



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS
CURSO ACADÊMICO E PRESENCIAL DE MESTRADO
PROCESSO SELETIVO DE ALUNOS REGULARES
TURMA DE 2025.1
PROVA DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA INGLESA

A presente prova possui caráter eliminatório, constituindo a primeira etapa do PSR (Processo Seletivo Regular), do curso de mestrado do PPG-BC (Programa de Pós-Graduação em Biociências), da UNILA (Universidade Federal da Integração Latino-Americana), no 2025.1 (primeiro semestre letivo do ano de 2025), regulamentado pelo Edital PPG-BC nº. 2024/18, suas retificações e resultados.

A prova avaliará os candidatos através da compreensão da ideia central do texto e da interpretação e resolução de questões relacionadas ao texto original.

Para ser aprovado na presente etapa da seleção, é necessário obter nota igual ou superior a 50 (cinquenta) pontos.

A presente prova consistirá de 10 (dez) questões referentes a 02 (dois) textos em inglês, sendo 05 (cinco) questões por texto, ao valor máximo de 10 (dez) pontos por questão, até 100 (cem) pontos pela prova.

Para respondê-las, **assinale apenas uma alternativa por questão na presente folha resposta, sem rasuras**. Respostas no gabarito com rasuras ou mais de uma alternativa assinalada serão desconsideradas.

As questões 1, 2, 3, 4 e 5 referem-se ao **primeiro texto em anexo**, de SIDIK, Saima. *Your friends shape your microbiome — and so do their friends: analysis of nearly 2,000 people living in remote villages in Honduras reveals who's spreading gut microorganisms to whom*. **Nature**, New York, USA, 20 nov. 2024. Disponível em <<https://doi.org/10.1038/d41586-024-03804-5>>. Acesso em 02 dez. 2024.

As questões 6, 7, 8, 9 e 10 referem-se ao **segundo texto em anexo**, de BARTELS, Meghan. *How Humor Takes the Edge off Hard Times: when life feels difficult, humor can be a coping mechanism that relieves stress and offers the breathing room to keep going, scientists say*. **Scientific American**, New York, USA, 25 nov. 2024. Disponível em <<https://www.scientificamerican.com/article/how-humor-can-help-you-get-through-hard-times/>>. Acesso em 02 dez. 2024.

É vedada a consulta ou o uso de quaisquer artigos, livros, documentos, equipamentos ou instrumentos, impressos, eletrônicos e/ou audiovisuais durante a presente prova, sendo permitida apenas a utilização de dicionários impressos.

A aplicação da presente prova iniciará às 10h00 e encerrará às 12h00, do dia 13 de dezembro de 2024, sexta-feira, no *campus* Jardim Universitário, prédio Ginásio, sala G-101-2, horário limite para cada candidato entregar a folha-resposta abaixo ao PPG-BC, identificada apenas pelo número de inscrição no presente PSR.

Número de inscrição do(a) candidato(a):									
GABARITO RESPONDIDO PELO(A) CANDIDATO(A)									
Questões do primeiro texto					Questões do segundo texto				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Foz do Iguaçu, Estado do Paraná, 13 de dezembro de 2024.

NEWS | 20 November 2024

Your friends shape your microbiome — and so do their friends

Analysis of nearly 2,000 people living in remote villages in Honduras reveals who's spreading gut microorganisms to whom.

By [Saima Sidik](#)



Friends share more than just food when they dine together. Credit: Getty

A shared meal, a kiss on the cheek: these social acts bring people together — and bring their microbiomes together, too. The more people interact, the more [similar the make-up of their gut microorganisms is](#), even if individuals don't live in the same household, a study¹ shows.

The study also found that [a person's microbiome](#) is shaped not only by their social contacts but also by the social contacts' connections. The work is one of several studies² that raise the possibility that health conditions can be shaped by the transmission of the microbiome between individuals, not just by [diet and other environmental factors that affect gut flora](#).

In the quest to understand what shapes a person's microbiome, social interactions are “definitely a piece of the puzzle that I think has been missing until recently”, says microbiologist Catherine Robinson at the University of Oregon in Eugene, who was not involved in the work.

The research was published in *Nature* on 20 November.

What's mine is yours

The study has its roots in research³ published almost 20 years ago that investigated how obesity spreads in social networks. Certain viruses and bacteria found in the [gut microbiome](#) are known to change a person's [risk of obesity](#)⁴, and social scientist Nicholas Christakis wondered whether friends pass these microbes to each other in addition to influencing each other's eating habits. “This was a kernel of an idea that I just couldn't let go,” says Christakis, who is based at Yale University in New Haven, Connecticut.

