

## **“O Amor é Cego!” – Reflexões (clínicas?) sobre o cérebro, a perda de visão, os outros sentidos e a experiência sexual**

**Mário Lourenço, MD PhD**

**Clínica do Casal do Departamento de Psiquiatria e Saúde Mental do Centro Hospitalar do Alto Ave**

**Membro do Comité Executivo de FLASSES**

**Membro da Academia Internacional de Sexologia Médica**

### **Resumo:**

O presente trabalho de revisão bibliográfica e de reflexão a partir da prática clínica procura compreender a sexualidade da pessoa portadora de deficiência visual. Face à abundância de estímulos visuais no quotidiano, nos casos de privação visual, o desenvolvimento de outras modalidades sensoriais garante a construção de representações mentais e a captação do exterior atenuando as limitações da deficiência invisual nos seus variados domínios. A experiência da pessoa invisual é determinada pelo contacto com o meio externo mas também pelo fenómeno de plasticidade cerebral, que permite a adaptação funcional e torna única e muito complexa a sua sexualidade.

### **Abstract**

This literature review and reflection from the clinical practice seeks to understand the sexuality of the person with visual impairment. Given the abundance of visual

stimuli in daily life, in cases of visual deprivation, the development of other sensory modalities, we build mental representations and attracting foreign mitigating the limitations of blind disabilities in their various fields. The experience of the blind person is determined by contact with the external environment but also by the phenomenon of brain plasticity, which allows the functional adaptation and makes a unique and very complex his sexuality.

## **Introdução**

“Só tenho olhos para ti”. Quando nos apaixonamos há uma abstracção selectiva: a pessoa amada ocupa um lugar exclusivo nas nossas vidas. Só pensamos nela. Desejamos constantemente estar perto dela. Só ela é que conta. Os nossos olhos têm uma fixação naquele objecto de desejo. A pessoa amada domina a nossa consciência e ocupa um lugar central na nossa existência. O amor romântico ao criar vínculos afetivos entre os indivíduos contribui para a sobrevivência da espécie. Compromete determinadas vias neuro-hormonais em que participa a vasopressina e a oxitocina, responsáveis pela formação e a manutenção de relações entre os indivíduos (Insel e Young, 2001; Kendrick, 2000).

O amor romântico emprega um mecanismo de “push– pull” que ativa regiões específicas do cérebro (por exemplo: o hilo do giro denteado/hipocampo e o hipotálamo) e, em paralelo, noutras regiões, suprime a atividade neural associada com a avaliação crítica de outras pessoas e às emoções negativas. As regiões neuronais implicadas (por exemplo, as regiões: parietal inferior, pré-frontal mediana e o córticex temporal mediano, principalmente no hemisfério direito, bem como o córticex cingulado posterior) desempenham um papel predominante na cognição (atenção, memória de curto e longo prazo), mas também têm sido envolvidas em muitas emoções negativas (Cabeza e Nyberg, 2000).

Os mecanismos neurais suprimidos podem ser os mesmos que, quando ativos, são responsáveis por manter uma barreira emocional para quem não gosta de estabelecer laços familiares, e que se manifestam no comportamento de evitação observado tanto em ratos e em ratazanas contra os filhotes ou os parceiros, e que pode ser revertido pela administração de oxitocina.

As regiões activadas (núcleo accumbens, a amígdala, o striatum e as projeções a partir das regiões centrais) pertencem a um sistema neuronal de recompensa e também são conhecidas por conter uma elevada densidade de receptores para a oxitocina e vasopressina, revelando que o controle neurohormonal observado em animais também se aplica aos humanos. As descobertas sugerem que uma vez que se está intimamente familiarizado com uma pessoa, a necessidade de avaliar o carácter e a personalidade dessa pessoa é reduzida, e permite explicar por que, em termos neurológicos, o amor torna-nos cegos. Ao mesmo tempo, compreende-se que os fortes laços emocionais com outra pessoa não somente inibem as emoções negativas, mas também afetam a rede envolvida na tomada de decisões sociais sobre essa pessoa (Bartels e Zeki, 2004).

O fascínio da paixão amorosa sempre esteve dependente dos olhos, das informações que os olhos fornecem, da forma como retratam a realidade. Mas os olhos falham. Os olhos ficam doentes. O que acontece ao amor quando os olhos não estão presentes? É o que acontece na deficiência visual...

