



What Hallucination Reveals About Our Minds

English Transcript	Tradução
We see with the eyes, but we see with the brain as well.	Nós vemos com os olhos, mas também vemos com o cérebro.
And seeing with the brain is often called imagination.	E ver com o cérebro é geralmente chamado de imaginação.
And we are familiar with the landscapes of our own imagination, our inscapes.	E estamos familiarizados com os cenários de nossa própria imaginação, nossos cenários internos.
We've lived with them all our lives.	Vivemos com eles por toda nossa vida.
But there are also hallucinations as well.	Mas também existem alucinações.
And hallucinations are completely different.	E alucinações são completamente diferentes.
They don't seem to be of our creation.	Elas não parecem ser criadas por nós.
They don't seem to be under control.	Elas não parecem estar sob controle.
They seem to come from the outside and to mimic perception.	Elas parecem vir do exterior e imitar a percepção.
So I am going to be talking about hallucinations and a particular sort of visual hallucination, which I see among my patients.	Então vou falar sobre alucinações e um tipo particular de alucinação visual que eu observo em meus pacientes.
A few months ago, I got a phone call from a nursing home where I work.	Alguns meses atrás recebi um telefonema de um asilo onde eu trabalho.
They told me that one of their residents, an old lady in her 90s, was seeing things, and they wondered if she'd gone bonkers or, because she was an old lady, whether she'd had a stroke, or whether she had Alzheimer's.	Me informaram que um dos pacientes, uma senhora na casa dos 90 anos, estava vendo coisas, e eles se perguntavam se ela estava senil, ou, por ela ser uma senhora idosa, se ela teve um derrame, ou se estava com Alzheimer.
And so they asked me if I would come and see Rosalie, the old lady.	E então me perguntaram se eu poderia ver a Rosalie, a senhora idosa.
I went in to see her.	Eu fui vê-la.
It was evident straightaway that she was perfectly sane and lucid and of good intelligence, but she'd been very startled and very bewildered, because she'd been seeing things.	Era evidente de início que ela estava perfeitamente sã e lúcida e com boa inteligência, mas ela estava muito assustada, e muito desconcertada porque estava vendo coisas.
And she told me -- the nurses hadn't mentioned this -- that she was blind, that she had been completely blind from macular degeneration for five years.	E ela me disse -- as enfermeiras não tinham mencionado isso -- que ela era cega, que ela tinha se tornado completamente cega, por degeneração macular, havia cinco anos.
But now, for the last few days, she'd been seeing things.	Mas agora, nos últimos dias, ela estava vendo coisas.
So I said, "What sort of things?"	Então eu disse, "Que tipo de coisas?"
And she said, "People in Eastern dress, in drapes, walking up and down stairs. A man who turns towards me and smiles, but he has huge teeth on one side of his mouth. Animals too. I see a white building. It's snowing, a soft snow. I	E ela disse, "Pessoas com roupas orientais, em vestes, subindo e descendo escadas. Um homem que se vira para mim e sorri. Mas ele tem dentes enormes num lado da boca. Animais também. Eu vejo um prédio branco. Está nevando, uma neve



