["O ambiente digital está alterando nosso cérebro de forma inédita", diz neurologista britânica](http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/o-ambiente-digital-esta-alterando-nosso-cerebro-de-forma-inedita-diz-neurologista-britanica)

*Susan Greenfield, especialista em fisiologia cerebral, diz que estamos cada dia mais dependentes de redes sociais e videogames e prevê um futuro sombrio para os "nativos digitais", geração que passará a vida inteira online*

Jones Rossi



**Susan Greenfield, neurocientista da Universidade de Oxford**

Para a neurocientista britânica Susan Greenfield, o admirável mundo novo da internet e das redes sociais não é tão admirável assim. Videogames e redes sociais estão, na visão dela, criando uma nova geração – a de "nativos digitais" – que vai passar a maior parte de sua vida online. E isso não é bom, segundo ela. "As crianças que estão crescendo agora nesse ambiente do ciberespaço, não vão aprender como olhar alguém nos olhos, não vão aprender a interpretar tons de voz ou a linguagem corporal", disse em entrevista ao site de VEJA, concedida em sua passagem pelo Brasil para falar na Conferência Fronteiras do Pensamento, em São Paulo e Porto Alegre.

Susan, de 52 anos, autora de livros como *The Private Life of the Brain* (*A Vida Privada do Cérebro*, sem edição no Brasil), afirma que há um grande risco de as pessoas passarem a viver suas vidas exclusivamente em ambientes virtuais. "Um estudo americano, de 2010, mostrou que mais da metade dos adolescentes entre 13 e 17 anos gastava mais de 30 horas por semana na internet. São quatro ou cinco horas por dia não andando na praia, não dando um abraço em alguém, não sentindo o sol no rosto, não subindo em uma árvore, não fazendo todas as coisas que as crianças costumavam fazer."

Outra comparação feita pela neurocientista, que também é professora de Farmacologia na Universidade de Oxford, é entre as redes sociais e a indústria do cigarro. De acordo com ela, assim como as produtoras de tabaco negavam o poder viciante do cigarro, o mesmo ocorre hoje com as companhias que lucram com o uso das redes sociais e videogames. "É preciso admitir que existe um problema", diz ela, citando estudos que relacionam a utilização intensiva de redes sociais com a liberação de substâncias estimulantes no cérebro.

Apesar de enxergar com pessimismo um mundo em que estejamos conectados a maior parte do tempo, Susan diz que não adianta proibir crianças e adolescentes de usar videogames e redes sociais. "É preciso oferecer um mundo tridimensional mais interessante para eles."

**A  internet afeta o cérebro?**Todos estão interessados em saber como as tecnologias digitais, especialmente a internet, afetam o cérebro. A primeira coisa a saber é que viver afeta o cérebro. O cérebro muda a todo instante de nossas vidas. Tudo que é feito durante o dia vai afetar o cérebro. A razão disso é que o cérebro humano se desenvolveu para se adaptar ao ambiente, não importando qual fosse esse ambiente. É interessante notar que agora o ambiente é muito diferente, de maneira sem precedentes.

**Como a imersão num ambiente virtual pode afetar o cérebro?**Há várias perguntas diferentes a serem respondidas. Eu acho que há três grupos abrangentes. O primeiro é o impacto das redes sociais na identidade e nos relacionamentos. O segundo é o impacto dos videogames na atenção, agressividade e dependência. E o terceiro é sobre o impacto dos programas de busca no modo como diferenciamos informação de conhecimento, como aprendemos de verdade. É claro que há muitos estudos que ainda precisam ser feitos, mas certamente há cada vez mais evidências sobre aspectos positivos e negativos. Por exemplo, já foi demonstrado que jogar videogames pode ser similar a fazer um teste de QI. Pode ser que o aumento de QI visto em alguns testes aconteça graças à repetição de uma certa habilidade ao jogar videogames. Agora, só porque vemos um aumento de QI em quem joga videogames não quer dizer que haja um aumento de criatividade ou capacidade de escrita. Também se sabe, por alguns estudos, e por exames de imagem, que os videogames aumentam áreas do cérebro que liberam dopamina. Também sabemos que, em casos extremos, nos quais as pessoas gastam até 10 horas por dia na frente da tela, existe uma forte correlação com anormalidades em exames cerebrais. Como costumamos dizer, uma andorinha só não faz verão. Então é importante fazer mais estudos. Isto não é definitivo, em se tratando de ciência nada é definitivo, por isso é importante começar a fazer pesquisa básica porque, até agora, está claro que coisas boas e coisas ruins estão acontecendo de um modo que não haviam acontecido em gerações passadas.

