









45 anos
UFPEL
VOCÊ FAZ PARTE DESSA HISTÓRIA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS - CPSI
Teste de Competência em Leitura em Língua Estrangeira - Inglês
Edital 085/2014 (Aplicação: 30/11/2014)

LEIA ATENTAMENTE AS SEGUINTE INSTRUÇÕES:

- Verifique, nos espaços devidos do CARTÃO-RESPOSTA, se o número de controle é o mesmo que está ao lado do seu nome na folha de chamada. Caso o número de controle não corresponda ao que está nessa folha, comunique imediatamente ao fiscal de prova. Não se esqueça de assinar seu nome no primeiro retângulo.
- Marque as respostas das questões no CARTÃO-RASCUNHO, a fim de transcrevê-las com caneta esferográfica azul ou preta, de ponta grossa e corpo transparente, posteriormente, no CARTÃO-RESPOSTA.
- Ao transcrever suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA, preencha completamente o alvéolo, como indicado na figura, . Nunca assim     , pois você corre o risco de ter sua questão anulada.
- Não pergunte nada ao fiscal, pois todas as instruções estão na prova. Lembre-se de que uma leitura competente é requisito essencial para a realização da prova.
- Não rasure, não amasse nem dobre o CARTÃO-RESPOSTA, para que ele não seja rejeitado.

We're genetically linked to our friends

Azadeh Ansari, CNN

July 16, 2014

(CNN) -- This brings a whole new meaning to the phrase, "You've got a friend in me."

A new study published Monday in Proceedings of the National Academy of Science suggests friends may be more than just people you lean on when you're not strong; they might actually help you carry on -- genetically speaking.

"Looking across the whole genome, we find that on average, we are genetically similar to our friends," said James Fowler, coauthor of the study and professor of medical genetics and political science at UC San Diego. "We have more DNA in common with the people we pick as friends than we do with strangers in the same population."

Over the past decade, Fowler and coauthor Nicholas Christakis, professor of sociology, evolutionary biology and medicine at Yale, have studied the science behind social networks. They're seeking a biological explanation behind some long held social notions.

"We've all heard the phrase, 'Birds of a feather flock together,' but we want to know why," Fowler said.

Using data from the Framingham Heart Study, the researchers were able to conduct what they say is the first genome-wide analysis correlating genotypes between friends.

According to the U.S. Department of Health and Human Services, the Framingham Heart Study started in 1948. It is a long-term, multigenerational study, designed to identify genetic and environmental factors influencing the development of cardiovascular and other diseases. The generational genetic data provided by the Framingham Heart Study made it an ideal starting point for Fowler and Christakis.

The study contained 1,932 subjects. One group consisted of pairs of unrelated friends, while the other group was composed of unrelated strangers. Scientists examined 1.5 million markers of gene variation to accurately measure the genetic degree to which each person was similar to his or her paired friend or stranger.

"We have found that we share about 1% of our genes with our friends," said Fowler. "On average our studies indicate we are as genetically similar to our friends so much as we are our with our fourth cousins or people who share great-great-great grandparents."

Of the genes most prominently expressed between pairs of unrelated friends, the researchers found that the olfactory system genes were overrepresented.

"Friends tend to smell things the same way," said Fowler. In prehistoric days, for example, people who liked the smell of blood might hunt together, whereas gatherers might prefer the smell of wildflowers. Nowadays, Fowler says, that translates into people who like the smell of coffee congregating at coffee shops.

Researchers say that our DNA could be a driving force behind the activities we are drawn to and the social activities we engage in. As such, we are more inclined to interact and foster friendships with people who are genetically similar.

Also, the genes that we have in common most with our friends, are also under the most rapid evolution. They seem to be evolving at a rate faster than our other genes, the researchers say.

"Social networks may be turbo charging evolution," said Fowler.

"Not only with respect to the microbes within us but also to the people who surround us. It seems that our fitness depends not only on our own genetic constitutions, but also on the genetic constitution of our friends," said Christakis.

Conversely, researchers also found that the people we choose to associate with tend to be immunologically different, which may offer us extra immunological protection. This supports past research that found spouses tend to have different immune system genes.

"There may also be advantages to complementary rather than synergy when it comes to immune system function," said Fowler. "You don't want to be susceptible to disease that your spouse or friend is susceptible to. You want to be immune to those diseases because it could provide an extra wall of protection so they don't pass them on to you."

This study, researchers say, also lends support to the view of humans being metagenomic -- meaning we're not only a combination of our own genes but of the genes of the people with whom we closely associate.

"Most of the study of genetics has been one gene, one outcome," Fowler said. "I think this is going to completely change the way we think about genetics". We have to look beyond ourselves.

Disponível em: http://edition.cnn.com/2014/07/14/health/friends-genetic-link/index.html?iid=article_sidebar.

Acesso em 26/08/2014.

1

Sobre o estudo dos professores Fowler e Christakis, é correto afirmar que

- (a) o percentual de semelhança genética entre amigos é similar ao percentual encontrado entre primos em 4º grau.
- (b) sempre somos geneticamente similares aos nossos amigos.
- (c) os professores têm se dedicado a estudos dessa natureza – ou seja, da ciência subjacente às redes sociais – desde o início desta década.
- (d) compreender por que pássaros com a mesma plumagem voam juntos está entre um dos objetivos do estudos.
- (e) o estudo foi apresentado pela primeira vez em julho deste ano, em artigo veiculado pela CNN.