English Transcript	Tradução
see this horse with a harness, dragging the snow away. Then, one night, the scene changes. I see cats and dogs walking towards me. They come to a certain point and then stop. Then it changes again. I see a lot of children. They're walking up and down stairs. They wear bright colors, rose and blue, like Eastern dress."	suave. Eu vejo esse cavalo, com um arreio, dragando a neve. Então, uma noite, a imagem muda. Eu vejo gatos e cachorros andando na minha direção. Eles chegam até um certo ponto e param. Então a cena muda de novo. Eu vejo um monte de crianças. Elas sobem e descem escadas. Elas vestem cores brilhantes, rosa e azul, como vestidos orientais."
Sometimes, she said, before the people come on, she may hallucinate pink and blue squares on the floor, which seem to go up to the ceiling.	Algumas vezes, ela disse, antes das pessoas entrarem, ela podia alucinar quadrados rosas e azuis no chão, que pareciam subir até o teto.
I said, "Is this like a dream?"	Eu disse, "É como se fosse um sonho?"
And she said, "No, it's not like a dream. It's like a movie."	E ela disse, "Não, não é como um sonho. É como um filme."
She said, "It's got color. It's got motion. But it's completely silent, like a silent movie."	Ela disse, "Ele tem cor. Tem movimento. Mas é completamente silencioso, como um filme mudo."
And she said it's a rather boring movie.	E ela disse que parecia com um filme muito entediante.
She said, "All these people with Eastern dress, walking up and down, very repetitive, very limited."	Ela disse, "Todas essas pessoas com vestidos orientais, subindo e descendo, tão repetitivos, tão limitados."
And she had a sense of humor.	E ela tinha senso de humor.
She knew it was a hallucination, but she was frightened.	Ela sabia que aquilo era uma alucinação, mas ela estava assustada.
She had lived 95 years, and she'd never had a hallucination before.	Ela tinha vivido 95 anos e nunca havia tido uma alucinação antes.
She said that the hallucinations were unrelated to anything she was thinking or feeling or doing, that they seemed to come on by themselves, or disappear.	Ela disse que as alucinações não eram relacionadas com nada que ela estivesse pensando, sentindo ou fazendo, que elas pareciam chegar ou desaparecer por elas mesmas.
She had no control over them.	Ela não tinha nenhum controle sobre as alucinações.
She said she didn't recognize any of the people or places in the hallucinations, and none of the people or the animals -- well, they all seemed oblivious of her.	Ela disse que não reconhecia nenhuma das pessoas ou lugares nas alucinações, e nenhuma das pessoas ou dos animais, eles pareciam todos insignificantes para ela.
And she didn't know what was going on.	E ela não sabia o que estava acontecendo.
She wondered if she was going mad or losing her mind.	Ela se perguntou se estava enlouquecendo, ou perdendo a cabeça.
Well, I examined her carefully.	Bem, eu a examinei cuidadosamente.
She was a bright old lady, perfectly sane.	Ela era um senhora idosa brilhante, perfeitamente sã.
She had no medical problems.	Ela não tinha problemas médicos.
She wasn't on any medications which could produce hallucinations.	Ela não tomava nenhuma medicação que pudesse produzir alucinações.
But she was blind.	Mas ela estava cega.
And I then said to her, "I think I know what you	E então eu disse a ela, "Eu acho que eu sei o que



English Transcript	Tradução
have."	você tem."
I said, "There is a special form of visual hallucination which may go with deteriorating vision or blindness. This was originally described," I said, "right back in the 18th century, by a man called Charles Bonnet. And you have Charles Bonnet syndrome. There's nothing wrong with your brain. There's nothing wrong with your mind. You have Charles Bonnet syndrome."	Eu disse, "Existe um tipo especial de alucinação visual que pode surgir com a deterioração da visão, ou a cegueira." "Ela foi originalmente descrita" eu disse, "no século 18, por um homem chamado Charles Bonnet. E você tem a síndrome de Charles Bonnet. Não há nada de errado com seu cérebro. Não há nada de errado com sua mente. Você tem a síndrome de Charles Bonnet."
And she was very relieved at this, that there was nothing seriously the matter, and also rather curious.	E ela ficou muito aliviada com isso, que não havia nada sério para se preocupar, e também muito curiosa.
She said, "Who is this Charles Bonnet?"	Ela disse, "Quem é esse Charles Bonnet?"
She said, "Did he have them himself?"	Ela disse, "Ele também teve isso?"
And she said, "Tell all the nurses that I have Charles Bonnet syndrome."	E ela disse, "Diga a todas as enfermeiras que eu tenho a síndrome de Charles Bonnet."
"I'm not crazy. I'm not demented. I have Charles Bonnet syndrome."	"Eu não estou louca. Não estou demente. Tenho a síndrome de Charles Bonnet."
Well, so, I did tell the nurses.	Bem, então eu contei pras enfermeiras.
Now this, for me, is a common situation.	Agora isso, para mim, é uma situação comum.
I work in old-age homes, largely.	Eu trabalho em casas para idosos, em sua maior parte.
I see a lot of elderly people who are hearing-impaired or visually impaired.	Eu vejo um monte de pessoas idosas que têm perda auditiva ou visual.
About 10 percent of the hearing-impaired people get musical hallucinations.	Cerca de 10 por cento das pessoas com perda auditiva apresentam alucinações musicais.
And about 10 percent of the visually impaired people get visual hallucinations.	E cerca de 10 por cento das pessoas com perda visual têm alucinações visuais.
You don't have to be completely blind, only sufficiently impaired.	Você não precisa estar completamente cego, apenas suficientemente prejudicado.
Now, with the original description in the 18th century, Charles Bonnet did not have them.	Agora com relação à descrição original no século 18, Charles Bonnet não as tinha.
His grandfather had these hallucinations.	Seu avô tinha essas alucinações.
His grandfather was a magistrate, an elderly man.	Seu avô era um magistrado, um homem idoso.
He'd had cataract surgery.	Ele havia feito uma cirurgia de catarata.
His vision was pretty poor.	Sua visão era bastante ruim.
And in 1759, he described to his grandson various things he was seeing.	E em 1759 ele descreveu para seu neto várias coisas que ele estava vendo.
The first thing he said was he saw a handkerchief in midair.	A primeira coisa que ele disse foi que viu um lenço pairando no ar.
It was a large blue handkerchief with four orange circles.	Era um grande lenço azul com quatro círculos laranjas.
And he knew it was a hallucination.	E ele sabia que aquilo era uma alucinação.