Since then, several publications^{2,5,6} have suggested that [social interactions shape the gut microbiome](#). Christakis and his colleagues travelled to the jungles of Honduras to add to this emerging literature. There, they mapped the social relationships and analysed microbiomes of people living in 18 isolated villages, where interactions are mainly face to face and people have minimal exposure to

processed foods and [antibiotics, which can alter the composition of the microbiome](#).

RELATED



[Gut microbiome discovery provides roadmap for life-saving cancer therapies](#)

“This was an enormous undertaking,” Christakis says, because the team had to set up shop in a remote location, then get the samples back to the United States for processing.

Spouses and individuals living in the same house share up to 13.9% of the microbial strains in their guts, but even people who don’t share a roof but habitually spend free time together share 10%, the researchers

found. By contrast, people who live in the same village but who don’t tend to spend time together share only 4%. There is also evidence of transmission chains — friends of friends share more strains than would be expected by chance.

The results add depth to scientists’ understanding of [what shapes the microbiome](#), partly because the team looked at subspecies of the gut microbes, says microbiologist Mireia Valles-Colomer at Pompeu Fabra University in Barcelona, Spain, who was not involved in the work. Social contacts might share the same microbial species by chance, but they’re much less likely to share the same strains unless they’ve passed them to each other.

Rethinking transmissibility

Research like this “is changing completely the way we think”, because it suggests that risk factors for conditions with links to the microbiome, such as hypertension² and [depression](#), could spread from person to person through their microbiomes, says computational biologist Nicola Segata at the University of Trento in Italy. Segata was not involved in the current work, but he has worked with Valles-Colomer and members of Christakis’s team in the past on similar research.

In the case of depression, which can be difficult to treat, combining existing

therapies with microbiome-targeting treatments might improve care, says Valles-Colomer.

But people should not avoid social interactions for fear of “catching” others’ microbiomes. Social interactions can spread components of healthy microbiomes and have [myriad other benefits](#). Valles-Colomer says, “Close contacts are not bad for us. The opposite – they are beneficial!”

doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-024-03804-5>

References

1. Beghini, F. *et al. Nature* <https://doi.org/10.1038/s41586-024-08222-1> (2024).
2. Valles-Colomer, M. *et al. Nature* **614**, 125–135 (2023).
3. Christakis, N. A. & Fowler, J. H. *N. Engl. J. Med.* **357**, 370–379 (2007).
4. Geng, J., Ni, Q., Sun, W., Li, L. & Feng, X. *Biomed. Pharmacother.* **147**, 112678 (2022).
5. Brito, I. L. *et al. Nature Microbiol.* **4**, 964–971 (2019).
6. Wanelik, K. M., Raulo, A., Troitsky, T., Husby, A. & Knowles, S. C. L. *Anim. Microbiome* **5**, 29 (2023).
7. O’Donnell, J. A., Zheng, T., Meric, G. & Marques, F. Z. *Nature Rev. Nephrol.* **19**,

153–167 (2023).

[Reprints and permissions](#)

Latest on:

[Microbiome](#)

Microbiology

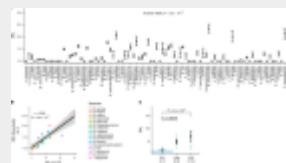
Computational biology and bioinformatics



**Do you drink coffee?
Ask your gut**

RESEARCH HIGHLIGHT |

29 NOV 24



**Gut microbiota
strain richness is
species specific and
affects engraftment**

ARTICLE | 27 NOV 24



**A functional
microbiome
catalogue
crowdsourced from
North American
rivers**

ARTICLE | 20 NOV 24

Nature (*Nature*) | ISSN 1476-4687 (online) | ISSN 0028-0836 (print)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS
CURSO ACADÊMICO E PRESENCIAL DE MESTRADO
PROCESSO SELETIVO DE ALUNOS REGULARES
TURMA DE 2025.1
PROVA DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA INGLESA

As questões 1, 2, 3, 4 e 5 referem-se ao **primeiro texto em anexo**, de SIDIK, Saima. *Your friends shape your microbiome — and so do their friends: analysis of nearly 2,000 people living in remote villages in Honduras reveals who's spreading gut microorganisms to whom.* **Nature**, New York, USA, 20 nov. 2024. Disponível em <<https://doi.org/10.1038/d41586-024-03804-5>>. Acesso em 02 dez. 2024.

