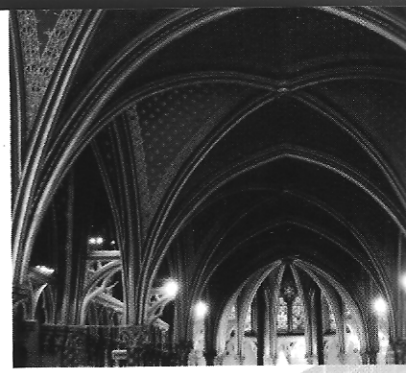


# O QUE É A CONSCIÊNCIA?

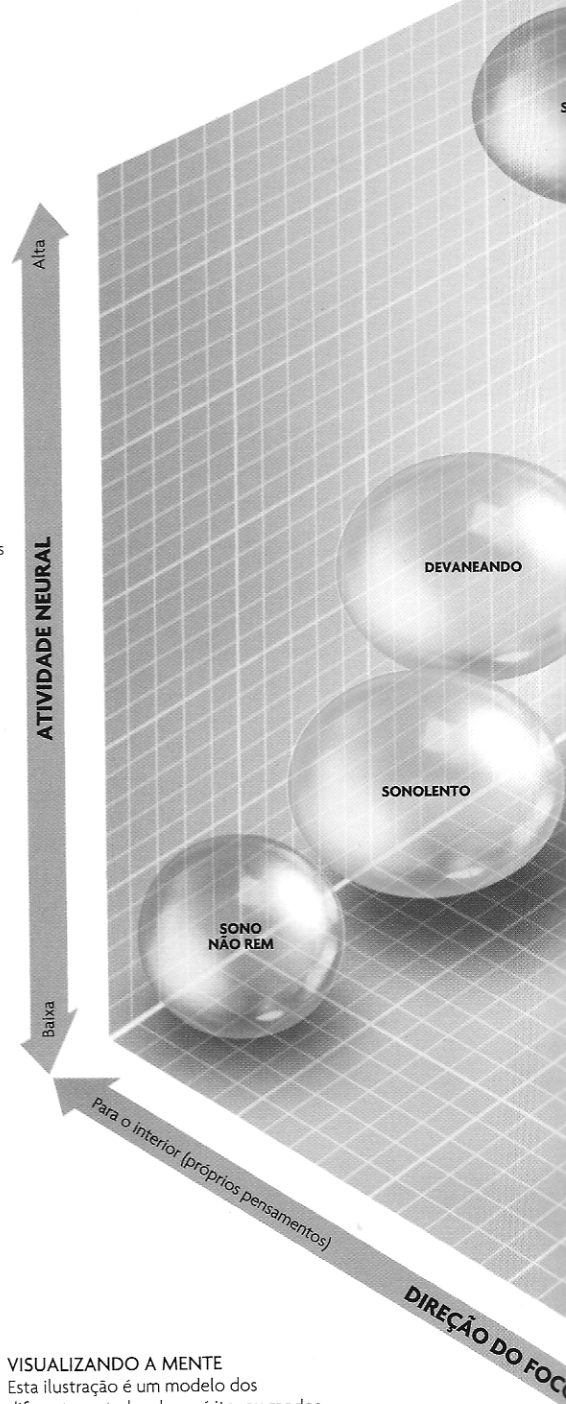
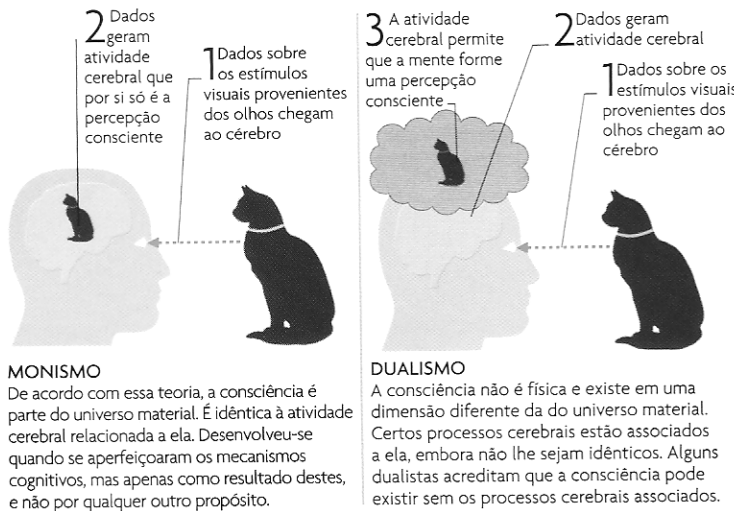
ESSENCIAL. SEM ELA, A VIDA NÃO TERIA SIGNIFICADO. SOMOS CAPAZES DE IDENTIFICAR O TIPO DE ATIVIDADE CEREBRAL QUE GERA CONHECIMENTO CONSCIENTE, MAS PERMANECE UM MISTÉRIO COMO ESSE FENÔMENO APARENTEMENTE INTANGÍVEL SURGE A PARTIR DE UM ÓRGÃO FÍSICO.

