

CONCEITOS E O CÉREBRO	CONCEPTS AND THE BRAIN
<p style="text-align: center;"><b>Valdemar W. Setzer</b>  <a href="http://www.ime.usp.br/~vwsetzer">www.ime.usp.br/~vwsetzer</a></p>	
Esta versão: 21/2/24	This version: Feb 21, 2024
<p>1. Tomem-se todas as possíveis representações simbólicas do numeral 2: 2, II, ii, ..., :, two, zwei, dos, due, deux, dois, два (dva, em russo), שתיים (shtaim, hebraico) etc. (Esgotei minhas línguas estrangeiras.)</p>	<p>1. Take all possible symbolic representations of the numeral 2: 2, II, ii, ..., :, two, zwei, dos, due, deux, dois, два (dva, in Russian), שתיים (shtaim, Hebrew) etc. (I've exhausted my foreign languages.)</p>
<p>2. O que há de comum entre todas essas representações simbólicas? O <i>conceito puro</i> do 2.</p>	<p>2. What is there in common between all these symbolic representations? The <i>pure concept</i> of the 2.</p>
<p>3. Quando escrevemos <math>2+3=5</math>, poderíamos ter escrito “dois mais três igual a cinco” com exatamente o mesmo significado.</p>	<p>3. When we write <math>2+3=5</math>, we could have written "two plus three equals five" with exactly the same <i>meaning</i>.</p>
<p>4. Isso mostra que trabalhamos mentalmente com os conceitos puros dos números, e não com a sua representação simbólica. Quando vemos uma representação simbólica de um número, nosso pensamento associa-a ao conceito puro do número.</p>	<p>4. This shows that we work mentally with the <i>pure</i> concepts of numbers, not their symbolic representation. When we see a symbolic representation of a number, our thinking associates it with the pure concept of the number.</p>
<p>5. O conceito puro do 2 não é nenhuma das possíveis representações simbólicas dele. Portanto, o conceito puro do número dois <i>não tem representação simbólica</i>.</p>	<p>5. The pure concept of 2 is none of the possible symbolic representations of it. Therefore, the pure concept of the number two <i>has no symbolic representation</i>.</p>
<p>6. Se ele não tem representação simbólica, não pode ser representado fisicamente e, portanto, não pode estar gravado em nenhum aparelho e em nosso cérebro.</p>	<p>6. If it has no symbolic representation, it cannot be physically represented and therefore cannot be recorded in any apparatus and in our brain.</p>
<p>7. O mesmo se passa com todos os conceitos de números e de objetos; o conceito de “porta” não existe fisicamente; cada porta é uma implementação física do conceito “porta”.</p>	<p>7. The same is true for all concepts of numbers and objects; the concept of "door" does not physically exist; every door is a physical implementation of the concept "door".</p>
<p>8. Muitos conceitos são realidades objetivas e universais: todas as pessoas trabalham com o mesmo conceito do “dois”, e reconhecem o mesmo conceito de “porta” ao verem uma. No caso da porta, o conceito envolve toda a sua funcionalidade: separar ambientes, poder ser aberta e fechada, ser basculante ou corrediça etc. Não se vê uma porta, vêem-se impulsos luminosos. Nosso pensamento associa a representação mental, produzida interiormente pelos impulsos luminosos, ao conceito de “porta”</p>	<p>8. Many concepts are objective and universal realities: all people work with the same concept of the "two", and recognize the same concept of "door" when they see one. In the case of the door, the concept involves all its functionality: separating environments, being able to be opened and closed, being hinged or sliding, etc. We don't see a door, we see light impulses. Our thinking associates the mental representation, innerly produced by the light impulses, to the concept "door"</p>
<p>9. Como os conceitos não estão no mundo físico, vou dizer que eles estão no “mundo platônico das ideias”, que não é físico</p>	<p>9. Since concepts are not in the physical world, I will say that they are in the "Platonic world of ideas," which is not physical.</p>
<p>10. Faço uma distinção: ideias são mais do que conceitos; conceitos são ideias expressas em palavras.</p>	<p>10. I make a distinction: ideas are more than concepts; concepts are ideas expressed in words.</p>