English Transcript	Tradução
You don't have handkerchiefs in midair.	Você não encontra lenços pairando no ar.
And then he saw a big wheel in midair.	E então ele viu uma grande roda em pleno ar.
But sometimes he wasn't sure whether he was hallucinating or not, because the hallucinations would fit in the context of the visions.	Mas às vezes ele não estava certo se estava alucinando ou não, pois as alucinações poderiam encaixar no contexto das visões.
So on one occasion, when his granddaughters were visiting them, he said, "And who are these handsome young men with you?"	Então uma vez, quando suas netas foram visitá-los, ele disse, "E quem são esses jovens bonitos com vocês?"
And they said, "Alas, Grandpapa, there are no handsome young men."	E elas disseram, "Mas, vovô, não tem nenhum jovem bonito."
And then the handsome young men disappeared.	E então os jovens bonitos desapareceram.
It's typical of these hallucinations that they may come in a flash and disappear in a flash.	É típico dessas alucinações que elas possam surgir e desaparecer instantaneamente.
They don't usually fade in and out.	Elas geralmente não aparecem e desaparecem gradualmente.
They are rather sudden, and they change suddenly.	Elas são mais repentinas, e mudam repentinamente.
Charles Lullin, the grandfather, saw hundreds of different figures, different landscapes of all sorts.	Charles Lullin, o avô, via centenas de figuras diferentes, paisagens diferentes de todos os tipos.
On one occasion, he saw a man in a bathrobe smoking a pipe, and realized it was himself.	Em uma ocasião ele viu um homem com roupão fumando cachimbo, e percebeu que era ele mesmo.
That was the only figure he recognized.	Essa foi a única figura que ele reconheceu.
On one occasion, when he was walking in the streets of Paris, he saw -- this was real -- a scaffolding.	Numa ocasião, em que andava pelas ruas de Paris, ele viu -- isso foi real -- um andaime.
But when he got back home, he saw a miniature of the scaffolding, six inches high, on his study table.	Mas quando voltou para casa ele viu uma miniatura do andaime de 15 cm de altura, na sua mesa de estudo.
This repetition of perception is sometimes called "palinopsia."	Essa repetição de percepção é às vezes denominada palinopsia.
With him and with Rosalie, what seems to be going on -- and Rosalie said, "What's going on?" -- and I said that as you lose vision, as the visual parts of the brain are no longer getting any input, they become hyperactive and excitable, and they start to fire spontaneously.	Com ele, e com Rosalie, o que parece acontecer -- e Rosalie disse, "O que está acontecendo?" -- e eu disse que quando você perde a visão, como as partes visuais do cérebro não recebem mais sinais, elas se tornam hiperativas e excitáveis, e começam a disparar espontaneamente.
And you start to see things.	E você começa a ver coisas.
The things you see can be very complicated indeed.	As coisas que você vê podem ser muito complexas.
With another patient of mine who also had some vision, the visions she had could be disturbing.	Outra paciente minha, que tinha alguma visão, a visão que ela tinha podia ser perturbadora.
On one occasion, she said she saw a man in a	Numa ocasião ela disse que viu um homem com