**TÍMPANOS**  
É o nome dado aos espaços entre os arcos. Embora falemos sobre eles como se fossem objetos, sem os arcos eles não existiriam. A consciência pode ter surgido da mesma forma, como resultado de outras características desenvolvidas.



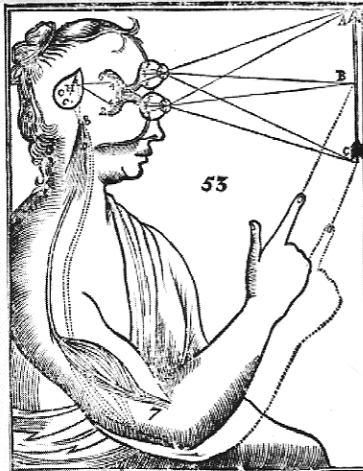
## A NATUREZA DA CONSCIÊNCIA

A consciência é diferente de tudo. Um pensamento, um sentimento ou uma ideia parecem ser de uma ordem distinta dos objetos físicos que formam o restante do Universo. O conteúdo de nossas mentes não pode ser localizado no espaço ou tempo. Embora ele aparente ser produzido por certos tipos de ação no cérebro, não se sabe se é isso que forma a consciência (ponto de vista monista/materialista) ou se a atividade cerebral correlaciona-se a algo diferente que chamamos de "mente" (ponto de vista dualista). Dado que a consciência não é apenas atividade cerebral, o universo material pode ser só um aspecto do real, e ela, parte de uma realidade paralela, sobre a qual se aplicam regras totalmente diferentes.



## DESCARTES E O DUALISMO

O filósofo francês René Descartes (1596-1650) é considerado o fundador do dualismo moderno. Para ele, o mundo material estaria separado do campo da mente, que abrange os pensamentos, as emoções, o prazer e a dor. Se as coisas da "mente" não têm tamanho, forma nem movimento, elas podem interagir com o mundo material, de forma que os pensamentos são capazes de causar ações, e os estímulos materiais, pensamentos. Segundo Descartes, essa interação ocorreria na glândula pineal, um pequeno núcleo cerebral que, à época, não se acreditava ter outra função.

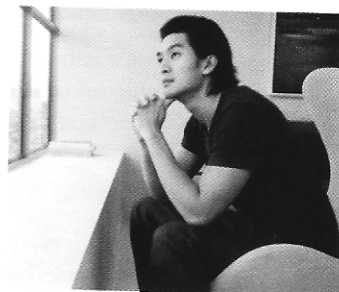


### VISUALIZANDO A MENTE

Esta ilustração é um modelo dos diferentes estados de espírito, ou modos de consciência, inseridos em uma caixa que representa a mente. Os estados de espírito estão posicionados de acordo com o grau de atividade neural, com a atenção direcionada (para o mundo externo ou para o interno, no caso, os próprios pensamentos) e com o nível de concentração exigido em cada um deles.

## TIPOS E NÍVEIS DE CONSCIÊNCIA

A consciência tem diferentes modos (emoções, sensações, pensamentos e percepções), vivenciados em níveis distintos de atividade neural, foco e concentração. O nível de atividade neural determina sua intensidade. O foco pode direcionar-se ao mundo exterior ou interior (pensamentos autorreflexivos). A concentração pode ter um alvo indefinido, envolvendo uma série de objetos, ou ser fixa, abrangendo apenas determinado aspecto. A consciência também se divide em três estados: percepção do momento (o cérebro registra e reage aos eventos a cada instante e não os codifica na memória); conhecimento consciente (os fatos são registrados e codificados na memória); e autoconsciência (as ações são registradas e rememoradas, e a pessoa tem consciência de fazê-lo).