**Existe um limite de tempo seguro para navegar na internet?** É claro que muitos pais já me perguntaram: 'com que frequência meus filhos devem usar a internet? Até quando é seguro?' O que acontece na Inglaterra, acho que aqui também, é que alguns pais falam para os filhos 'façam uma pausa a cada 10 minutos'. Mas eu não conheço ninguém que no meio do jogo pensa 'está na hora da minha pausa de 10 minutos'. Minha sugestão é agradar as crianças, em vez de dizer 'você só jogar por uma ou duas horas, ou você simplesmente não pode jogar.' Não seria melhor se a criança decidisse sozinha que não quer jogar? E por que eles fariam isso? Porque o que você vai oferecer a ele é muito mais excitante, muito mais agradável, muito mais interessante, do que esse jogo. É um desafio, mas o que temos que fazer é tentar pensar em maneiras, não tentar negar a tecnologia. Nós podemos, na nossa sociedade maravilhosa, com toda essa tecnologia, com todas as oportunidades que temos, dar aos nossos filhos um mundo tridimensional interessante para viver.

**Há quem associe o aumento da incidência do transtorno de déficit de atenção e da hiperatividade (TDAH)  ao uso da internet pelas crianças. Essa ligação faz sentido?** Está havendo um crescimento alarmante de TDAH. Sabemos que a prescrição de drogas como ritalina, usadas para TDAH, triplicaram, quadruplicaram nos últimos 10 anos. É claro que isso é muito. A condição pode estar sendo mais diagnosticada ou pode ser que os médicos estejam prescrevendo mais os remédios. Há, porém, outro fator importante: a causa pode ser as tecnologias digitais.

**Por que culpar a internet e não a TV, por exemplo?**Algumas pessoas dizem que a TV é a mesma coisa que a internet. Mas já se mostrou que não é o caso. Há uma grande diferença para o que fazemos na internet, que é altamente interativa e também tende a ser mais estimulante. Nós também sabemos que, quando se joga videogame, uma substância química no cérebro relacionada com o estímulo, chamada dopamina , é liberada. O que é interessante é que, quando se toma ritalina, a dopamina também é liberada. Então, agora as pessoas estão pensando que talvez as crianças estejam viciadas em videogames. E estão medicando essas crianças porque elas teriam TDAH, e estão fazendo, embora não façam ideia, com que haja mais dopamina no cérebro. Então certamente há uma ligação entre TDAH e videogames, mas precisamos entender mais sobre os mecanismos cerebrais para entender como isso funciona.

**Como a senhora acha que a geração atual será no futuro?** É interessante pensar no caráter, nas aptidões da próxima geração, os cidadãos da metade do século 21. Eu acho que haverá coisas boas e coisas ruins. Imagino quetalvez eles tenham um QI maior e uma boa memória. Acho também que eles correrão menos riscos que nossa geração – isso pode ser tanto bom quanto ruim. Por um lado, ninguém quer pessoas que nunca se arriscam, que são excessivamente precavidas, mas, por outro lado, também não queremos pessoas inconsequentes. Infelizmente, também acho que essa geração terá um senso de identidade mais frágil, menos empatia, menos concentração, e podem ser mais dependentes ao viver o "aqui e agora" em vez de ter um passado, presente e futuro. Talvez eles fiquem mais presos ao presente.

**Por que o senso de identidade seria menor?** Até recentemente, em muitas partes do mundo, os seres humanos tinham preocupações mais imediatas, como sobreviver, se manter aquecido, não ter dor, não viver com medo e ter onde se abrigar. Essas questões eram as mais importantes quando se era um adulto. Mas agora a tecnologia, em sociedades mais privilegiadas, como o Brasil e a Grã-Bretanha, está permitindo que a população, pela primeira vez na história, viva muito mais e tenha uma vida saudável. Uma criança tem, agora, uma em três chances de viver mais de 100 anos. Então o que fazer com esse tempo? Essa é uma pergunta que não se fazia no passado porque as pessoas morriam de doenças ou estavam preocupadas com outras coisas. Mas agora é factível presumir que as pessoas não saberão o que fazer com a segunda metade de suas vidas, após seus filhos estarem criados. Se elas estiverem saudáveis, em forma, mentalmente ágeis, não poderão simplesmente jogar golfe todo dia, ou sudoku. Acho que uma das grandes questões para eles será fazer perguntas que tradicionalmente apenas adolescentes fazem: "Quem sou eu? Qual é o sentido da vida? Para onde estou indo? Qual o propósito disso tudo?" Na minha opinião, isto pode ajudar a explicar por que, de uma maneira engraçada, Facebook e Twitter são tão populares.