English Transcript	Tradução
striped shirt in a restaurant.	uma camisa listrada num restaurante.
And he turned round, and then he divided into six figures in striped shirts, who started walking towards her.	E ele se virou, e então ele se dividiu em seis figuras idênticas com camisas listradas, que começaram a andar na direção dela.
And then the six figures came together, like a concertina.	E então as seis figuras se juntaram novamente, como uma concertina.
Once, when she was driving, or rather, her husband was driving, the road divided into four and she felt herself going simultaneously up four roads.	Certa vez, quando estava dirigindo, ou melhor, seu marido estava dirigindo, a estrada se dividiu em quatro, e ela se sentiu indo simultaneamente em quatro estradas.
She had very mobile hallucinations as well.	Ela também tinha muitas alucinações móveis.
A lot of them had to do with a car.	Várias delas tinham relação com um carro.
Sometimes she would see a teenage boy sitting on the hood of the car.	Algumas vezes ela via um adolescente sentado no capô do carro.
He was very tenacious, and he moved rather gracefully when the car turned.	Ele era muito persistente e se movia graciosamente quando o carro virava.
And then when they came to a stop, the boy would do a sudden vertical takeoff, 100 foot in the air, and then disappear.	E então quando eles paravam num semáforo, o garoto fazia um vôo vertical súbito, 30 metros para cima, e então desaparecia.
Another patient of mine had a different sort of hallucination.	Outra paciente minha tinha um tipo diferente de alucinação.
This was a woman who didn't have trouble with her eyes but the visual parts of her brain, a little tumor in the occipital cortex.	Essa mulher não tinha problemas nos olhos, mas nas partes visuais do cérebro, um pequeno tumor no córtex occipital.
And, above all, she would see cartoons.	E, acima de tudo, ela via desenhos animados.
And these cartoons would be transparent, and would cover half the visual field, like a screen.	Esses desenhos eram transparentes e cobriam metade do campo visual, como uma tela.
And especially, she saw cartoons of Kermit the Frog.	Ela via especialmente desenhos do sapo Caco.
Now, I don't watch Sesame Street, but she made a point of saying, "Why Kermit?" she said, "Kermit the Frog means nothing to me."	Eu não assisto Vila Sésamo, mas ela fez uma observação dizendo, "Por que o Caco? O Sapo Caco não significa nada pra mim."
You know, I was wondering about Freudian determinants: "Why Kermit? Kermit the Frog means nothing to me."	Sabe, eu esperava determinantes freudianos: "Por que o Caco? Sapo Caco não significa nada para mim."
She didn't mind the cartoons too much.	Ela não ligava muito para desenhos.
But what did disturb her was she got very persistent images or hallucinations of faces, and as with Rosalie, the faces were often deformed, with very large teeth or very large eyes.	Mas o que a preocupava era que ela tinha imagens ou alucinações de faces e como Rosalie, as faces eram geralmente deformadas, com dentes muito grandes, ou olhos grandes.
And these frightened her.	E isso a assustava.
Well, what is going on with these people?	Bem, o que está acontecendo com essas pessoas?
As a physician, I have to try and define what's going on and to reassure people, especially to reassure them that they're not going insane.	Como médico, eu tenho de tentar definir o que está acontecendo, e confortar essas pessoas, especialmente assegurá-las que não estão ficando



English Transcript	Tradução
	loucas.
Something like 10 percent, as I said, of visually impaired people get these.	Algo em torno de 10 por cento, como eu dizia, de pessoas com perda visual têm essas alucinações.
But no more than one percent of the people acknowledge them, because they are afraid they will be seen as insane or something.	Mas não mais que um por cento das pessoas reconhecem este fato, porque têm medo de ser vistas como loucas ou algo do tipo.
And if they do mention them to their own doctors, they may be misdiagnosed.	E se elas não as mencionam para seus médicos elas podem ser mal diagnosticadas.
In particular, the notion is that if you see things or hear things, you're going mad.	Em particular, a noção é que se você ver coisas ou ouvir coisas, você está ficando louco.
But the psychotic hallucinations are quite different.	Mas as alucinações psicóticas são bem diferentes.
Psychotic hallucinations, whether they are visual or vocal, they address you.	As alucinações psicóticas, sejam visuais ou vocais, se referem a você.
They accuse you, they seduce you, they humiliate you, they jeer at you.	Elas te acusam, te seduzem, te humilham, zombam de você.
You interact with them.	Você interage com elas.
There is none of this quality of being addressed with these Charles Bonnet hallucinations.	Não há nenhuma indicação de interação nessas alucinações de Charles Bonnet.
There is a film.	Há um filme.
You're seeing a film which has nothing to do with you -- or that's how people think about it.	Você está assistindo um filme que não tem nada a ver com você -- ou é assim que as pessoas pensam sobre ele.
There is also a rare thing called temporal lobe epilepsy, and sometimes, if one has this, one may feel oneself transported back to a time and place in the past.	Há também uma coisa rara chamada epilepsia do lobo temporal, e às vezes, se um indivíduo sofre disso, ele pode se sentir transportado de volta a um momento ou lugar no passado.
You're at a particular road junction.	Você está em um determinado cruzamento de estrada particular.
You smell chestnuts roasting.	Você cheira castanhas tostando.
You hear the traffic.	Você ouve o tráfego.
All the senses are involved.	Todos os sentidos estão envolvidos.
And you're waiting for your girl.	E você está esperando por sua namorada.
And it's that Tuesday evening back in 1982.	E isso é aquela tarde de terça em 1982.
The temporal lobe hallucinations are all sense hallucinations, full of feeling, full of familiarity, located in space and time, coherent, dramatic.	E as alucinações do lobo temporal são todas alucinações multisensoriais, cheias de sentimento, cheias de familiaridade, localizadas no espaço e tempo, coerentes, dramáticas.
The Charles Bonnet ones are quite different.	As de Charles Bonnet são bem diferentes.
In the Charles Bonnet hallucinations, you have all sorts of levels, from the geometrical hallucinations -- the pink and blue squares the woman had -- up to quite elaborate hallucinations with figures and especially faces.	Então nas alucinações de Charles Bonnet, você tem todos os tipos de níveis, desde alucinações geométricas, os quadrados rosas e azuis que a mulher tinha, até alucinações bem elaboradas com figuras e especialmente rostos.
Faces, and sometimes deformed faces, are the	Rostos, e às vezes rostos deformados, são as únicas



