

Cientistas descobriram que... "CDQ"

O " Cientistas descobriram que..." descreverá alguns dos principais achados científicos atuais numa linguagem simples. Nossos textos são escritos e revisados por pesquisadores que atuam em diversas áreas do conhecimento.

[Home](#) [Equipe de redação](#) [Nossos convidados](#) [Blogs sugeridos](#) [Notícias na mídia](#) [Apoio](#)



Fungos estruturam a internet natural das florestas

Publicado em 18 de agosto de 2015 por Cientistas descobriram que

Por *Elisandro Ricardo Drechsler-Santos*
Depto. de Botânica e PPGFAP – UFSC

Para ouvir o áudio do texto com o autor, [clique aqui](#).



Fonte da imagem: <http://timewheel.net/>

As plantas e outros organismos vivos de uma floresta estão conectados por uma internet natural formada por fungos. Até parece a história do filme de ficção científica Avatar, que se passa no ano de 2154. No filme, a espécie humana coloniza Pandora, uma das luas de um planeta fictício, para extrair minérios. Porém, acaba se

deparando com um fenômeno fantástico de conexão que parece ser a chave do equilíbrio natural entre todos os organismos e os humanoides Na'vi, nativos de Pandora.

Voltando à realidade, de acordo com o especialista em fungos, o Micólogo Dr. Paul Stamets, a **natureza do nosso planeta Terra também está conectada por uma Internet Natural, estruturada por fungos**. De fato, a interação entre fungos e plantas vai muito além da decomposição da madeira ou parasitismo. Mais de 90% das plantas apresentam fungos associados às suas raízes. Chamamos essa relação de micorrízica. A relação é benéfica para ambos na medida em que o fungo, além de proteger as raízes, disponibiliza nutrientes (Nitrogênio e Fósforo, por exemplo) e água, que são essenciais para o desenvolvimento das plantas. Em troca, a planta "alimenta" (comida em forma de carboidratos) o fungo disponibilizando parte da sua energia adquirida através da fotossíntese. Então, quando vemos um cogumelo no solo na verdade não estamos vendo todo o corpo do fungo, pois há uma grande parte que fica associada às raízes, formando uma rede entre diferentes plantas. Essa rede é formada pelo micélio fúngico, um conjunto de filamentos microscópicos (as hifas – tipo específico de célula que forma o corpo do fungo), que às vezes conseguimos ver como se fosse um chumaço de algodão, o popular mofo.

Através das hifas, os fungos micorrízicos acabam conectando diferentes plantas da mesma ou de diferentes espécies. A partir dessa conectividade, as plantas são capazes, via micélio, de compartilhar nutrientes, químicos tóxicos e até mesmo informações. Recentemente, uma série de trabalhos e experimentos vem comprovando e demonstrando essa conectividade e comunicação. Especialistas constataram a passagem de nutrientes de uma planta à outra e sugerem que plantas maiores podem dar suporte energético para as menores se desenvolverem. Também, para protegerem essas menores, as plantas podem, via hifas dos fungos, liberar químicos tóxicos no solo que combateriam outras plantas competidoras ou até mesmo ataques de vermes nematóides. Em outros experimentos, foi observado que plantas contaminadas por fungos parasitas ou atacadas por insetos enviaram um tipo de sinal químico, via micorrizas, para outras plantas saudáveis. Quando estas plantas saudáveis foram expostas ao fungo parasita ou aos insetos, elas apresentaram resistência maior que as primeiras. Em conclusão, **para a planta, estar conectada à rede natural significa acesso a uma informação privilegiada que lhe garante um sistema de defesa** e consequentemente a sobrevivência ao ataque de fungos e insetos agressivos. Por fim, como comentado anteriormente, as plantas obtêm energia através da fotossíntese e disponibilizam parte para o seu parceiro, o fungo micorrízico. No entanto, também existem plantas que não conseguem fazer a fotossíntese, mas recrutam aqueles fungos micorrízicos para "roubaram" carboidratos das plantas em que já estão associados, garantindo assim a sua sobrevivência.