**Por quê?** As pessoas têm um senso integral de identidade. De repente elas se sentem importante porque gente ao redor do mundo está se comunicando com elas, comentando o que elas disseram. Então, este tipo de pessoa, que no passado vivia em uma comunidade local, e tinha uma identidade dentro daquela cultura, dentro daquele país, agora tem uma presença global, mas que é construída externamente. Não é real. É como em uma ocasião na qual estava em um café da manhã com Nick Clegg (vice-primeiro-ministro da Grã-Bretanha) e tinha uma mulher perto de mim tão ocupada contando a todo mundo que ela estava tendo uma café da manhã com Nick Clegg que nem conseguiu prestar atenção ao que ele estava dizendo. Ela só ficava tuítando o tempo todo: "café da manhã com Nick Clegg". Eu vi um filme com duas meninas conversando dentro de um carro e uma pergunta para a outra: "Como você se sente dentro deste carro?" Ela não responde "estou triste" ou feliz ou animada, nada disso. Ela diz: "o carro é digno de um post no Facebook."

**Por que isso é preocupante?**A partir disso eu infiro que as pessoas estão construindo uma identidade no ciberespaço que em boa parte é formada pela visão das outras pessoas. Existe um site chamado KLOUT. Se você entrar nesse site, ele te diz o quão importante você é, te dá um número chamado Klout Score. Klout, em inglês, significa importante. As pessoas pagam para ver qual é a sua pontuação e para aumentá-la. Eu acho interessante essa tendência de que mesmo que você sinta-se muito importante, muito conectada, você se sente insegura, tenha baixa autoestima, sinta-se constantemente inadequada. Existe um livro muito bom escrito por Sherry Turkle chamado *Alone Together - Why We Expect More From Technology and Less From Each Other* (algo como "Juntos sozinhos - Por que esperamos mais da tecnologia e menos de cada um de nós", lançado em janeiro, ainda sem editora no Brasil). Ela disse: "bizarramente, quanto mais conectado você está, mais você está isolado."

**Hoje, entretanto, a maior parte das pessoas continua levando suas vidas normalmente, fora do ciberespaço, e apenas uma pequena parte dentro dele. Isso se inverterá no futuro?**A maioria das pessoas dirá que, se tirarmos um instantâneo da sociedade hoje, um monte de pessoas está vivendo normalmente e feliz em três dimensões. Elas têm amizades saudáveis e gostam de estar no Facebook e no Twitter. Com certeza, é apenas uma minoria de pessoas que gastam até 10 horas por dia em frente do computador. Porém eu acho esse tipo de argumento problemático porque é solipsista — você está argumentando a partir do seu ponto de vista. Já falei várias vezes com jornalistas, que geralmente são de meia-idade e de classe média, e dizem que usam isso e aquilo e é fantástico. Às vezes sou criticada porque não estou no Facebook, não estou no Twitter, e mesmo assim estou comentando a respeito. Eu respondo que, mesmo se eu estivesse me divertindo muito no Facebook, isso não quer dizer que todos sejam como eu ou que vão usar do mesmo modo que eu uso, ou que vão ter o mesmo tipo de amizades que eu tenho.

