

# SENSAÇÃO, PERCEPÇÃO, PROPRIOCEPÇÃO?

## SENSATION, PERCEPTION, PROPRIOCEPTION?

Flora Maria Gomide Vezzá<sup>1</sup> e Emerson Fachin Martins<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Professora do Curso de Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS; mestre em Engenharia de Produção, pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo – USP.

<sup>2</sup> Professor do Curso de Fisioterapia da Universidade Municipal de São Caetano do Sul – USCS; doutor em Psicologia, pelo Programa de Neurociências e Comportamento do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo – USP.

É comum ouvir estudantes de Fisioterapia – e vários profissionais também – estabelecerem como um dos objetivos do tratamento a “propriocepção”, ou registrarem na conduta da sessão “exercícios de propriocepção” – na prancha de equilíbrio ou na cama elástica, por exemplo. Outros dizem que é preciso “dar propriocepção ao paciente” ou “melhorar a propriocepção” de uma determinada região ou grupo muscular. Quando o paciente aprende um novo movimento ou postura, diz-se que ele adquiriu “consciência corporal” ou percepção corporal. Quando perguntados a respeito, a maioria dos estudantes tem dificuldades em definir o significado destes termos, ou em diferenciar sensação de percepção. Assim, nessa comunicação, tentar-se-á esclarecer alguns destes conceitos, discutindo sua relação com a prática profissional do fisioterapeuta.

A disseminação do uso do termo propriocepção é o reconhecimento, por parte dos fisioterapeutas, da importância deste sentido no comportamento motor, mas sua complexidade muitas vezes dificulta a clara compreensão de sua natureza e de como ele pode ser colocado em ação para potencializar os resultados do tratamento fisioterapêutico.

Desde Aristóteles, contam-se cinco sentidos. O sexto sentido, a propriocepção, surgiu na conta muito mais tarde (pela descrição de Sherrington, na década de 1890)<sup>1</sup>. Este sentido oculto, conhecido apenas pelos iniciados, garante a “existência” de corpo humano no espaço e no tempo (durante o movimento), e no entanto dele não se tem consciência. Aliás, de todas as sensações – isto é, as informações captadas pelos sentidos que atingem o sistema nervoso central –

somente uma pequena parte torna-se consciente. Já o termo percepção refere-se a um fenômeno de ordem diversa da sensação. A percepção<sup>2</sup> é a capacidade de vincular os sentidos a outros aspectos da existência, como o comportamento, no caso dos animais em geral, e o pensamento, no caso dos seres humanos.

Três grandes grupos de aferências atingem o sistema nervoso. O primeiro é o grupo das sensações que vêm de dentro do corpo, chamadas de sensações interoceptivas, ou interocepções. O segundo grupo reúne as sensações que vêm do exterior, denominadas exterocepções, através dos cinco sentidos descritos desde a Grécia antiga: visão, audição, tato, paladar e olfato. As exterocepções informam o sistema nervoso sobre o ambiente em que se está, em suas várias características: o mundo sonoro, os odores, a luz... As sensações, tanto de origem interna como externa, são processadas em níveis diferentes. Algumas provocam um estado difuso de difícil definição, como o agradável e o desagradável. Outras sensações são muito mais objetivas, e caracterizam o ambiente – forma, cor, distância dos objetos.

Como já mencionado, o significado destas sensações é dado pelo fenômeno da percepção – a constituição de um todo significativo que sintetiza informações provenientes de vários sentidos<sup>3</sup>. Este processo sempre envolve um componente motor: palpa-se o objeto, vira-se a cabeça para ouvir melhor um som ou ver melhor uma fonte de luz. A percepção é um processo ativo do indivíduo, que explora as informações para dar relevo a elas: quais são os aspectos fundamentais e quais os desprezíveis para obter o conhecimento buscado. Quando o indivíduo olha à sua volta, seus olhos passeiam sobre as coisas conhecidas que o cercam, e identificam entre todos os estímulos luminosos que os atingem os traços relevantes para que

<sup>1</sup> Citado por SACKS, O. *The Disembodied Lady, in The man Who mistook his wife for a hat*. London: Picador, 1986.

<sup>2</sup> LENT, R. Os detectores do ambiente. Receptores sensoriais e a transdução: primeiros estágios para a percepção. In: LENT, R. *Cem bilhões de neurônios. Conceitos fundamentais de neurociência*. São Paulo: Editora Atheneu; 2001. p. 167-206.

<sup>3</sup> LURIA, A.R. *Curso de Psicologia Geral*. Vol. II: “Sensações e Percepção – Psicologia dos processos cognitivos”. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1991.

ele tenha a percepção do conjunto. Ela é possível graças ao contexto em que cada um se encontra e à sua experiência passada – tem-se o conceito de mesa, cadeira, chão, janela, e de várias configurações possíveis nas quais estes elementos estão agrupados, aí incluída a configuração das sensações do corpo em contato com estes objetos – tem-se uma memória conceitual e também corporal.

A percepção é um processo ativo, isto é, selecionam-se, de acordo com a tarefa, com o objetivo da ação, as informações relevantes em um dado contexto: ativa-se uma seqüência motora totalmente diferente para os movimentos de exploração visual do mesmo cômodo de casa, caso se queira decidir de que cor devem ser pintadas as paredes ou encontrar um objeto perdido. Além disso, tal processo está ligado à memória e ao desenvolvimento da linguagem, da nomeação de objetos e fenômenos do mundo que se partilham com os outros.