Questão 01. Sobre o título do texto “*Your friends shape your microbiome — and so do their friends*” pode-se inferir que:

- a) o microbioma dos indivíduos é alterado pelos hábitos de vida que adotam diariamente.
- b) as interações sociais melhoram a saúde física dos indivíduos ao mudar o microbioma.
- c) existe uma cadeia de eventos que modifica a estrutura do microbioma dos indivíduos.
- d) amigos moldam o microbioma das pessoas com quem convivem em escala sucessiva.
- e) a possibilidade de pessoas próximas trocarem microbiomas está limitada a situações únicas.

Questão 02. Sobre o texto apresentado pode-se afirmar que:

- a) quanto mais as pessoas interagem, mais semelhante é a composição dos seus microrganismos intestinais, mesmo que os indivíduos não vivam na mesma casa.
- b) cônjuges e indivíduos que vivem na mesma casa compartilham menos estirpes microbianas nos seus intestinos do que pessoas habitualmente passam o tempo livre juntas.
- c) em situações gerais, as pessoas devem evitar interações sociais para prevenir a aquisição de microbiomas, independentemente de causar problemas de saúde.
- d) os resultados do estudo apontam o conhecimento incipiente sobre os mecanismos que moldam o microbioma intestinal dos indivíduos a partir de subespécies de bactéria.
- e) o estudo tem suas raízes em pesquisas publicadas há décadas sobre como certos vírus e bactérias encontrados no microbioma intestinal alteram o risco de obesidade, apesar de pessoas próximas influenciarem periféricamente nesse processo.

Questão 03. O que o estudo de Christakis e seus colegas adiciona à compreensão atual sobre a formação do microbioma?

- a) A ingestão de alimentos processados é o principal fator que define o microbioma.
- b) A interação social possui efeito idiopático sobre o microbioma.
- c) A transmissão de micróbios entre amigos é uma das formas de moldar o microbioma.
- d) A proximidade geográfica entre indivíduos determina a composição do microbioma.
- e) O uso de medicamentos para emagrecimento é responsável pela alteração do microbioma.

Questão 04. Qual das seguintes afirmações está correta, de acordo com o texto, sobre a transmissão de microbiomas em interações sociais?

- a) Não há evidências importantes de que a transmissão de microbiomas entre amigos e familiares seja significativa.
- b) Pessoas que vivem na mesma aldeia, mas não interagem, compartilham até 13,9% das cepas bacterianas.
- c) As interações sociais podem espalhar componentes do microbioma saudável e têm muitos benefícios.
- d) A transmissão de microbiomas entre amigos ocorre preferencialmente por meio de contato físico, como beijar.
- e) A pesquisa sugere que as interações sociais devem ser evitadas para impedir a propagação de microbiomas prejudiciais.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS
CURSO ACADÊMICO E PRESENCIAL DE MESTRADO
PROCESSO SELETIVO DE ALUNOS REGULARES
TURMA DE 2025.1
PROVA DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA INGLESA**

Questão 05. Leia o trecho a seguir:

Research like this “is changing completely the way we think”, because it suggests that risk factors for conditions with links to the microbiome, such as hypertension and depression, could spread from person to person through their microbiomes, says computational biologist Nicola Segata at the University of Trento in Italy. Segata was not involved in the current work, but he has worked with Valles-Colomer and members of Christakis’s team in the past on similar research.

In the case of depression, which can be difficult to treat, combining existing therapies with microbiome-targeting treatments might improve care, says Valles-Colomer.

But people should not avoid social interactions for fear of “catching” others’ microbiomes. Social interactions can spread components of healthy microbiomes and have myriad other benefits. Valles-Colomer says, “Close contacts are not bad for us. The opposite — they are beneficial!”. (SIDIK, 2024)

De acordo com o trecho, o que Valles-Colomer sugere sobre as interações sociais em relação ao microbioma?

- a) As interações sociais devem ser evitadas para não compartilhar micróbios prejudiciais que estejam ligados a doenças, como hipertensão e depressão.
- b) As interações sociais podem prejudicar a saúde intestinal de uma pessoa, ao introduzir micro-organismos que causam desequilíbrio no microbioma do indivíduo.
- c) As interações sociais são benéficas e podem espalhar componentes de microbiomas saudáveis entre os indivíduos.
- d) As interações sociais devem ser limitadas a evitar a transmissão de micróbios intestinais, pois a transmissão em outros locais do corpo possui baixo impacto.
- e) O microbioma de uma pessoa pode ser completamente alterado por interações sociais, levando a doenças como hipertensão e depressão.