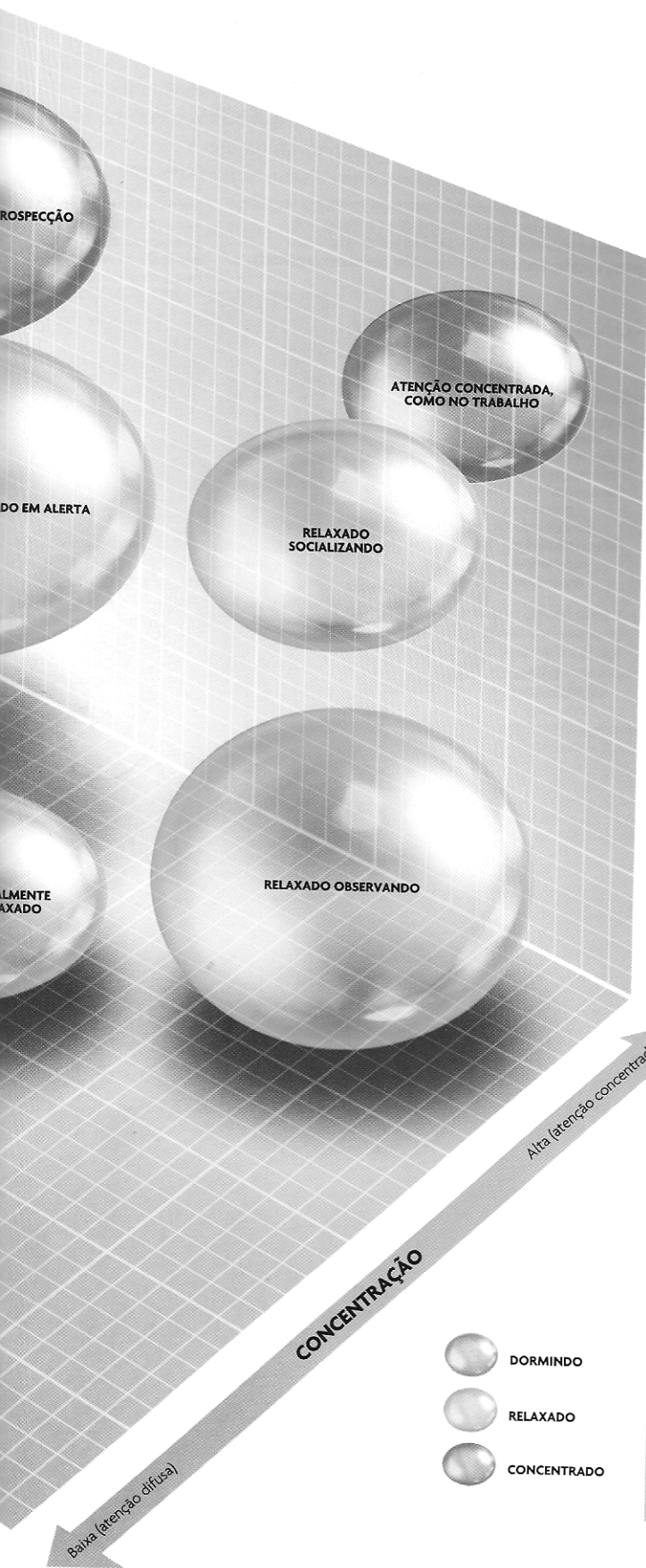
### O PENSADOR

Grande parte do pensamento consciente é expressa na linguagem. As palavras funcionam como "cabos" simbólicos usados para apanhar os objetos representados. No entanto, cerca de 25% dos pensamentos são experimentados como sensações ou percepções.



### CONCENTRAÇÃO FIXA

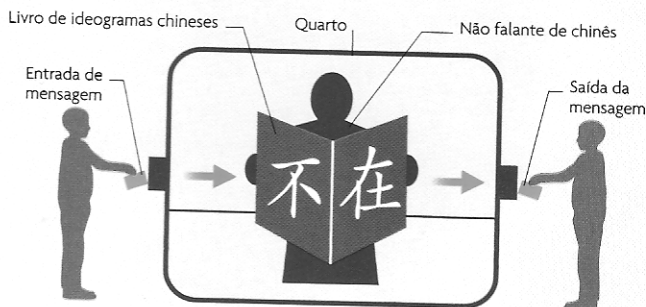
Quando concentrada em um objeto, a atenção se restringe a ele. Outros possíveis pontos focais são negligenciados. Isso pode ser útil, como no caso da criança ao lado, que tende a não se importar tanto com um procedimento médico traumatizante quando está envolvida com um brinquedo.