Embora a comunicação não seja totalmente novidade, muito ainda precisa ser compreendido, pois além dos fungos e plantas outros organismos no solo das florestas podem estar em envolvidos. **Essa conexão merece uma atenção especial e talvez considerar as plantas, fungos, animais e outros organismos como entidades separadas seja um erro no entendimento da ecologia da natureza**. Os organismos não só dependem uns dos outros como fazem parte do funcionamento de um todo. Por fim, não precisamos extinguir todo nosso recurso natural a ponto de ter que explorar outro planeta, como no filme Avatar, para entender que estratégias de conservação devem levar em consideração que os organismos estão relacionados e somente juntos e conectados representam o equilíbrio natural.

Referências:

- Babikova et al. 2013. Underground signals carried through common mycelial networks warn neighbouring plants of aphid attack. *Ecology Letters* 16(7): 835-843.
- Barto et al. 2012. Fungal superhighways: do common mycorrhizal networks enhance below ground communication? *Trends in Plant Science* 17(11): 633-637.
- Fleming 2015. "Plants Talk to Each Other Using an Internet of Fungus." *BBC Earth*.
- Helgason et al. 1998. Poughing up the wood-wid web? *Nature* 394: 431.
- Johnson & Gilbert 2015. 'Interplant signalling through hyphal networks'. *New Phytologist* 205 (4): 1448-1453;
- Jung et al. 2012. Mycorrhiza-Induced Resistance and Priming of Plant Defenses. *Journal of Chemical Ecology* 38(6): 651-664;
- Stamets 2005. *Mycelium Running: How Mushrooms Can Help Save the World*. Ten Speed Press. New York. 344p.

Share this:



★ Curtir Um blogueiro curtiu disso.

Relacionado

Os fungos transformaram nosso Planeta
5 de setembro de 2019
Em "evolução"

Fungo da Amazônia se "alimenta" de plástico
10 de maio de 2016
Em "Ciência"

Árvores atraem biodiversidade e protegem espécies raras e ameaçadas de extinção
6 de dezembro de 2016
Em "Ciência"

Esse post foi publicado em [Ciência](#) e marcado [Avatar](#), [fungo](#), [fungos](#), [internet](#), [Na'vi](#), [Pandora](#), [rede](#). [Guardar link permanente](#).

← Alzheimer, AVC, traumas cerebrais: as Jiadifenilolides podem te ajudar!

[Quando a teoria cria uma economia](#) →

Um comentário sobre “Fungos estruturam a internet natural das florestas”

Pingback: [Árvores atraem biodiversidade e protegem espécies raras e ameaçadas de extinção | Cientistas descobriram que...](#)

Deixe um comentário

Digite seu comentário aqui...

Estatísticas do blog

411.403 Visualizações

Buscar ...

Posts & páginas populares

- Manchas vermelhas e coceira na pele? A causa pode ser o excesso de sódio
- Os 10 fungos mais temidos pela humanidade
- O Umbigo de Adão? Uma discussão sobre criacionismo
- A influência das redes sociais em nossa alimentação
- Revelados os segredos da viagem longa! O que faz a LSD em nossos receptores de serotonina?
- Dor de dente: a teoria do "odontoblasto transdutor" ganha mais uma peça
- A Odontologia brasileira é uma das melhores do mundo!
- O homem pode ser o responsável por espalhar doença que extingue espécies de sapos em todo o mundo
- Cogumelos venenosos podem salvar vidas
- Afinal, temos evidências para o uso da hidroxicloroquina na COVID-19?