**O uso então é exagerado?** Eu acho que precisamos olhar para as estatísticas em vez de apenas levar em conta as impressões pessoais ou os meios de comunicação. De acordo com as estatísticas, os chamados nativos digitais, gente que nasceu após 1990, apresentam níveis de uso alarmantes. Por exemplo, um estudo americano, de 2010, mostrou que mais da metade dos adolescentes entre 13 e 17 anos estavam gastando mais de 30 horas por semana na internet. O que me chama atenção não são as 30 horas, mas o que vai além disso. Isso significa que pelo menos quatro ou cinco horas por dia em frente ao computador. O problema com isso é que, não importando o quão fantásticas ou benéficas sejam as redes sociais — vamos dizer que sejam 100% maravilhosas — ainda são quatro ou cinco horas por dia não andando na praia, não dando um abraço em alguém, não sentindo o sol no rosto, não subindo em uma árvore, não fazendo todas as coisas que as crianças costumavam fazer. Acho que devemos prestar atenção a essa questão. Acho também que podemos comparar o que acontece hoje com o momento do anos 50 quando as pessoas começaram a mostrar uma relação entre o câncer e o cigarro. A indústria do tabaco foi hostil a essa descoberta, tentou negar e insistir que fumar não era viciante. E se você tem um grupo de pessoas se divertindo e outro grupo fazendo dinheiro com isso, esse é um círculo perfeito. A primeira coisa a fazer quando pensamos na relação entre os jovens e a internet é reconhecer que talvez aí exista um problema.

**Não se trata de excesso de zelo?** Existem outras questões também. Há uma grande diferença entre os chamados "imigrantes digitais", pessoas como eu e possivelmente pessoas como as que estão lendo essa entrevista e que tiveram uma educação convencional, cresceram lendo livros, tendo relações apropriadas, em três dimensões, e as crianças que estão crescendo agora, recebendo um comando evolucionário para se adaptar ao meio ambiente. Se esse ambiente é incessantemente o ciberespaço, elas não vão aprender como olhar alguém nos olhos, elas não vão aprender a interpretar tons de voz ou a linguagem corporal. Elas não vão aprender como é quando se toca alguém, se tem um contato físico. O que significa que, se alguém ficar cara a cara com alguém no mundo real será mais desagradável, mais agressivo, então as pessoas vão preferir se comunicar por meio das telas. Já é o caso da Grã-Bretanha, não sei como é aqui no Brasil. Escritórios se tornaram locais bastante silenciosos, porque, em vez de conversarem entre si, as pessoas preferem enviar mensagens. Outro problema que, acho eu, mostra uma tendência, é um fantástico aplicativo — é fantástico que as pessoas paguem por isso. São dois, na verdade. Um deles se chama *Self Control* (Auto controle). O outro se chama *Freedom* (Liberdade). Você paga para que eles não o deixem usar a internet obsessivamente. Eles desligam seu computador a cada 50 minutos ou a cada hora. Por que as pessoas deveriam pagar por algo que elas mesmas poderiam fazer facilmente, a menos que estejam obcecadas ou tenham se tornado dependentes? Eu posso chegar para você e dizer que tenho uma maneira brilhante de ganhar dinheiro: você me paga para eu desligar seu computador para você. Você vai me dizer que estou louca.

[**Assista à entrevista em vídeo:**](http://veja.abril.com.br/noticia/ciencia/o-ambiente-digital-esta-alterando-nosso-cerebro-de-forma-inedita-diz-neurologista-britanica)

O autismo e o déficit de atenção estão cada vez mais comuns. Deveríamos culpar a internet e a TV?

Como a internet muda e afeta o cérebro?

Que tipo de adultos as crianças dessa geração vão se tornar?

Como a questão da identidade será afetada?

A maior parte das pessoas continua levando suas vidas fora do ciberespaço. Isso vai mudar no futuro?

Qual a diferença entre a geração de 'nativos digitais' e 'imigrantes digitais'?

Qual a sua opinião sobre o Google Glass e o impacto de aparelhos que permitam estar conectado o tempo todo?

Vamos viver como 'cobaias bem alimentadas'?

Por que ler é melhor que navegar na internet e jogar videogame?

Que problemas o uso excessivo de tecnologia digital pode causar?

Existe um limite de tempo seguro para navegar na internet?

As atualizações do Facebook podem causar o mesmo efeito no cérebro que as drogas?

19 comments [CLICK](https://plus.google.com/%2BVEJA/posts/fprxXcqVTUe)

[Manfredo Jorge](https://plus.google.com/115758941910156468364) Oct 1, 2012

Até água se tomada em excesso mata.Tudo é questão de moderação e equilíbrio.﻿

[Emanuel Diniz](https://plus.google.com/104257276343908481945) Oct 1, 2012

Já dizia Ray Kurzweill que a singularidade está proxima, né?﻿

[Andréia Ribeiro](https://plus.google.com/108965940535649481448) Oct 1, 2012

eu corro esse risco de ficar uma nativa digital... mas é tão baum kkkkk﻿

[Pedro Calmon](https://plus.google.com/110183858479247086003) Oct 1, 2012

Nao e' a primeira e nem sera a ultima vez que a tecnologia altera dramaticamente a mente humana.  Com a descoberta do fogo, por exemplo, o ser humano passou a poder exercer atividades depois do escurecer e passou a poder dormir profundamente, por oito horas seguidas, sem ter que preocupar em ser devorado por alguma fera selvagem enquanto dormia. Isso alterou profundamente a psique humana.