2

A relação entre o Framingham Heart Study e o estudo de Fowler e Christakis reside no fato de que

- (a) grande parte dos dados utilizados no estudo dos professores adveio do *Framingham Heart Study*.
- (b) os dados genéticos do *Framingham Heart Study* foram utilizados como ponto de partida para o estudo de Fowler e Chirstakis.
- (c) ambos são estudos multigeracionais e de longo prazo que têm como finalidade a descoberta da influência genética no desenvolvimento de doenças.
- (d) tanto o *Framingham Heart Study* como o estudo de Fowler e Christakis examinaram 1932 sujeitos, metade deles do sexo feminino e metade, do sexo masculino.
- (e) ambos os estudos concluíram que as pessoas compartilham aproximadamente 1% de seus genes com pessoas que são suas amigas.

3

Conforme o estudo de Fowler e Chirstakis, os genes do sistema olfativo entre pares de amigos estavam sobre-representados. **Identifique o fato ou exemplo apresentado no texto que NÃO ilustra essa afirmação.**

- (a) Na pré-história, pessoas que gostavam do cheiro do sangue talvez caçassem juntas.
- (b) Nossos amigos tendem a ser imunologicamente diferentes de nós.
- (c) Coletores, na época pré-histórica, talvez preferissem o cheiro das flores selvagens.

- (d) Pessoas que gostam do cheiro de café podem ser vistas em cafeterias.
- (e) Amigos tendem a perceber os cheiros da mesma maneira.

4

As palavras e expressões “*carry on*” (linha 3), “*long held*” (linha 9), “*provided*” (linha 15) e “*congregating*” (linha 27) **podem ser traduzidas, sem perda do significado original, por, respectivamente,**

- (a) continuar, muito presas, fornecida, reunindo-se.
- (b) levar, muito presas, prescrita, fazendo congregações.
- (c) continuar, de longa data, fornecida, reunindo-se.
- (d) ir adiante, muito presas, prescrita, reunindo-se.
- (e) portar, de longa data, prescrita, fazendo congregações.

5

A expressão “*as such*”, na linha 29, estabelece, com a sentença anterior, uma relação de

- (a) resultado.
- (b) concessão.
- (c) oposição.
- (d) adição.
- (e) igualdade.

6

A sentença “*social networks may be turbo charging evolution*” (linha 32) é melhor traduzida por

- (a) as redes sociais estão impondo uma evolução turbinada.
- (b) as redes sociais estão sendo carregadas por turbinas evolutivas.
- (c) as redes sociais podem estar sendo carregadas por turbinas evolutivas.
- (d) as redes sociais podem estar acelerando dramaticamente a evolução.
- (e) as redes sociais estarão acelerando dramaticamente a evolução.

Leia as sentenças a seguir, sobre alguns dos resultados do estudo de Fowler e colega.

- I) Nossa boa condição física depende igualmente de nossa constituição genética e da constituição genética de nossos amigos.
- II) As pessoas com quem nos associamos tendem a ser geneticamente diferentes de nós.
- III) A diferença imunológica entre amigos pode trazer proteção imunológica extra.
- IV) Pesquisas anteriores haviam chegado a resultados distintos sobre a relação entre semelhança genética e relacionamentos afetivos.

De acordo com o texto, está(estão) correta(s):

- (a) As sentenças I, II e IV, apenas.
- (b) A sentença I, apenas.
- (c) As sentenças II e IV, apenas.
- (d) As sentenças I e IV, apenas.
- (e) As sentenças I e III, apenas.

De acordo com Fowler, as vantagens da complementaridade ao invés da sinergia com relação à constituição genética de seus parceiros e amigos está no fato de que você

- (a) terá maiores chances de ser imune a doenças a que seus parceiros e amigos são suscetíveis.
- (b) sempre estará em melhor condição física se você estiver com parceiros e amigos geneticamente diferentes.
- (c) como seus pares e amigos, terá um sistema imunológico sob constante evolução e aprimoramento.
- (d) não será acometido pelas mesmas doenças de seus parceiros e amigos, e vice-versa.
- (e) terá um sistema genético mais evoluído de modo geral, não apenas no que diz respeito aos genes que são compartilhados com seus parceiros e amigos.

Analise as seguintes afirmativas:

- I) “*This*” na linha 1, retoma o título do artigo.
- II) “*They*”, na linha 30, faz referência à palavra “*friends*”, na linha 30.
- III) “*It*”, na linha 40, resgata a ideia da susceptibilidade a doenças.
- IV) “*This*”, na linha 43, refere-se ao padrão da maioria dos estudos de genéticas – ou seja, “um gene, um resultado” (linha 43).

De acordo com o texto, está(estão) correta(s)

- (a) a afirmativa I, apenas.
- (b) a afirmativa II, apenas.
- (c) a afirmativa IV, apenas.
- (d) as afirmativas I e IV, apenas.
- (e) as afirmativas II e III, apenas.

Entre os trechos do texto delimitados a seguir, qual o que representa a síntese dos resultados encontrados no estudo descrito no artigo da CNN?

- (a) trecho(s) das linhas 7 a 9.
- (b) trecho(s) das linhas 13 a 16.
- (c) trecho(s) das linhas 20 a 22.
- (d) trecho(s) das linhas 41 a 42.
- (e) trecho(s) das linhas 30 a 31.