Deficiência visual é um termo empregado para referir-se à perda visual que não pode ser corrigida com lentes por prescrição regular (Whaley e Wong, 1999). Compreende tanto a cegueira total, ou seja, a perda total da visão nos dois olhos, quanto a visão subnormal, que é uma irreversível e acentuada diminuição da acuidade visual que não se consegue corrigir pelos recursos ópticos comuns (Fundação Hilton Rocha, 1987).

Ao nascer o deficiente visual se encontra inserido num sistema de relações e de significações sociais que darão sentido a sua própria Personalidade. Regra geral os sistema sociais tendem a considerar portadores de deficiência visual

como frágeis, incapazes, inseguros, e assim vão sendo educados para serem indefesos, dependentes e até considerados por alguns como assexuados e desinteressantes, observando-os como eternas crianças o que conduz à estigmatização da sexualidade desses sujeitos, conduzindo ao isolamento social por uma reconstrução da imagem corporal: o seu corpo não é entendido como completo ou normal (Bruns, 2000).

Falar da sexualidade provoca inseguranças. Agora imagine-se quando ao tema se associa uma deficiência física, por exemplo a perda da visão! Se a desinformação é um obstáculo à existência de uma sexualidade gratificante, tratar da sexualidade do deficiente visual é ainda mais difícil. A falta de conforto em falar sobre o tema transforma-o em verdadeiro tabu. O desconhecimento cria percepções distorcidas, privando os cegos de uma vida sexual com prazer. Se a cegueira é congênita, durante a Infância e durante a Adolescência, há o ocultamento do desejo, e do que é erótico, que são experiências reservadas aos ditos normais. Sobretudo, na fase da adolescência, a visão assume especial importância. Os jovens procuram se identificar com outras pessoas observando-as. Numa amostra de 36 adolescentes holandeses que são cegos foi possível apurar que os elementos de ambos os sexos não revelaram falta de informação em relação aos temas da sexualidade ou ao ajustamento psicológico. Mas evidenciaram menos experiências sexuais e tinham mais idade quando tiveram a primeira experiência sexual, em comparação com jovens sem deficiência. Nos rapazes, ao contrario das meninas, a experiência sexual estava associada a uma maior auto-estima pessoal e a uma maior resistência por parte da família (Kef e Bos, 2006).

No caso dos sujeitos invisuais, os jovens, independentemente da cegueira, enfrentam os mesmos conflitos que os demais e têm consciência das partes do seu corpo tendo preferência por regiões anatómicas específicas, incluindo os órgãos genitais e os seios. Relatam gostarem de tocar nas várias partes do seu corpo, gostando também eles de serem tocados em partes mais erotizantes, dados que contrapõem as abordagens que apontam os cegos como ser assexuados, sem desejos sexuais (Jednorog e Grabowska, 2008;Cardoso, 2006). A maioria deles gosta de mudar de alguns aspetos do seu visual, da sua aparência física, mas

nenhum quer mudar os olhos o que demonstra a aceitação da verdadeira realidade.

### **Os cegos sabem fazer amor?**

O olhar funciona como uma linguagem essencial de atração. Ele ajuda a despoletar todos os outros sentidos (Moura e Rubim Pedro, 2006).

. Os normovisuais apercebem-se da outra pessoa, o objeto erótico, através da visão e isso facilita imenso a relação sexual, dá uma orientação. A visão é um estado inicial que, quando ultrapassado, se liga aos outros sentidos: olfato, audição, tato e até paladar. A imagem é construída pelo conjunto de todos eles. Ultrapassado o momento inicial da atração, os outros sentidos são somados contribuindo para o jogo amoroso. Ou seja, ainda que a visão seja um poderoso estímulo na sexualidade, os cegos aprendem que nem todas as visões são impressas pela retina. Apesar do efeito consensual dos vários sentidos, que interagem entre si, coloca-se a questão: os cegos sabem fazer amor? E como o fazem? Tiram partido dos outros sentidos?