A descoberta da escrita tambem provocou mudancas producdas na mente huaman. Poder registrar conhecimentos de forma escrita e deixar mensagens para nosso descendentes ou colegas distantes provocou mudancas bruscas na mente humana. A memoria deixou de ser tao critica e a mente pode se focar em outras areas.

Sem duvida o espaco digital ira trazer mduancas profundas para as nossas mentes e comportamentos. Mas questiono a afirmacao de que essas mudancas serao 'devastadoras” ou negativas. Sim, se perde em algumas areas, mas ganha-se em outras. Assim e' a evolucao.  ﻿

[Nayra Souza](https://plus.google.com/105090294412253361846) Oct 1, 2012

Nossa gente ... Isso é sério.

[Agnello Martins](https://plus.google.com/108732720193002643583) Oct 1, 2012

Não precisamos ir muito longe. Quem nunca ouviu falar do jogo Second Life (Segunda Vida) para, literalmente, "viver online".

[Inez Oliveira](https://plus.google.com/105487848763195096267) Oct 1, 2012

todos os dias temos mudanças´acho isso importante,mas para melhor sempre.﻿

[Luis Carlos Trigoli](https://plus.google.com/117869807666494100967) Oct 1, 2012

Li a reportagem falou bla, bla bla, quer vender livro﻿

[ALLYNE SANTOS](https://plus.google.com/109175582599848049742) Oct 1, 2012

eu tambem li foi um bla,bla,bla qui fale﻿

[ALLYNE SANTOS](https://plus.google.com/109175582599848049742) Oct 1, 2012

lendo livrobla,bla,bla,bla,bla,bla,bla,bla,bla,bla﻿

[Janete Ambrosio](https://plus.google.com/108062121664282317521) Oct 1, 2012

tudo que ficarmos muito ligado faz mal﻿

[Antonio Pauli](https://plus.google.com/115502001008361950490) Oct 2, 2012

olha a cara dela parece pirada﻿

[Daniel Andry](https://plus.google.com/110535577361500796769) Oct 2, 2012

Lady Gaga daqui há 40 anos.﻿

[Antonio. d.marques](https://plus.google.com/108422659225605634759) Oct 2, 2012

é montruoso! más chegará um dia que falaremos por telepatia﻿

[Rosália Boneco](https://plus.google.com/114865450371711620379) Oct 2, 2012

Eu concordo que o contacto com a natureza e a vida real é muito melhor. è muito melhor falar com os amigos fora do écrã do computador, ver as reações e emoções.﻿

[Herli Joaquim de Menezes](https://plus.google.com/104810108267451915392) Oct 2, 2012

Li a reportagem. O uso dos recursos em rede sem dúvida vai provocar alterações, só que não acredito que seja de forma tão devastadora como a pesquisadora diz. Há que se considerar o papel da escola e das interações sociais, que, por hipótese, não foram abolidas com as atividades on line. Frequentemente, entre crianças, a interação mediada pela rede se desdobra em interações reais. Não se pode esquecer, ainda, da importância do papel da escola.
No que diz respeito ao crescimento do TDAH e a sua relação com o excesso de atividades on line, deve ser melhor fundamentado. O que é alarmante é o crescimento da medicalização e, no caso brasileiro, o aumento no uso de remédios que controlariam o TDAH, o que tem deixado muitos profissionais alarmados. Veja o link: <http://www.crpsp.org.br/portal/midia/pdfs/manifesto_forum_medicalizacao.pdf>﻿

[Elixander Silva](https://plus.google.com/110954681951452073844) Oct 2, 2012

Excelente!﻿

[Vinicius Castro](https://plus.google.com/113278325535734159396) Oct 2, 2012

Estamos virando escravos da tecnologia... pena﻿

[maria socorro Rodrigues](https://plus.google.com/111107948776451951282) Oct 2, 2012

oque e q nos brazileiro vamos confiar meu DEUS q vergonha ..﻿