<p>11. Usando o pensar, o ser humano tem acesso a esse mundo platônico das ideias.</p>	<p>11. Using thinking, human beings have access to this Platonic world of ideas.</p>
<p>12. Segundo Spinoza em seu <i>Ética</i> (Parte I – Sobre Deus, Prop. 3, em tradução livre) : “Se duas coisas não têm nada em comum uma com a outra, uma não pode ser a causa da outra.” A compreensão é feita com o pensar. Compreendemos que na matemática trabalhamos com conceitos puros pois nosso pensar tem algo da natureza dos conceitos, isto é, algo que não é físico.</p>	<p>12. According to Spinoza in his <i>Ethics</i>(Part I – Of God, Prop. 3): “If two things have nothing in common with one another, one cannot be the cause of the other.” Understanding is done with thinking. We understand that in mathematics we work with pure concepts because our thinking has something of the nature of concepts, that is, something that is not physical.</p>
<p>13 Portanto, o pensamento deve ter um componente que não é físico, pois senão não atingiria o mundo não físico das ideias.</p>	<p>13. Therefore, thinking must have a component that is not physical, otherwise it would not reach the non-physical world of ideas.</p>

<p>14. Essa teoria não contradiz fatos científicos. Ao se pensar algo, certa região do cérebro é ativada. Não se pode afirmar cientificamente que o pensamento é gerado por aquela região. Cientificamente, o máximo que se pode afirmar é que aquela região <i>participa</i> do processo do pensar. Não se sabe como o cérebro funciona.</p>	<p>14. This theory does not contradict scientific facts. When one thinks about something, a certain region of the brain is activated. It cannot be scientifically stated that the thought is generated by this region. Scientifically, the most that can be said is that this region <i>participates</i> in the thinking process. It is not known how the brain works.</p>
<p>15. Segundo Rudolf Steiner, o cérebro reflete o pensar para a consciência. Uma lesão cerebral faz com que se perca a consciência de algum processo mental. Nesse caso, esse processo não pode ser conscientizado e ser controlado. Um cérebro sadio permite que se controlem os pensamentos, isto é, que se determine o próximo pensamento.</p>	<p>15. According to Rudolf Steiner, the brain reflects thinking to consciousness. A brain lesion causes one to lose consciousness of some mental process. In this case, this process cannot be made conscious and be controlled. A healthy brain allows one to control one's thoughts, that is, to determine the next thought.</p>
<p>16. A possibilidade de determinar o próximo pensamento mostra que podemos ter liberdade no pensamento. Esse fato não pode ser provado: deve ser vivenciado por cada pessoa.</p>	<p>16. The possibility of determining the next thought shows that we can have freedom in thinking. This fact cannot be proven: it has to be experienced by everyone.</p>
<p>17. A liberdade no pensamento não pode advir do cérebro físico. Se o funcionamento deste último fosse determinado pelos seus estados físicos e por impulsos externos, ele estaria sujeito exclusivamente às "leis" da natureza, que são inexoráveis.</p>	<p>17. Freedom in thinking cannot come from the physical brain. If the functioning of the latter was determined by its physical states and external impulses, it would be subjected exclusively to the "laws" of nature, which are inexorable.</p>
<p>18. Como algo que não é físico (nosso pensamento) pode influenciar o comportamento de algo físico (nosso cérebro) sem violar as "leis" e condições físicas é o objeto de uma outra de minhas teorias, baseada em transições físicas não deterministas entre estados.</p>	<p>18. How something that is not physical (our thinking) can influence the behavior of something physical (our brain) without violating physical "laws" and conditions, is the object of another of my theories, based on non-deterministic physical transitions among states</p>