-  DORMINDO
-  RELAXADO
-  CONCENTRADO

## O QUARTO CHINÊS

A consciência é necessária ao "entendimento"? O filósofo John Searle desenvolveu a ideia de um quarto no qual estariam armazenados todos os dicionários e regras relacionados ao idioma chinês. Dentro dele haveria um homem capaz de traduzir e responder às questões escritas em chinês manipulando esses recursos, apesar de não conseguir falar uma palavra nessa língua. Então, alguém que enviasse a frase "Como é o cheiro do seu cachorro?" poderia receber a resposta: "Horrrível!", no mesmo idioma. Visto de fora, poderia parecer que o homem no interior "entendeu" a questão, mas Searle argumenta que esse comportamento não é suficiente para a compreensão. Da mesma forma, um computador nunca seria descrito como "tendo uma mente" ou "compreendendo". Outros filósofos argumentam que a compreensão (e talvez todos os outros tipos de consciência) seja tão somente o processo de se comportar como se entendesse.



# LOCALIZANDO A CONSCIÊNCIA

A CONSCIÊNCIA HUMANA SURGE DA INTERAÇÃO DE TODOS OS ASPECTOS DE UMA PESSOA COM O AMBIENTE. SABEMOS QUE O CÉREBRO EXERCE PAPEL PRINCIPAL NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO CONSCIENTE, MAS DESCONHECEMOS COMO. SE CERTOS PROCESSOS CEREBRAIS E A ATIVIDADE NEURONAL EM ALGUMAS ÁREAS CORRELACIONAM-SE FIELMENTE COM ESTADOS DE CONSCIÊNCIA, OUTROS NÃO. ESSES PROCESSOS E ÁREAS PARECEM SER NECESSÁRIOS PARA A CONSCIÊNCIA, MAS TALVEZ NÃO SEJAM SUFICIENTES.

## ANATOMIA CEREBRAL SIGNIFICATIVA

A emergência de conhecimento consciente está associada a diferentes tipos de atividade neuronal. No córtex, em especial nos lobos frontais, a atividade relaciona-se ao surgimento da experiência consciente. É preciso até meio segundo para um estímulo tornar-se consciente depois de ter sido registrado pela primeira vez no cérebro. No início, a atividade neuronal acionada pelo estímulo ocorre nas áreas "inferiores" do cérebro, como a amígdala e o tálamo, e depois nas áreas "superiores", nas partes do córtex que processam as sensações. Em geral, o córtex frontal é ativado apenas quando uma experiência se torna consciente, sugerindo que o envolvimento dessa parte do cérebro deve ser um componente essencial da consciência.



### AUTOCONSCIÊNCIA

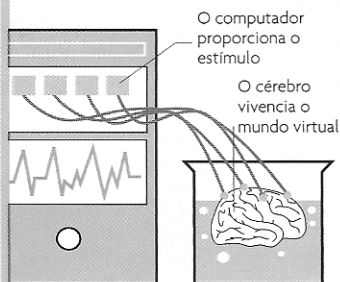
A fim de estar consciente, o cérebro precisa "apropriar-se" de suas percepções, reconhecer que estas ocorrem em seu interior. Para isso, deve gerar um sentido de *self* (em oposição à percepção inconsciente). Sem isso, talvez a consciência não seja possível.

## O CÉREBRO EM UMA CUBA

A ideia de um cérebro consciente, mas desligado do corpo, é central para muitos filmes de terror e ficção científica, e com frequência é usada como experimento mental nos debates filosóficos sobre a natureza da realidade. Nos últimos anos, essa perspectiva deixou de ser exclusivamente teórica, à medida que a tecnologia moderna vem empenhando-se em induzir uma realidade virtual no cérebro, impossível de distinguir da que é experimentada pelo corpo. É provável que isso já tenha sido conseguido, e o mundo externo, como nós o percebemos, não seja nada "real".

### REALIDADE VIRTUAL

A ideia de que somos apenas cérebros sem corpos, conectados a um supercomputador que simula a experiência consciente, é um famoso exercício mental.