É conhecida a plasticidade cerebral e o modo como é importante para vida de relação e a adaptação ao meio ambiente. Mediante essa extraordinária propriedade o cérebro é capaz de se remodelar em função das experiências do sujeito, reformulando as suas conexões em função das necessidades e dos factores do meio ambiente. Na ausência da entrada de um sinal visual de que forma a estrutura cerebral desenvolve habilidades e como se adapta à privação desta modalidade sensorial? Um estudo com 38 participantes divididos em 3 grupos de acordo o grau de deficiência visual, incluindo a deficiência congénita, foi testado com o objectivo de explorar as habilidades dos sujeitos cegos e as diferenças neuroanatômicas no hipocampo e na região cerebral para processamento espacial. Tiveram que realizar uma tarefa que incluía a aprendizagem de um labirinto. Os resultados evidenciam que os cegos congénitos possuem habilidades de navegação e um volume do hipocampo superior comparativamente com os restantes (França e Azevedo, 2003).

A privação visual não prejudica a informação espacial e a actividade motora. A investigação tem demonstrado que a visão não é necessária para ter uma boa representação do espaço (Jednorog e Grabowska, 2008).

A maioria das informações utilizadas no mapeamento cognitivo dos espaços físicos é recolhida através do canal visual. Pessoas cegas não têm a capacidade de coletar a informação visual requerida antecipadamente ou *in situ*. Lahav e Mioduser (2008) fizeram um estudo com cegos que se baseou no pressuposto de que a aquisição da informação espacial (perceptual e conceptual) através de canais sensoriais compensatórias (por exemplo, hápticos) dentro de um ambiente virtual pode ajudar pessoas cegas na sua exploração antecipatória e no mapeamento cognitivo do espaço desconhecido. Os dois principais objetivos do estudo foram: (a) o desenvolvimento de um ambiente virtual multi-sensorial permitindo a exploração de um espaço desconhecido e (b) o estudo do processo de mapeamento cognitivo do espaço trabalhando num ambiente virtual multissensorial. Os resultados sugerem uma forte evidência de que o trabalho dentro do ambiente virtual multissensorial fornece uma base sólida para o desenvolvimento dos mapas cognitivos abrangentes do espaço assinalado como desconhecido. Muito provavelmente, a experiência erótica, pelas suas potencialidade, fornece ao invisual o ambiente multissensorial de que precisa. □

### **O espaço físico do erotismo**

A experiência erótica precisa de um espaço físico, que se organiza em torno da realidade do corpo, o nosso corpo e o corpo da pessoa amada. O corpo do outro, para o portador de deficiência visual, é um mistério que muitas vezes só é desvendado com a experiência sexual, antes dela o deficiente visual não tem uma ideia objetiva de como ele se configura (Changeux e Dehaene, 1993). Não sabe o tamanho do corpo, os contornos e a sua representação dimensional (Lebedeff, 1994).

Se forneceremos uma imagem tridimensional a uma pessoa com cegueira congénita a facilidade ou dificuldade do reconhecimento da imagem pode variar de acordo com a complexidade, a familiaridade e as informações retidas na memória (Heller, 2002). Fica com uma percepção aproximada da realidade mas, nem

sempre, consegue aproveitar o que ela lhe oferece. Tem de ser guiado. Tem de receber instruções. Pessoas cegas são capazes de usar monitores eficazmente, mas podem beneficiar de instrução quando estão envolvidas complexas representações de objetos tridimensionais.

### **A voz e o toque são a visão dos sujeitos com cegueira**

Os cegos apresentam igualmente melhores resultados para a percepção da fala e da frequência auditiva, com capacidade aumentada para a discriminação de ruídos (Kallie, Schrater & Legge, 2007; Occelli, Spence, & Zampini, 2008). Dados vêm a salientar que a privação visual resulta em uma maior capacidade para processar sinais tácteis e auditivos (Kallie, Schrater & Legge, 2007). Dito de outro modo, a experiência sistemática, a prática, e não a perda de visão melhora a sensação de toque em cegos. É do senso comum dizer que os cegos têm um melhor sentido do tato, possuindo a capacidade para formar a imagem de uma pessoa ao tocar no seu rosto (Leitenberg e Henning, 1995).

O tacto é assim um dos sentidos mais importantes para os deficientes invisuais, e a voz revela palavras que não podem ser visíveis com os olhos (Etchepareborda et al, 2006; Wong, Gnanakumaran e Goldreich, 2011).

