite atópica em bebês que tiveram convivência com cachorros até os 2 anos

» PALOMA OLIVETO

A companhia de um cachorro na infância pode reduzir o risco de se desenvolver dermatite atópica, segundo o maior estudo já realizado sobre a interação entre a genética e o ambiente nas doenças alérgicas. Publicada na revista *Allergy*, a pesquisa usou dados de quase 280 mil pessoas de ascendência europeia, participantes de 26 diferentes pesquisas populacionais.

Também chamada de eczema, a dermatite atópica é uma condição inflamatória crônica que afeta até 20% das crianças e 10% dos adultos. Entre os sintomas, estão ressecamento, coceira, inchaço, bolhas e outras lesões. Os pesquisadores avaliaram 24 variantes genéticas previamente ligadas ao problema e 18 fatores ambientais precoces, como uso de antibióticos, exposição à poluição, tabagismo doméstico, amamentação e presença de irmãos mais velhos.

A interação mais significativa, contudo, foi observada em uma região próxima ao gene IL7R, e a exposição a cães. “Entre as crianças que não conviveram com cachorros, a variante genética aumentava o risco de dermatite. Mas, entre as que tiveram contato precoce com esses cães, o risco genético desaparecia”, afirmam os autores, no estudo.

Laboratório

Além da análise populacional, os cientistas validaram os resultados com testes laboratoriais em células da pele humana (queratinócitos). Nos experimentos, eles observaram que, quando expostas a extratos de epitélio canino, as estruturas com o perfil genético de risco para eczema aumentavam a produção de substâncias anti-inflamatórias, especialmente de uma via conhecida por inibir processos alérgicos. “A presença do cão parece reprogramar a resposta da pele ao ambiente, favorecendo uma resposta mais tolerante e menos inflamatória. Isso pode explicar o efeito protetor observado”, explica a dermatologista Sara J. Brown, da Universidade de Edimburgo, uma das autoras do estudo.

Os pesquisadores destacam que o momento da exposição é essencial. Os dados consideraram apenas as interações genéticas e ambientais até os 2 anos — uma janela crítica para o desenvolvimento do sistema imunológico. Segundo Brown, a abordagem visou evitar um viés comum em estudos observacionais: a chamada “causalidade reversa”, quando pais evitam expor os filhos a determinados fatores por já apresentarem sinais de alergia.

Por outro lado, interações amplamente investigadas por estudos menores não

Goodfon/Divulgação



A convivência com cães pode reduzir o risco de eczema em crianças

se repetiram com força estatística no artigo publicado na *Allergy*. Por exemplo, a posse de gatos, a duração da amamentação e a exposição intrauterina ao tabaco não mostraram associações significativas com genes como o FLG, outro conhecido marcador de risco para dermatite atópica. “Muitos estudos menores relatam interações genéticas que não se sustentam em populações maiores. Isso nos ajuda a refinar hipóteses e evitar conclusões precipitadas”, aponta Lavinia Paternoster, coautora do estudo e professora da Universidade de Bristol.

Restrição

Apesar dos avanços, os autores reconhecem que o estudo se restringe a pessoas com origem europeia e que as descobertas não podem ser automaticamente generalizadas para outros grupos étnicos, já que a frequência dos genes varia de uma população para outra. Além disso, novas pesquisas devem procurar saber se o efeito protetor dos cães se dá por alterações no microbioma da casa ou da pele, mudanças comportamentais dos tutores de pets ou uma maior exposição a microrganismos benéficos.

Segundo Sara Brown, enquanto essas respostas não vêm, os dados oferecem esperança para famílias com histórico de eczema. “É cedo para recomendar um cão como forma de prevenção, mas esse é mais um argumento em favor dos benefícios de crescer em ambientes ricos em estímulos naturais”, conclui.

Quatro perguntas para

ELISA COELHO, PROFESSORA DO MEDCOF, MÉDICA DERMATOLOGISTA E MEMBRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE DERMATOLOGIA

Os resultados do estudo alteram algo em relação ao acompanhamento dos bebês com risco familiar?

Os principais riscos para eczema são, de fato, fatores genéticos. Então, quando a gente tem uma criança cujos pais têm tanto dermatite atópica quanto asma, rinite e doenças associadas, essa criança tem um risco maior de desenvolver esse espectro atópico. Então, esse continua sendo o principal risco, mas existem alguns fatores ambientais que a gente, conhecendo, pode tentar evitar. Por exemplo, sabendo que o uso de antibiótico pode aumentar o risco, podemos dar essa orientação, para que o medicamento seja usado com parcimônia, em uma estrita necessidade. Em relação à qualidade do ar, muitas vezes não se tem o que fazer, exceto se o quadro for muito grave, a ponto de a família inteira querer se mudar de cidade por conta desse fator específico. Então, acho que as principais orientações permanecem as mesmas, mas algumas coisas podem ser levadas em conta do ponto de vista educacional e preventivo.

A descoberta pode abrir caminhos para abordagens preventivas baseadas em perfil de risco individual?

A gente já faz diversas orientações



Arquivo pessoal

baseadas em prevenção, como tipo de banho, hidratação.... Mas, claro, esses estudos vêm para agregar nas orientações, inclusive, embasá-las, para que elas continuem sendo passadas para o paciente. Toda vez que a gente vê estudos sérios, de grandes meta-análises, mostrando que existem essas associações, a gente consegue passar com mais embasamento aquilo que a gente vê na prática clínica. Conforme os estudos vão mostrando as associações, elas saem do âmbito da experiência do médico, e a gente consegue fundamentar melhor as indicações.