English Transcript	Tradução
single commonest thing in these hallucinations.	coisas em comum nessas alucinações.
And one of the second commonest is cartoons.	E uma das mais comuns é o desenho animado.
So, what is going on?	Então, o que está acontecendo?
Fascinatingly, in the last few years, it's been possible to do functional brain imagery, to do fMRI on people as they are hallucinating, and, in fact, to find that different parts of the visual brain are activated as they are hallucinating.	Fascinantemente, nos últimos anos, foi possível fazer neuroimagem funcional, fazer fMRI em pessoas que estão alucinando, e de fato, descobrir que diferentes partes do cérebro visual são ativadas enquanto elas estão alucinando.
When people have these simple, geometrical hallucinations, the primary visual cortex is activated.	Quando pessoas têm essas alucinações geométricas simples, o córtex visual primário é ativado.
This is the part of the brain which perceives edges and patterns.	Esta é a parte do cérebro que percebe bordas e padrões.
You don't form images with your primary visual cortex.	Você não forma imagens com seu córtex visual primário.
When images are formed, a higher part of the visual cortex is involved, in the temporal lobe.	Quando imagens são formadas, uma parte superior do córtex visual é envolvida, no lobo temporal.
And in particular, one area of the temporal lobe is called the fusiform gyrus.	E em particular, uma área do lobo temporal chamada de giro fusiforme.
And it's known that if people have damage in the fusiform gyrus, they may lose the ability to recognize faces.	E é sabido que se pessoas têm lesões no giro fusiforme, elas talvez percam a habilidade de reconhecer rostos.
But if there's an abnormal activity in the fusiform gyrus, they may hallucinate faces, and this is exactly what you find in some of these people.	Mas se há uma atividade anormal no giro fusiforme, elas podem alucinar rostos, e isso é exatamente o que você encontra em algumas dessas pessoas.
There is an area in the anterior part of this gyrus where teeth and eyes are represented, and that part of the gyrus is activated when people get the deformed hallucinations.	Há uma área na parte anterior desse giro onde dentes e olhos estão representados, e essa parte do giro é ativada quando pessoas têm essas alucinações deformadas.
There is another part of the brain which is especially activated when one sees cartoons.	Há uma outra parte do cérebro que é especialmente ativada quando alguém vê desenhos animados.
It's activated when one recognizes cartoons, when one draws cartoons and when one hallucinates them.	Ela é ativada quando alguém reconhece desenhos, quando os desenha e quando alucina com eles.
It's very interesting that that should be specific.	É muito interessante que isso seja específico.
There are other parts of the brain which are specifically involved with the recognition and hallucination of buildings and landscapes.	Há outras partes do cérebro que estão especificamente envolvidas com o reconhecimento e alucinação de edifícios e paisagens.
Around 1970, it was found that there were not only parts of the brain, but particular cells.	Por volta de 1970 foi descoberto que não havia apenas partes particulares do cérebro, mas células particulares.
"Face cells" were discovered around 1970.	"Células de rosto" foram descobertas por volta de 1970.
And now we know that there are hundreds of other sorts of cells, which can be very, very	E agora sabemos que há centenas de outros tipos de células, que podem ser muito específicas.