O terceiro grupo de aferências reúne as sensações que constituem a propriocepção. A propriocepção refere-se ao fluxo sensorial ininterrupto que tem origem em captores profundos do corpo, situados nos músculos e tendões (o fuso neuromuscular e o órgão tendinoso de Golgi), e também de receptores situados na pele, equipados para avaliar, por exemplo, a pressão, o atrito, a temperatura. Este fluxo sensorial aferente contínuo e inconsciente, associado a informações provenientes do sistema vestibular e visual<sup>4</sup>, permite ao sistema nervoso conhecer o estado de suas partes – a posição e o deslocamento de cada segmento, o esforço que os músculos imprimem sobre as articulações, e comandar seu comportamento motor, de forma adequada e harmônica.

O funcionamento deste sistema sensorial estrutura-se de forma complexa, e certas partes de sua fisiologia ainda são desconhecidas. De forma muito simplificada, seria possível dizer que cada captor periférico tem um padrão de disparo que constituiria uma linha de base. Esta linha de base pode ser afetada a partir da periferia – qualquer movimento, de partes do corpo ou de seu conjunto, resulta em uma modificação da freqüência, da seqüência e da intensidade de disparos dos captores periféricos – ou do centro – antecipando-se a um evento no ambiente, por exemplo o arre-

messo de um objeto em sua direção, o indivíduo prepara seu organismo (músculos, olhos, ouvidos, atenção...) para responder de forma precisa. É a propriocepção que permite ao sistema nervoso adaptar a eferência motora, seja para investigar o ambiente (por exemplo, na exploração visual que se discutiu acima), seja para agir sobre ele. Ela é parte inseparável da percepção. No entanto, quase nada deste fluxo sensorial proprioceptivo aflora à consciência – o ser humano raramente dirige sua atenção ao seu corpo, desde que aprendeu a movê-lo de forma adequada para atingir os resultados desejados. Andar não é um fim em si e, desde que se dominou a mecânica deste gesto, por volta dos dois anos de idade, ele deixou de ser importante para o ser humano – foi, em grande parte, automatizado. Um atleta ou um artista pode colocar seu corpo sob a investigação da atenção quando tenta conseguir um movimento determinado, mas, uma vez dominada sua realização, o movimento deixa de existir em si, e passa a existir na sua relação com o resultado da ação.

Voltando ao início deste texto, o estudante que submete seu paciente a um exercício na prancha de equilíbrio erra ao chamá-lo de “exercício de propriocepção”, mesmo que ele provoque, sim, a intensificação e alteração da aferência proprioceptiva. O erro está em considerar que apenas o trabalho em base instável tenha efeito sobre a propriocepção: qualquer exercício (na verdade, qualquer movimento) terá este efeito, na medida em que modifica a linha de base. Portanto, o profissional não deveria falar em “exercícios de propriocepção”: as modificações da propriocepção ocorrerão, quer o profissional se lembre ou não deste sentido.

O que interessa ao estudante é a ação deliberada sobre dois aspectos: de um lado, a melhora da propriocepção; de outro, a percepção do corpo e do movimento. A melhora da propriocepção de uma região como forma de facilitar uma determinada resposta motora por parte do paciente; a percepção do corpo, da postura e dos movimentos, para a constituição de um todo significativo para o paciente, a atribuição de caráter (desejável ou indesejável, fácil ou difícil...) a um determinado quadro sensorial. Para o primeiro aspecto, ele pode recorrer a estímulos de natureza variada (compressão das superfícies articulares entre si, estímulos tendíneos ou musculares, por exemplo) para modificar e intensificar a freqüência de disparo de captores específicos. Para o segundo

<sup>4</sup> Este conjunto de aferências constitui o sentido de cinestesia, ou sentido do movimento. Cf. BERTHOZ, Alain. *Le sens du mouvement*, capítulo 3. Paris : Éditions Odile Jacob, 1997.

aspecto, o profissional deve propiciar a integração na consciência das sensações provenientes das aferências proprioceptivas, visuais e táteis, a “nomeação” destes estados internos indizíveis e sua comparação com um quadro significativo (a postura correta, o movimento seguro, harmônico, relaxado). Ele faz isso ao orientar e conduzir o movimento com um comando manual e verbal adequados, e ao complementar estes comandos com explicações que destaquem suas características e seus efeitos, e enriqueçam o conhecimento do paciente sobre seu corpo.

É a arte do fisioterapeuta, sua ação sobre o que é possível ao paciente conseguir em função de sua patologia, que “pinta” este quadro sensorial e dá a percepção do conjunto.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTHOZ, Alain. *Le sens du mouvement*. Paris: Éditions Odile Jacob, 1997.

LENT, R. Os detectores do ambiente. Receptores sensoriais e a transdução: primeiros estágios para a percepção. In: LENT, R. *Cem bilhões de neurônios – Conceitos fundamentais de neurociência*. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 167-206.

LURIA, A. R. *Curso de Psicologia Geral*. Vol. II: “Sensações e Percepção – Psicologia dos processos cognitivos”. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1991.

SACKS, O. *The Disembodied Lady, in The man Who mistook his wife for a hat*. London: Picador, 1986.