Mas esta acuidade tátil acontece porquê? Porque o cérebro compensa a perda de visão ou por causa da forte dependência de suas mãos? Muito provavelmente acontece como resultado da dependência do cego face ao tato e não tanto da privação da visão em si mesma. A utilização diária deste sentido hipertrofia a sua importância e desenvolve a sensibilidade tátil. Os cegos terão uma maior acuidade tátil (Legge et al, 2008).

O aumento da sensibilidade tátil é influenciado pelo treino e pela experiência. Sobretudo, nos leitores de Braille, quando alguém se envolve intensivamente em uma tarefa tátil, o seu desempenho nessa tarefa melhora no dedo treinado, e, em menor grau (se houver) nos dedos adjacentes e nos dedos contralaterais (Harris et al, 2001).

O desempenho sensorial acaba por ser condicionado, funcionando o toque como uma extraordinária força motora. A experiência tátil interfere positivamente com a capacidade perceptiva, aumentando-a, mediante o envolvimento das

representações corticais de tipo somatosensorial na área parietal corticais (Sterr et al,1999).

Se aplicarmos ondas de baixa vibração a um dedo indicador, durante várias horas, conseguimos obter uma maior acuidade espacial e alargamos a representação cortical do dedo (Hodzic et al., 2004).

Assim, é muito provável que ocorra um fenómeno de plasticidade somatossensorial intra-modal a explicar as associações entre leitura Braille e acuidade tátil. Esta plasticidade intramodal acontece quando áreas corticais occipitais, privadas do estímulo (*input*) visual normalmente dominante, adquirem a capacidade de resposta táctil.

Existe a ideia convencional de que o cérebro tem um funcionamento predeterminado, actividades específicas de acordo com a área abrangida. Essa divisão hierarquizada do trabalho sugere que a estrutura do cérebro segue um plano intocável ou seja genético. No entanto, há evidências de que regiões do cérebro podem assumir funções que não foram geneticamente destinadas a executar. Mas realidade experimental demonstra que, em indivíduos nascidos cegos, partes do córtex visual são recrutados para o processamento da linguagem. A descoberta sugere que o córtex visual pode mudar drasticamente a sua função - de processamento visual da linguagem - e também aparece para derrubar a ideia de que o processamento da linguagem só pode ocorrer em regiões cerebrais altamente especializadas, que são geneticamente programados para essas tarefas (Bedny et al, 2011; Renier et al, 2010).

### **As fantasias sexuais e os cegos**

Se a produção das fantasias sexuais provém das modalidades sensoriais (não limitada aos estímulos visuais) e se as pessoas invisuais são capazes de produzir representações mentais sobre os estímulos exteriores através do desenvolvimento das outras modalidades sensoriais, não serão também elas capazes de construir fantasias sexuais?! Infelizmente, a experiência clínica e a literatura da especialidade não permitem dar uma resposta positiva e categórica a esta pergunta. Pelo menos, segundo uma certa normalidade!

Aquilo que o cérebro dita como estímulo só funciona porque é imaginado (Leitenberg e Henning, 1995). O cérebro utiliza a categorização dos estímulos como informações parciais que modelam o mundo interno a partir dos conteúdos sensoriais das experiências representadas, por exemplo em sonhos (Rokem e Ahissar, 2009).. Por representações mentais entende-se as ideias, conceitos, categorias ou imagens mentais que estabelecem uma concepção de coisas ou significados (Fischer e Cleveland, 1978).

A imaginação humana define-se através da informação sensorial manipulada que vem da memória e não dos sentidos. Quando o sujeito imagina imagens activa-se o córtex occipital primário, mesmo na ausência de uma entrada sensorial (Etchepareborda, et al, 2006)