### MATRIX

Esse filme de 1999 explora a ideia de uma realidade virtual como sendo a única experimentada pelos humanos. Os cérebros são "conectados" à Matrix, programa de computador gigantesco que simula experiências físicas.

### PARTES CRUCIAIS DO CÉREBRO

Áreas diversas estão envolvidas em gerar experiência consciente, mesmo que nenhuma delas sozinha seja suficiente para mantê-la. Se alguma sofrer uma lesão grave, a consciência é comprometida, alterada ou perdida.

#### Área motora suplementar

Onde as ações motoras são "ensaiadas", diferenciando estas das reações inconscientes

#### Córtex pré-frontal dorsolateral

Diferentes ideias e percepções são "amarradas" aqui — processo considerado necessário para a experiência consciente

#### Córtex orbitofrontal

Onde surge a emoção consciente; se estiver inativo, as reações aos estímulos são apenas ações corporais reflexivas, e não emotivas

#### Lobo temporal

As memórias pessoais e a linguagem dependem dele; sem essas faculdades, a consciência fica severamente reduzida

#### Junção temporoparietal

Armazena o "mapa" cerebral de si mesmo (*self*) em relação ao mundo e trabalha em conjunto com informações de diversas áreas

#### Tálamo

Direciona a atenção e liga e desliga o input sensorial

#### Hipocampo

Dá suporte à codificação da memória, sem a qual a consciência fica restrita a um único ponto no tempo

#### Formação Reticular

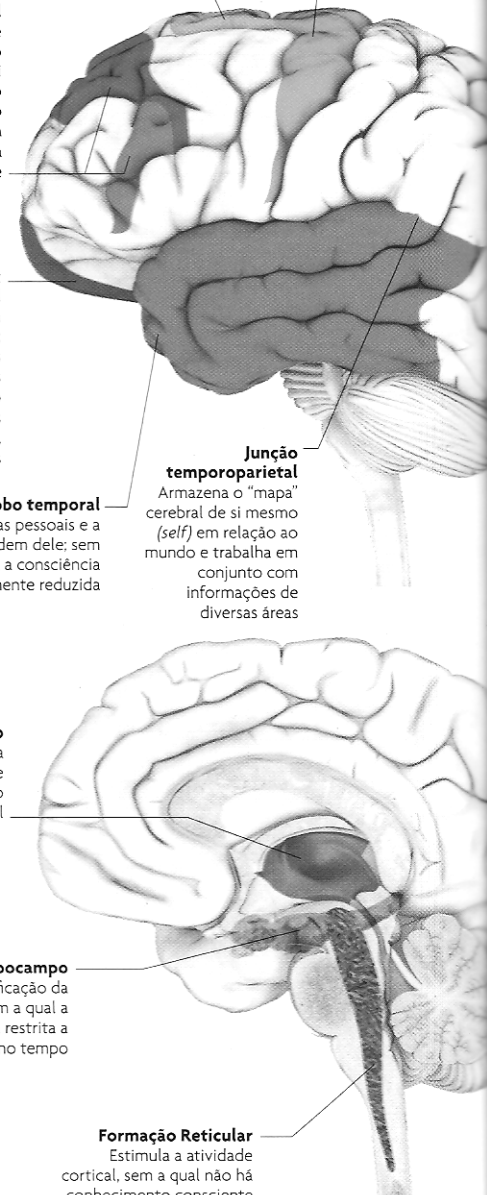
Estimula a atividade cortical, sem a qual não há conhecimento consciente

#### Córtex motor

A consciência consciente (envolvendo o córtex motor) pode ser que a percepção de que aparenta ser necessária para a consciência

#### Córtex visual primário

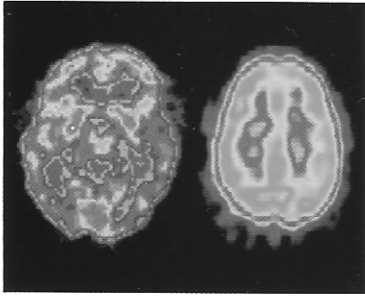
Sem ele, não há consciência, mesmo que outras partes do córtex visual estejam funcionando