English Transcript	Tradução
specific.	
So you may not only have "car" cells, you may have "Aston Martin" cells.	Então você pode não ter apenas células de "carro", você pode ter células de "Aston Martin".
I saw an Aston Martin this morning.	Eu vi um Aston Martin essa manhã.
I had to bring it in.	Eu tinha de falar disso.
And now it's in there, somewhere.	E agora ele está em algum lugar.
So -- now, at this level, in what's called the inferotemporal cortex, there are only visual images, or figments or fragments.	Agora, nesse nível, no que é chamado de córtex inferotemporal, há apenas imagens visuais, figmentos ou fragmentos.
It's only at higher levels that the other senses join in and there are connections with memory and emotion.	É apenas nos níveis superiores que os outros sentidos se juntam e há conexões com a memória e emoção.
And in the Charles Bonnet syndrome, you don't go to those higher levels.	E na síndrome de Charles Bonnet você não vai até esses níveis superiores.
You're in these levels of inferior visual cortex, where you have thousands and tens of thousands and millions of images, or figments or fragmentary figments, all neurally encoded in particular cells or small clusters of cells.	Você está nesses níveis do córtex visual inferior onde você tem milhares e dezenas de milhares e milhões de imagens, ou figmentos, ou figmentos fragmentários, todos codificados neuralmente, em células ou pequenos grupos de células particulares.
Normally, these are all part of the integrated stream of perception, or imagination, and one is not conscious of them.	Normalmente todas elas fazem parte do fluxo integrado de percepção, ou imaginação, e não temos consciência delas.
It is only if one is visually impaired or blind that the process is interrupted.	Só se alguém tiver perda de visão, ou for cego, que o processo é interrompido.
And instead of getting normal perception, you're getting an anarchic, convulsive stimulation, or release, of all of these visual cells in the inferotemporal cortex.	E ao invés de ter uma percepção normal, você está tendo uma estimulação anárquica e convulsiva, ou liberação, de todas essas células visuais, no córtex inferotemporal.
So, suddenly, you see a face.	Então, de repente você vê uma face.
Suddenly, you see a car.	De repente você vê um carro.
Suddenly this and suddenly that.	De repente isso, e de repente aquilo.
The mind does its best to organize and to give some sort of coherence to this, but not terribly successfully.	A mente faz o possível para se organizar, e dar algum tipo de coerência para isso, mas não é muito bem sucedida.
When these were first described, it was thought that they could be interpreted like dreams.	Quando elas foram descritas pela primeira vez pensou-se que podiam ser interpretadas como sonhos.
But, in fact, people say, "I don't recognize the people. I can't form any associations. Kermit means nothing to me."	Mas de fato as pessoas dizem, "Eu não reconheço as pessoas. Eu não posso formar nenhuma associação. Caco não significa nada para mim."
You don't get anywhere, thinking of them as dreams.	Você não chega a lugar nenhum pensando nelas como sonhos.
Well, I've more or less said what I wanted.	Bem, eu disse mais ou menos o que eu queria.
I think I just want to recapitulate and say this is common.	Eu quero apenas recapitular e dizer que isso é comum.



English Transcript	Tradução
Think of the number of blind people.	Pense no número de pessoas cegas.
There must be hundreds of thousands of blind people who have these hallucinations but are too scared to mention them.	Deve haver centenas ou milhares de pessoas cegas que têm essas alucinações, mas estão muito assustadas para mencioná-las.
So this sort of thing needs to be brought into notice, for patients, for doctors, for the public.	Então esse tipo de coisa precisa ser divulgada, para os pacientes, para os médicos, para o público.
Finally, I think they are infinitely interesting and valuable, for giving one some insight as to how the brain works.	Finalmente, eu penso que elas são infinitamente interessantes, e valiosas, por nos oferecer alguns indícios de como o cérebro funciona.
Charles Bonnet said, 250 years ago -- he wondered how, thinking of these hallucinations, how, as he put it, the theater of the mind could be generated by the machinery of the brain.	Charles Bonnet disse, 250 anos atrás -- ele se perguntava de que forma, pensando sobre essas alucinações, de que forma, como ele colocou, o teatro da mente podia ser gerado pela maquinaria do cérebro.
Now, 250 years later, I think we're beginning to glimpse how this is done.	Agora, 250 anos mais tarde, eu acho que estamos começando a vislumbrar como isso é feito.
Thanks very much.	Muito obrigado.
Chris Anderson: That was superb. Thank you so much. You speak about these things with so much insight and empathy for your patients. Have you yourself experienced any of the syndromes you write about?	Chris Anderson: Isso foi esplêndido. Muito obrigado. Você fala sobre essas coisas com tanto discernimento e empatia com seus pacientes. Você mesmo já vivenciou algumas das síndromes que descreveu?
Oliver Sacks: I was afraid you would ask that. Well, yeah, a lot of them. And, actually, I'm a little visually impaired myself. I'm blind in one eye and not terribly good in the other. And I see the geometrical hallucinations. But they stop there.	Oliver Sacks: Eu temia que você perguntasse isso. Bem, sim, um monte delas. E na verdade eu mesmo tenho perda de visão. Eu sou cego de um olho, e o outro não está muito bom. E eu vejo alucinações geométricas. Mas elas param por aí.
Chris Anderson: And they don't disturb you? Because you understand what's doing it, it doesn't make you worried?	Chris Anderson: E elas não incomodam você? Pois você entende o que está acontecendo. Isso não deixa você se preocupar?
Oliver Sacks: Well, they don't disturb me any more than my tinnitus, which I ignore. They occasionally interest me, and I have many pictures of them in my notebooks. I've gone and had an fMRI myself, to see how my visual cortex is ticking over. And when I see all these hexagons and complex things, which I also have, in visual migraine, I wonder whether everyone sees things like this and whether things like cave art or ornamental art may have been derived from them a bit.	Oliver Sacks: Bem, elas não me incomodam mais do que meu zumbido. Que eu ignoro. Elas me interessam ocasionalmente. E eu tenho vários desenhos delas nos meus cadernos. Eu fiz uma fMRI em mim mesmo para ver como meu córtex visual está funcionando. E quando eu vejo todos esses hexágonos e coisas complexas, que eu também tenho, com enxaqueca visual, eu me pergunto se todo mundo vê coisas assim, e se coisas como arte rupestre, ou arte ornamental podem ter sido derivadas disso.
Chris Anderson: That was an utterly, utterly fascinating talk. Thank you so much for sharing.	Chris Anderson: Essa foi uma palestra absolutamente fascinante. Muito obrigado por compartilhá-la.
Oliver Sacks: Thank you.	Oliver Sacks: Obrigado. Obrigado.
Thank you.	