NOVEMBER 25, 2024 | 3 MIN READ

How Humor Takes the Edge off Hard Times

When life feels difficult, humor can be a coping mechanism that relieves stress and offers the breathing room to keep going, scientists say

BY [MEGHAN BARTELS](#)



Artystarty/Getty Images

Stress ▾

Three psychologists walk into a bar to compose a witty toast to the power of humor. Or rather I picked up the phone and called each of them about the subject. (I'm just terrible at telling jokes.) But these psychologists do genuinely want people to understand the role that humor can play in helping one deal with stress, anger, fear, anxiety and other difficult emotions. Sometimes, that means purposefully embracing humor when things are going well, shoring up defenses against hard times to come. And sometimes it can mean spontaneously laughing when you want to cry or cracking an absurdist joke when it feels like the sky is falling and [Earth is on fire](#).

“There is this autopilot, unconscious way that many people engage humor without thinking about it,” says Steven Sultanoff, a clinical psychologist and an adjunct professor at Pepperdine University. “It is a strategic coping mechanism, but it’s not a conscious one.”

To psychologists, a [coping mechanism](#) is any kind of behavior or thought someone uses to deal with stress, says Janet Gibson, a psychologist and a professor emerita at Grinnell College. Not all of these strategies are beneficial, she notes: drinking or binge eating, for example, are more dangerous coping mechanisms.

But humor is indeed a powerful way of handling stressors, which “activate how we feel, how we think, how we act—and our physiology,” Sultanoff says. Humor does exactly the same things, just in a different direction.

Stress may make someone feel anxious or angry; humor replaces that feeling with a moment of joy, lightness, surprise or connection. In many situations, “when you’re experiencing humor, you cannot experience distressing emotions,” Sultanoff says. “These emotions dissolve.” Stress may also narrow someone’s thinking about a situation, whereas humor taps into creativity that can enable a perspective shift.

And of course, there’s the physical embodiment of humor: laughter. With it comes better breathing, muscle relaxation and a higher pain tolerance, potentially caused by the release of endorphins. “The stress is there; you just don’t feel it as much,” Gibson says.

Humor is, moreover, inherently social. “We crave connection, especially when we are feeling heightened levels of stress,” says Michele Tugade, a psychologist at Vassar College.

Of course, humor isn’t foolproof: making the wrong joke the wrong way is just as likely to increase stress and disconnection. “Mean-spirited or disparaging humor actually causes people to be further apart and increases division,” Tugade says.

Humor can arise during stress without a person making any effort to evoke it—or even necessarily understanding where it is coming from or why. But humor can also be cultivated, Sultanoff says, adding that he himself uses it as a conscious way of lightening the mood and building connections with people around him. He says that that he travels with a clown nose to facilitate finding fun in life’s mundane moments. “Joyful use of humor builds psychological antibodies,” he says.

Notwithstanding the occasional clown nose, embracing the power of humor doesn't mean subscribing to toxic positivity. The point is not to never feel difficult emotions, Tugade says. "Stress is there for a reason, and it's to call your attention to a problem that needs to be solved," she says. "When you experience a negative emotion like sadness or anger or frustration, it's important to recognize why that's there." Turning to humor too soon may prevent someone from processing emotions in a healthy way, increasing stress rather than decreasing it, she adds.

Instead consider expressing humor in moderation and as a moment of relief amid a seemingly constant onslaught of grim headlines and hard feelings. "You're not denying that there is some trouble in the world and there's great despair and grief," Tugade says. "It's giving yourself a break. And we all need a little break."

[RIGHTS & PERMISSIONS](#)

[MEGHAN BARTELS](#) is a science journalist based in New York City. She joined *Scientific American* in 2023 and is now a senior news reporter there. Previously, she spent more than four years as a writer and editor at Space.com, as well as nearly a year as a science reporter at *Newsweek*, where she focused on space and Earth science. Her writing has also appeared in *Audubon*, *Nautilus*, *Astronomy* and *Smithsonian*, among other publications. She attended Georgetown University and earned a master's degree in journalism at New York University's Science, Health and Environmental Reporting Program.