## CONDIÇÕES PARA A CONSCIÊNCIA

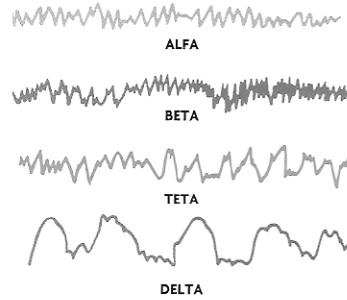
Todo estado de conhecimento consciente tem um padrão específico de atividade cerebral associado. Por exemplo, a visão de uma mancha amarela produz um padrão de atividade cerebral e ouvir um discurso, outro. Esses padrões são chamados de correlatos neurais da consciência. Se o estado cerebral muda de um padrão a outro, a experiência da consciência também se modifica. Supõe-se que os processos relevantes para ela sejam encontrados no nível das células cerebrais, e não no das moléculas ou átomos individuais. É provável que, para que surja a consciência, os quatro fatores relacionados abaixo precisem estar presentes. Mesmo assim, também pode ser que a consciência desponte no menor nível atômico (*quantum*) e, se assim for, poderá estar sujeita a leis muito diferentes.



NORMAL CONVULSÃO EPILÉPTICA

### NÍVEL DE COMPLEXIDADE

Para haver consciência é preciso que a atividade neural seja complexa, mas não demasiada. Se todos os neurônios dispararem, como em uma convulsão epiléptica, perde-se a consciência.

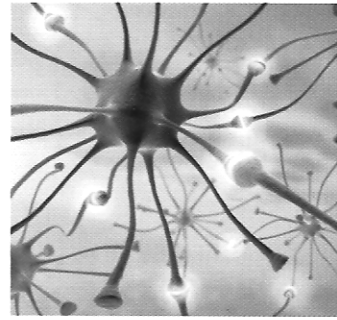
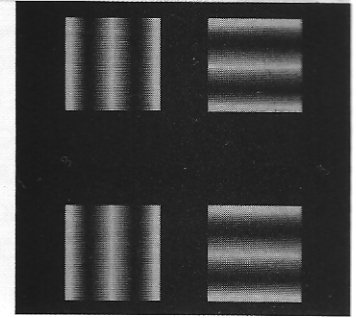


### LIMITE DE DISPAROS

A consciência surge apenas quando as células cerebrais disparam em taxas razoavelmente elevadas. A alta taxa de disparos das ondas beta indica prontidão, enquanto baixos índices de ondas delta significam sono profundo.

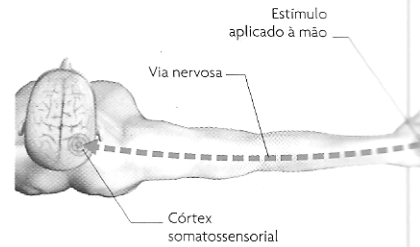
## FANTASMAS VISUAIS

A percepção consciente não depende apenas dos estímulos externos – ela também pode surgir internamente. A todo momento, nosso cérebro “completa” as informações faltantes a fim de dar sentido ao mundo. Por exemplo, é possível ver linhas verticais como fantasmas na primeira coluna (*figura ao lado*). Essa percepção “imaginária” depende de padrões de atividade neural similares às percepções conscientes dos estímulos “reais”.



### DISPAROS SINCRÔNICOS

Conglomerados de células do cérebro disparam em uníssono. Isso parece “atar” percepções independentes (como os campos visuais esquerdo e direito) a uma percepção consciente única.



### TIMING

Leva meio segundo para que o cérebro inconsciente processe os estímulos e torne-os percepções conscientes, mas ele nos leva a crer que experimentamos as coisas de imediato.

### MEDINDO A ATIVIDADE NEURAL

Todo estado consciente correlaciona-se a um padrão exclusivo de atividade neural. Esses padrões de disparo das células cerebrais podem ser detectados com a medição do nível de atividade elétrica no cérebro através do crânio.



# O SELF E A CONSCIÊNCIA

O CÉREBRO HUMANO GERA UM CONCEITO DE SELF (SI MESMO) QUE PERMITE A "APROPRIAÇÃO" DAS EXPERIÊNCIAS E CONECTA NOSSOS PENSAMENTOS ÀS INTENÇÕES E O CORPO, ÀS AÇÕES. A PERCEPÇÃO DO SELF TAMBÉM POSSIBILITA O EXAME DE NOSSAS MENTES E O USO DO QUE VEMOS PARA GUIAR NOSSO COMPORTAMENTO.