Contagem de palavras

A tabela abaixo exhibe as palavras encontradas neste vídeo bem como o número de vezes em que aparecem.

Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
107	and	105	the	77	of
62	a	50	in	46	she
44	to	44	I	41	you
38	they	37	was	29	with
29	is	28	that	28	or
28	are	27	hallucinations	26	said
23	this	23	he	22	people
22	have	21	but	20	these
20	see	20	one	18	on
18	had	17	there	17	them
16	visual	16	be	15	when
15	very	15	it's	14	it
14	as	13	things	13	so
13	charles	13	brain	13	all
12	her	12	don't	12	bonnet
11	which	11	not	11	me
11	like	11	going	10	well
10	then	10	may	10	for
9	what	9	saw	9	if
9	an	8	would	8	who
8	now	8	impaired	8	cortex
8	cells	8	cartoons	8	blind
7	only	7	nothing	7	his
7	hallucination	7	faces	7	different
7	about	6	you're	6	whether
6	were	6	walking	6	up
6	think	6	sometimes	6	she'd
6	seeing	6	particular	6	part
6	no	6	kermit	6	how
6	do	6	come	6	called
6	been	6	any	5	your
5	years	5	visually	5	syndrome
5	suddenly	5	sort	5	rather
5	parts	5	old	5	much
5	mind	5	man	5	images
5	gyrus	5	got	5	get



Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
5	from	5	car	5	because
5	at	5	also	5	activated
4	what's	4	we	4	vision
4	thing	4	thank	4	temporal
4	some	4	seem	4	rosalie
4	perception	4	percent	4	our
4	other	4	occasion	4	my
4	lot	4	lobe	4	levels
4	lady	4	know	4	I'm
4	figures	4	eyes	4	especially
4	didn't	4	did	4	could
4	completely	4	blue	4	back
3	young	3	wondered	3	where
3	towards	3	too	3	thousands
3	thinking	3	there's	3	teeth
3	stop	3	sorts	3	six
3	recognize	3	quite	3	patients
3	nurses	3	movie	3	more
3	midair	3	men	3	means
3	large	3	landscapes	3	involved
3	into	3	imagination	3	hundreds
3	higher	3	has	3	handsome
3	hallucinating	3	grandfather	3	go
3	getting	3	geometrical	3	fusiform
3	frog	3	four	3	form
3	figments	3	few	3	eastern
3	dress	3	down	3	disturb
3	disappear	3	described	3	deformed
3	by	3	another	2	wrong
2	work	2	woman	2	why
2	wasn't	2	visions	2	utterly
2	turned	2	told	2	time
2	they're	2	their	2	than
2	th	2	terribly	2	tell
2	sudden	2	striped	2	start
2	stairs	2	squares	2	specific
2	something	2	snow	2	silent
2	senses	2	sense	2	sees
2	seemed	2	scaffolding	2	say
2	sane	2	road	2	reassure



Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
2	psychotic	2	primary	2	point
2	pink	2	perfectly	2	patient
2	own	2	over	2	os
2	often	2	none	2	myself
2	mine	2	mention	2	martin
2	mad	2	lose	2	lived
2	little	2	last	2	knew
2	I've	2	interesting	2	insight
2	insane	2	inferotemporal	2	home
2	himself	2	hearing	2	hear
2	handkerchief	2	hallucinate	2	good
2	gone	2	full	2	frightened
2	fmri	2	flash	2	first
2	find	2	film	2	feeling
2	fact	2	face	2	elderly
2	driving	2	dreams	2	dream
2	doing	2	doctors	2	divided
2	control	2	commonest	2	common
2	changes	2	century	2	can
2	came	2	ca	2	bright
2	boy	2	before	2	aston
2	art	2	around	2	area
2	animals	2	ago	2	afraid
1	yourself	1	yeah	1	write
1	worried	1	works	1	wondering
1	wonder	1	will	1	white
1	wheel	1	we've	1	we're
1	went	1	wear	1	watch
1	wanted	1	want	1	waiting
1	vocal	1	visiting	1	vertical
1	various	1	valuable	1	usually
1	unrelated	1	understand	1	under
1	typical	1	turns	1	tumor
1	tuesday	1	try	1	trouble
1	transported	1	transparent	1	traffic
1	together	1	tinnitus	1	ticking
1	thought	1	those	1	themselves
1	theater	1	that's	1	thanks
1	tens	1	tenacious	1	teenage
1	talking	1	talk	1	takeoff



Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
1	table	1	syndromes	1	surgery
1	sure	1	superb	1	sufficiently
1	successfully	1	study	1	stroke
1	streets	1	street	1	stream
1	straightaway	1	stimulation	1	startled
1	started	1	spontaneously	1	specifically
1	special	1	speak	1	space
1	somewhere	1	soft	1	snowing
1	smoking	1	smiles	1	smell
1	small	1	situation	1	sitting
1	single	1	simultaneously	1	simple
1	side	1	should	1	shirts
1	shirt	1	sharing	1	sesame
1	seriously	1	seen	1	seems
1	seduce	1	second	1	screen
1	scene	1	scared	1	saying
1	sacks	1	s	1	round
1	rose	1	roasting	1	roads
1	right	1	restaurant	1	residents
1	represented	1	repetitive	1	repetition
1	relieved	1	release	1	recognizes
1	recognized	1	recognition	1	recapitulate
1	realized	1	real	1	rare
1	quality	1	put	1	public
1	produce	1	process	1	problems
1	pretty	1	possible	1	poor
1	places	1	place	1	pipe
1	pictures	1	physician	1	phone
1	persistent	1	perceives	1	patterns
1	past	1	paris	1	palinopsia
1	outside	1	out	1	ornamental
1	originally	1	original	1	organize
1	orange	1	oneself	1	ones
1	once	1	oliver	1	occipital
1	occasionally	1	oblivious	1	nursing
1	number	1	notion	1	notice
1	notebooks	1	normally	1	normal
1	night	1	never	1	neurally
1	needs	1	must	1	musical
1	moved	1	mouth	1	motion



Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
1	morning	1	months	1	mobile
1	misdiagnosed	1	miniature	1	mimic
1	millions	1	migraine	1	mentioned
1	memory	1	medications	1	medical
1	matter	1	many	1	make
1	magistrate	1	made	1	macular
1	machinery	1	lullin	1	lucid
1	losing	1	longer	1	located
1	lives	1	limited	1	level
1	less	1	later	1	largely
1	known	1	just	1	junction
1	join	1	jeer	1	its
1	interrupted	1	interpreted	1	interest
1	interact	1	intelligence	1	integrated
1	instead	1	inscapes	1	input
1	infinitely	1	inferior	1	indeed
1	inches	1	imagery	1	ignore
1	hyperactive	1	husband	1	humor
1	humiliate	1	huge	1	horse
1	hood	1	homes	1	him
1	high	1	hexagons	1	herself
1	he'd	1	harness	1	handkerchiefs
1	hallucinates	1	half	1	hadn't
1	grandson	1	grandpapa	1	granddaughters
1	gracefully	1	glimpse	1	giving
1	give	1	girl	1	generated
1	functional	1	freudian	1	fragments
1	fragmentary	1	found	1	formed
1	foot	1	floor	1	five
1	fit	1	fire	1	finally
1	figure	1	field	1	felt
1	feel	1	fascinatingly	1	fascinating
1	familiarity	1	familiar	1	fade
1	eye	1	experienced	1	excitable
1	examined	1	exactly	1	evident
1	everyone	1	evening	1	epilepsy
1	encoded	1	empathy	1	emotion
1	elaborate	1	edges	1	draws
1	drapes	1	dramatic	1	dragging
1	done	1	dogs	1	doesn't



Freq.	Palavra	Freq.	Palavra	Freq.	Palavra
1	does	1	disturbing	1	discovered
1	disappeared	1	determinants	1	deteriorating
1	description	1	derived	1	demented
1	degeneration	1	define	1	days
1	damage	1	curious	1	creation
1	crazy	1	cover	1	convulsive
1	context	1	conscious	1	connections
1	concertina	1	complicated	1	complex
1	colors	1	color	1	coherent
1	coherence	1	clusters	1	circles
1	chris	1	children	1	chestnuts
1	change	1	certain	1	ceiling
1	cave	1	cats	1	cataract
1	carefully	1	can't	1	call
1	buildings	1	building	1	brought
1	bring	1	boring	1	bonkers
1	blindness	1	bit	1	big
1	bewildered	1	best	1	being
1	beginning	1	become	1	bathrobe
1	away	1	associations	1	asked
1	ask	1	anywhere	1	anything
1	anterior	1	anderson	1	anarchic
1	among	1	am	1	alzheimer's
1	alas	1	air	1	age
1	again	1	addressed	1	address
1	actually	1	activity	1	acknowledge
1	accuse	1	above	1	abnormal
1	ability				