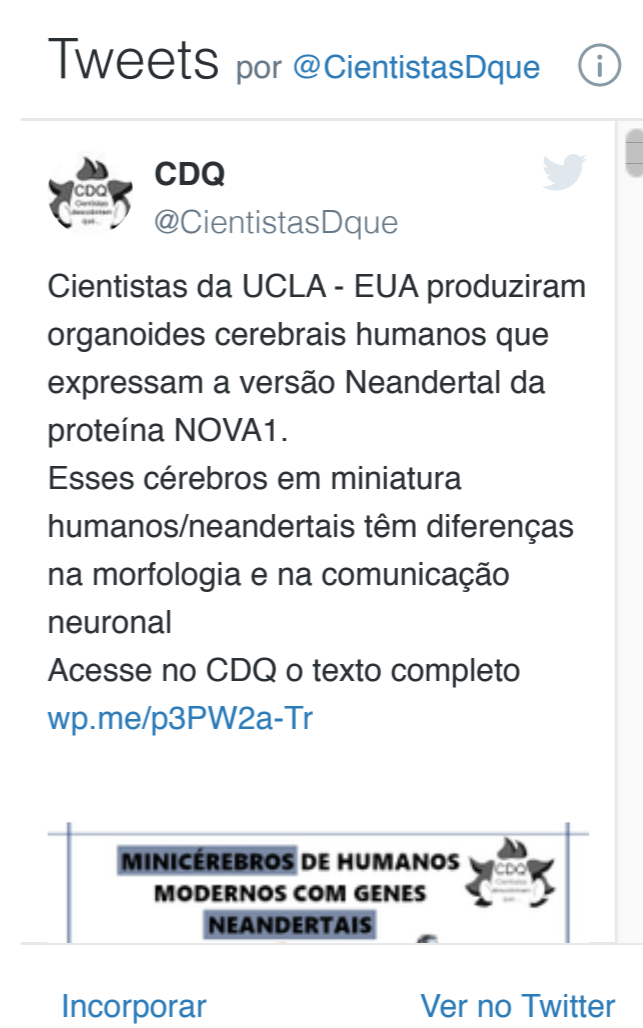
Nos acompanhe no Instagram!



Nos acompanhe no Facebook!



Nos acompanhe no Twitter!



Assinar blog por e-mail

Digite seu endereço de e-mail para assinar este blog e receber notificações de novas publicações por e-mail.

Junte-se aos outros seguidores de 255

Digite seu endereço de e-mail

Assinar

Arquivos

- abril 2021
- março 2021
- fevereiro 2021
- janeiro 2021
- dezembro 2020
- novembro 2020
- outubro 2020
- setembro 2020
- agosto 2020
- julho 2020
- junho 2020
- maio 2020
- abril 2020
- março 2020
- fevereiro 2020
- dezembro 2019
- novembro 2019
- outubro 2019
- setembro 2019
- agosto 2019
- julho 2019
- junho 2019
- maio 2019
- abril 2019
- março 2019
- fevereiro 2019
- dezembro 2018
- novembro 2018
- outubro 2018
- setembro 2018
- agosto 2018
- julho 2018
- junho 2018
- maio 2018
- abril 2018
- março 2018
- fevereiro 2018
- janeiro 2018
- dezembro 2017
- novembro 2017
- outubro 2017
- setembro 2017
- agosto 2017
- julho 2017
- junho 2017
- maio 2017
- abril 2017
- março 2017
- fevereiro 2017
- dezembro 2016
- novembro 2016
- outubro 2016
- setembro 2016
- agosto 2016
- julho 2016
- junho 2016
- maio 2016
- abril 2016
- março 2016
- fevereiro 2016
- janeiro 2016
- dezembro 2015
- novembro 2015
- outubro 2015
- setembro 2015
- agosto 2015
- julho 2015
- junho 2015
- maio 2015
- abril 2015
- março 2015
- fevereiro 2015
- janeiro 2015
- dezembro 2014
- novembro 2014
- outubro 2014
- setembro 2014
- agosto 2014
- julho 2014
- junho 2014
- maio 2014
- abril 2014
- março 2014
- janeiro 2014
- dezembro 2013
- novembro 2013
- outubro 2013
- setembro 2013
- agosto 2013