Que cuidados devem ser tomados antes de interpretar esses resultados como uma “recomendação” para que pais comprem cães com fins preventivos?

O estudo mostra que alguns fatores ambientais podem modificar a resposta inflamatória do indivíduo. Então, quando uma população com essa susceptibilidade genética entra em contato com cães, o sistema imunológico dela passa a atuar de forma “preventiva” para o surgimento de eczema tóxico. Mas, na verdade, a gente não sabe exatamente qual é o papel que o cachorro tem. Por isso, acho que ainda é muito precoce a gente fazer uma recomendação como essa sabendo que podem existir outros fatores ambientais relacionados a isso.

O estudo tem limitações?

Sim. Como fazemos uma meta-análise e reunimos vários estudos, os próprios autores colocam como limitação o fato de a principal população estudada ter sido a europeia, e as populações podem ter origem genética muito diferentes. O que vale para esse estudo não necessariamente é reprodutível para os brasileiros. (PO)

ARQUEOLOGIA

Manuscritos do Mar Morto datam de antes de Cristo

A análise por inteligência artificial dos famosos Manuscritos do Mar Morto — a mais importante descoberta de textos antigos do século 20 — revelou que os documentos podem ser mais antigos do que se imaginava. A tecnologia, desenvolvida por cientistas da Universidade de Groningen, na Holanda, combinou IA com datação por carbono para determinar com precisão sem precedente a idade dos textos religiosos. Publicada na revista *Plos One*, a pesquisa traz nova luz sobre as origens do judaísmo e do cristianismo.

Descobertos entre 1947 e 1956 nas cavernas de Qumran, próximas ao Mar Morto, os manuscritos contêm cópias de livros bíblicos e textos religiosos judaicos datados, até então, entre os séculos 3 a.C. e 1 d.C. A importância dos documentos está no fato de serem os mais antigos conhecidos da *Bíblia* hebraica, incluindo passagens dos livros *Gênesis*, *Êxodo*, *Isaías* e *Deuteronômio*. Mas, por décadas, a datação dos pergaminhos e fragmentos se baseou em métodos

empíricos e subjetivos — como o estilo da caligrafia dos escribas.

Agora, um modelo batizado de Enoch (em referência ao personagem bíblico), criado por pesquisadores liderados por Maruf A. Dhali e Mladen Popovi, permite datar os manuscritos de forma automática e com base científica. Para isso, a abordagem integra imagens digitalizadas dos textos com a cronologia fornecida por análises de radiocarbono.

Isaías

Ao ser aplicado a uma amostra de 135 manuscritos, o sistema revelou que muitos deles são mais antigos do que se supunha. Alguns fragmentos, inclusive, podem ter sido escritos na mesma época em que viveram os autores bíblicos aos quais são atribuídos os textos, uma hipótese que até então era tratada com ceticismo no meio acadêmico.

Um dos exemplos mais impressionantes envolve um fragmento do Livro de Isaías. Enquanto estimativas anteriores colocavam sua origem por volta

Kyoto Koshin Yukishin/Divulgação



Fragmento dos documentos: datação baseada em IA (inteligência artificial)

do século 1 a.C., o modelo Enoch sugere que ele pode ter sido escrito no fim do século 8 a.C., época tradicionalmente associada ao profeta Isaías. Caso confirmado, esse dado pode alterar a compreensão sobre a transmissão textual da Bíblia hebraica.

O modelo Enoch foi treinado com um subconjunto de 24 manuscritos cuja data havia sido previamente determinada com precisão por datação de

radiocarbono. Com base nesses dados, o sistema aprendeu a identificar nuances gráficas e padrões geométricos nas letras manuscritas, capazes de prever datas prováveis para outros documentos do Mar Morto com base apenas em suas imagens. “Pela primeira vez, conseguimos transformar traços de tinta e formas de letras em marcadores temporais objetivos”, explicou Popovi, professor de estudos bíblicos antigos da

Universidade de Groningen. “Isso confere um grau de objetividade que a paleografia nunca teve.”

Calibração

A tecnologia se mostrou particularmente eficaz para manuscritos datados entre 300 a.C. e 50 a.C., um período no qual a precisão da datação por carbono costuma ser limitada devido à natureza da curva de calibração desse método. Nos testes realizados, Enoch conseguiu prever datas com margem de erro inferior a 30 anos — um desempenho superior ao do próprio radiocarbono nesse intervalo de tempo.

Se os dados de Enoch forem confirmados por outras evidências, eles indicarão que determinados textos bíblicos já circulavam em forma escrita muito antes do que se pensava, durante o período em que os próprios personagens narrados estariam vivos ou logo após sua morte. Isso impacta diretamente o campo da teologia, da história antiga e da arqueologia bíblica. “A possibilidade de termos fragmentos coetâneos aos autores transforma nossa perspectiva sobre a formação do cânone bíblico”, avalia o teólogo e historiador francês Jean-Claude Lemoine. “Isso sugere que a tradição escrita começou antes e foi mais dinâmica do que o modelo tradicional admite.”