A imaginação mental de imagens requer a associação de áreas cerebrais relacionadas com a visão com outras áreas corticais, como o córtex frontal e parietal. Este dado comprova que o córtex occipital desempenha um importante apoio nas representações mentais mesmo sem experiência visual prévia (Kallie, Schrater, e Legge, 2007). O córtex visual inclui diversas áreas que processam vários aspectos do mundo visual tais como a forma, cor, movimento, distância, etc. Estas células organizam-se em colunas. Um conceito bastante importante da resposta das células visuais é o de “campo receptivo” – a região da retina em que a célula responde a um tipo preferencial de imagem. Em V1, uma das áreas corticais correspondentes a representações do espaço visual envolvente, a primeira etapa do processamento cortical, os neurónios respondem melhor a linhas ou a contornos com uma determinada orientação. Uma descoberta importante foi a de que todos os neurónios, em qualquer coluna de células, disparam quando estimulados por linhas ou contornos com a mesma orientação, e a coluna de células vizinha dispara melhor para linhas com uma orientação ligeiramente diferente. Este padrão repete-se por toda a superfície de V1. Isto reflecte a organização intrínseca das células do córtex visual na interpretação do mundo, embora esta organização não seja imutável. A importância relativa do olho esquerdo ou do olho direito na actividade de uma célula depende da experiência. Em comum com todos os sistemas sensoriais, o córtex visual também possui aquilo a que designamos plasticidade.

Os cegos conseguem ter consciência do nascer e do pôr do sol embora não na forma como tradicionalmente se pensa a visão. Não possuem os bastonetes e os cones necessários para a visão normal. Nos cegos a distinção entre a noite e o dia é feita com base nas células ganglionares da retina. Os cegos conseguem ter consciência do nascer e do pôr do sol embora não na forma como tradicionalmente se pensa a visão. Não possuem os bastonetes e os cones necessários para a visão normal. Nos cegos a distinção entre a noite e o dia é feita com base nas células ganglionares da retina, localizados na camada exterior de células que revestem a retina na parte de trás do olho. As células ganglionares da retina geralmente ajudam a transmitir informação visual para o cérebro e permitem acertar o relógio biológico do organismo (Coghlan, 2007).

Aqueles que nascem cegos ou ficam cegos antes dos cinco anos não vêm em seus sonhos. No entanto, seus sonhos são tão ricos em detalhes, nos cheiros, nos sons, nos sabores e nos conteúdos como em pessoas que enxergam. Se alguém perde a visão após os sete anos de idade, os sonhos ainda incluem imagens visuais. A zona cinzenta existe entre os cinco e os sete anos. Curiosamente, os movimentos oculares rápidos (REM), significando que um sonho está em andamento, não ocorrem, ou ocorrem de forma muito fraca para aqueles que nasceram cegos ou cegaram antes dos cinco (Selsick e Baker, 2000).

A descoberta de muitas áreas visuais no cérebro mostrou que algumas capacidades visuais ocorrem de modo inconsciente. Algumas pessoas com lesões permanentes no córtex visual primário (V1), e claramente incapazes de ver coisas no seu campo visual, podem encontrar com facilidade espantosa algo que não vêem. Este fenómeno simultaneamente curioso e fascinante é conhecido como “visão do cego”, e é provavelmente mediado por ligações paralelas desde os olhos até outras partes do corpo e contribui para a extraordinária experiência subjectiva da pessoa cega, que não vê mas consegue perceber muito do que a visão permite alcançar. Algo único e fenomenal.

## **Bibliografia:**

- Bartels A, Zeki, S (2004) The neural correlates of maternal and romantic love. *NeuroImage* 21, 1155–1166.
- Bruns, MAT (2000). Deficiência visual e educação sexual: a trajetória dos preconceitos: ontem e hoje. *Rev Benjamin Constant*. 6(17), 24-30.
- Bedny M, Pascual-Leone A, Dodell-Feder D, Fedorenko E, Saxe R (2011). Language processing in the occipital cortex of congenitally blind adults. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, the week of Feb. 28, 1-6.
- Cabeza R, Nyberg, L (2000). Neural bases of learning and memory: functional neuroimaging evidence. *Curr. Opin. Neurol*. 13 (4), 415–421.
- Cardoso, J (2006). *Sexualidade e Deficiência*. Coimbra: Quarteto. 1ºed.
- Changeux, J. & Dehaene, S. (1993). *Neural Models of Cognitive Functions*. *Cognit Neurosci*, 5, 390–407.
- Coghlan A (2007). How blind people see sunrise and sunset. *The New Scientist*, 196 (2635–2636), p. 9.
- Etchepareborda, M.C.; Mulas, F.; Gandía, R.; Abad- Mas, L.; Moreno, F. & Díaz-Lucero, A. (2006). Técnicas de evaluación funcional de los trastornos del neurodesarrollo. *Revista Neurologia*, 42 (Supl 2), S71-S81.
- Fischer, S. & Cleveland, S. (1978). *Body image and personality*. New York: Dover Publications. 2ºed.
- França, D & Azevedo, E (2003). Imagem Corporal e Sexualidade de adolescentes com cegueira, alunos de uma escola pública especial em Feira de Santana, Bahia. *Ciências Médicas Biológicas* 2(2), 176-184.
- Fundação Hilton Rocha (1987). *Ensaio sobre a problemática da cegueira: prevenção-recuperação-reabilitação*. Belo Horizonte (MG): Fundação Hilton Rocha.