[More by Meghan Bartels](#)

Popular Stories



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS
CURSO ACADÊMICO E PRESENCIAL DE MESTRADO
PROCESSO SELETIVO DE ALUNOS REGULARES
TURMA DE 2025.1
PROVA DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA INGLESA

As questões 6, 7, 8, 9 e 10 referem-se ao segundo texto em anexo, de BARTELS, Meghan. *How Humor Takes the Edge off Hard Times: when life feels difficult, humor can be a coping mechanism that relieves stress and offers the breathing room to keep going, scientists say. Scientific American, New York, USA, 25 nov. 2024.* Disponível em <<https://www.scientificamerican.com/article/how-humor-can-help-you-get-through-hard-times/>>. Acesso em 02 dez. 2024.

Questão 06. O título apresentado em destaque “*How Humor Takes the Edge off Hard Times*” aponta:

- a) como o humor pode aliviar momentos difíceis na vida.
- b) a forma como o humor melhora a resiliência dos indivíduos.
- c) o humor deixa as pessoas mais resignadas frente a momentos difíceis.
- d) o bom humor transforma as pessoas, mesmo em adversidades.
- e) as situações difíceis engajam pessoas a viverem de bom humor.

Questão 07. Leia o trecho a seguir:

Sometimes, that means purposefully embracing humor when things are going well, shoring up defenses against hard times to come. And sometimes it can mean spontaneously laughing when you want to cry or cracking an absurdist joke when it feels like the sky is falling and Earth is on fire. (BARTELS, 2024)

Sobre esse trecho, pode-se inferir que:

- a) incorporar o humor constitui uma estratégia de fortalecer as defesas para tempos difíceis.
- b) rir espontaneamente revela falta de preparo para enfrentar adversidades na vida.
- c) contar piadas absurdas mostra que o humor consegue disfarçar situações de bonança.
- d) as defesas são fortalecidas quando o humor é acompanhado de momentos de pranto.
- e) situações de tristeza trazem a oportunidade de repensar o uso do humor para o indivíduo.

Questão 08. Leia o trecho a seguir:

Of course, humor isn't foolproof: making the wrong joke the wrong way is just as likely to increase stress and disconnection. "Mean-spirited or disparaging humor actually causes people to be further apart and increases division," Tugade says. (BARTELS, 2024)

Tugade faz algumas ponderações sobre o humor nas quais destaca:

- a) a falibilidade diante das situações específicas.
- b) o uso assertivo como artifício em momentos de divisão.
- c) a conexão entre o momento de estresse e uso de piadas.
- d) a depreciação dada pelas pessoas devido à utilização exagerada.
- e) o efeito desse recurso no abrandamento do estresse e desconexão.

Questão 09. A palavra *notwithstanding* aplicada no texto apresentado traz uma ideia:

- a) concessiva na qual mostra que o uso casual de nariz de palhaço não significa aderir à positividade tóxica.
- b) proporcional em que a aplicação de recursos ocasionais aumenta as dificuldades emocionais.
- c) conclusiva ao afirmar que o uso do nariz de palhaço é responsável pela positividade tóxica.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA INTEGRAÇÃO LATINO-AMERICANA
INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE CIÊNCIAS DA VIDA E DA NATUREZA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOCÊNCIAS
CURSO ACADÊMICO E PRESENCIAL DE MESTRADO
PROCESSO SELETIVO DE ALUNOS REGULARES
TURMA DE 2025.1
PROVA DE PROFICIÊNCIA EM LÍNGUA INGLESA**

- d) adversativa na qual aderir ao humor é uma forma de prevenir a positividade tóxica.
- e) condicional na qual o indivíduo deve aderir a recursos ocasionais para nunca viver dificuldades emocionais.

Questão 10. Leia o trecho a seguir:

Instead consider expressing humor in moderation and as a moment of relief amid a seemingly constant onslaught of grim headlines and hard feelings. "You're not denying that there is some trouble in the world and there's great despair and grief," Tugade says. "It's giving yourself a break. And we all need a little break. (BARTELS, 2024)

Sobre o trecho em questão pode-se afirmar que:

- a) existe a necessidade de as pessoas usarem humor como forma de disfarçar problemas sombrios e ressentimentos experimentados na vida.
- b) expressar o humor como momento de alívio em meio a ataques aparentemente constantes não implica em negar que no mundo haja desespero e tristeza.
- c) todos precisam de um tempo específico para estabelecerem prioridades na vida frente aos momentos de dificuldade.
- d) o humor deve ser expresso de forma individualizada considerando situações que afligem o sujeito como forma de inibir a manifestação de problemas de âmbito coletivo.
- e) a negação de problemas no mundo constitui uma forma de aprendizado que pode ser contornada com uso do humor nas situações do dia a dia.