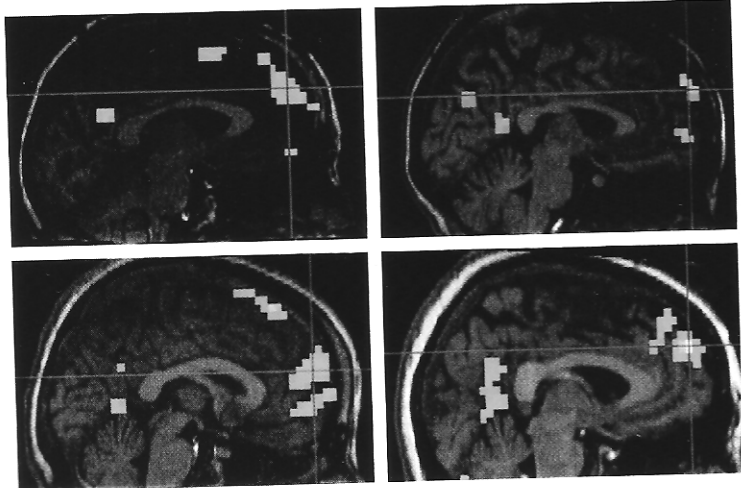
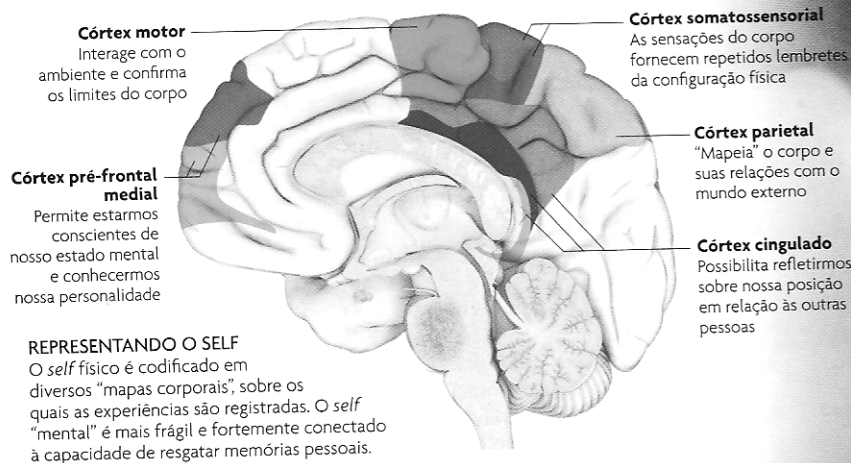
## O QUE É O SELF?

Dividimos o mundo entre o que é subjetivo e interno e o que é objetivo e externo. A fronteira entre os dois funciona como um recipiente - o *self* -, que contém o primeiro e exclui o segundo. Entre outras coisas, inclui nossos pensamentos, intenções e hábitos, e o corpo real. Exceto nos estados alterados (ver pág. 200), todas as experiências que registramos incluem uma percepção do *self*, embora na maior parte do tempo ela seja inconsciente. Essa "consciência com *self*" é o que em geral chamamos de consciência. Quando a percepção do *self* torna-se consciente, falamos em autoconsciência.

### NÍVEIS DE CONSCIÊNCIA

A percepção de *self* encontra-se no centro de nossas experiências. Ela assume formas diversas e opera em diferentes níveis de consciência.

<b>Introspecção</b>	Você reflete sobre os próprios pensamentos ou ações; uma maneira é estar autoconsciente do desempenho de suas ações.
<b>Consciência normal</b>	Você reconhece seus pensamentos e percebe que suas ações resultam de decisões próprias; é capaz de relatar as experiências.
<b>Conhecimento</b>	Você reage ao ambiente, por vezes executando ações complexas (como dirigir), mas, quando questionado, não consegue lembrar do que fez.
<b>Inconsciente</b>	No sono mais profundo, seu cérebro não percebe o mundo exterior nem gera uma percepção do <i>self</i> para experimentar alguma coisa.



**PENSAMENTO AUTORREFLEXIVO**  
Gera atividade em diversas áreas cerebrais. As áreas em direção ao topo e à parte posterior relacionam-se principalmente com os "mapas" corporais, já as frontais estão associadas ao *self* mental.

**EXAMINAR O "EU"**  
É como tentar olhar nos próprios olhos - é impossível, porque buscamos enxergar aquilo que usamos para ver. Na verdade, surge um *self* paralelo, que observa o "eu".