- Harris JA, Harris IM, Diamond ME (2001) The topography of tactile learning in humans. *J Neurosci* 21:1056–1061.
- Heller, MA (2002). Tactile picture perception in sighted and blind people *Behavioural Brain Research*, 135 (1–2), 65-68.
- Hodzic A, Veit R, Karim AA, Erb M, Godde B (2004) Improvement and decline in tactile discrimination behavior after cortical plasticity induced by passive tactile coactivation. *J Neurosci*, 4, 442– 446.
- Insel, TR, Young, LJ (2001). The neurobiology of attachment. *Nat. Rev. Neurosci.* 2 (2), 129– 136.
- Jednorog, K. & Grabowska, A. (2008). Behavioral manifestations of brain plasticity in blind and low-vision individuals. *Acta Neurobiologiae Experimentalis* 68(1), 83-90.
- Kallie, C, Schrater, P & Legge, G (2007). Variability in Stepping Direction Explains the Veering Behavior of Blind Walkers. *Journal of Experimental Psychology Human Perception and Performance*, 33(1), 183–200.
- Kef, S, Bos, H (2006). Is Love Blind? Sexual Behavior and Psychological Adjustment of Adolescents with Blindness *Sex and Disability*, 24(2), 89-100.
- Kendrick, KM (2000). Oxytocin, motherhood and bonding. *Exp Physiol* 85, 111S–124S (Spec No.).
- Lahav O, Mioduser D (2008). Construction of cognitive maps of unknown spaces using a multi-sensory virtual environment for people who are blind *Computers in Human Behavior*, 24(3), 1139-1155.

- Lebedeff, TB (1994). Aprendendo com o toque: reflexões e sugestões para uma educação sexual adaptada ao portador de deficiência visual. *Rev Bras Educação Especial*, 1(2), 31-7.
- Legge GE, Madison C, Vaughn BN, Cheong AM, Miller JC (2008). Retention of high tactile acuity throughout the life span in blindness. *Percept Psychophys*, 70,1471–1488.
- Leitenberg, H & Henning, K (1995). Sexual Fantasy. *Psychological Bulletin*, 17(3),469-496.
- Moura, GR e Rubim Pedro, EN (2006). Adolescentes portadores de deficiência visual: percepções sobre sexualidade. *Rev Latino-am Enfermagem*, 14(2), 220-226.
- Occelli, V, Spence, C & Zampini, M (2008). Audiotactile temporal order judgments in sighted and blind individuals. *Neuropsychologia*, 46(11), 2845-2850.
- Renier LA, Anurova I, De Volder AG, Carlson S, VanMeter J, Rauschecker JP (2010). Preserved Functional Specialization for Spatial Processing in the Middle Occipital Gyrus of the Early Blind. *Neuron*, 68(1), 138-148.
- Rokem, A. & Ahissar, M. (2009). Interactions of cognitive and auditory abilities in congenitally blind individuals. *Neuropsychologia*, 47(3),843-848.
- Selsick, H and Baker, F (2000). Dreamtime. *New Scientist*, p. 108.
- Sterr A, Muller M, Elbert T, Rockstroh B, Taub E (1999). Development of cortical reorganization in the somatosensory cortex of adult Braille students. *Electroencephalogr Clin Neurophysiol Suppl*, 49, 292–298.
- Whaley LF, Wong DL (1999). *Enfermagem pediátrica: elementos essenciais à intervenção efetiva*. 5ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara.

- Wong M, Gnanakumaran V & Goldreich D (2011). Tactile Spatial Acuity Enhancement in Blindness: Evidence for Experience-Dependent Mechanisms. *The Journal of Neuroscience*, 31(19), 7028 –7037.