Resolução da Ficha Formativa de Trabalho de Grupo 15 – A Cognição – A Emoção e a

Hipótese do Marcador Somático

**1-** Segundo Paul Fraisse e Jean Piaget, as situações mais apropriadas para desencadear reações emocionais são as situações inéditas, as quais foram adjetivadas pelo menos como novas, as insólitas e as inesperadas. Podem considerar-se situações novas quando nada foi preparado para enfrentá-las. Por exemplo, um nadador-salvador, quando avista alguém a afogar-se, sente pouca ou quase nenhuma emoção, pois este já está preparado e tem alguma experiência perante a situação presenciada; em contrapartida, se for um civil, que esteja na margem onde o afogamento esteja a acontecer e que não saiba nadar, irá sentir emoção perante a sua impotência, devido à sua não preparação para a situação em causa. Consideram-se situações insólitas as que mesmo que se repitam, quando são novamente vividas são sempre novas, pois não desencadeiam respostas positivas, tal como, por exemplo, o ruído violento que, em qualquer idade, desencadeia sempre uma reação emotiva. Podem ainda considerar-se situações insólitas as que estão potencialmente carregadas de incerteza, por exemplo, a escuridão ou a solidão, as quais resultam de um processo fruto da imaginação, que desencadeiam reações emotivas. São situações inesperadas as que para captar a sua especificidade é necessário distingui-las das situações novas e das insólitas, cujo caráter emotivo é muitas vezes reforçado pelo aspeto súbito, tal como, por exemplo, uma senhora que esperava a chegada de um móvel que encomendara, só que o trazem antes do previsto e, em vez de despertar em si contentamento, fica perturbada, pois não tem onde o colocar. Caso tivesse sido avisada com antecedência, a senhora teria tido tempo para arranjar um espaço onde colocar o móvel e não teria ficado perturbada.

**2-** Os afetos são fenómenos psicológicos que nos possibilitam apreciar os mais variados aspetos da realidade em termos de agradável ou desagradável, pelo que motivam o desejo de nos aproximarmos ou de os evitarmos. Os afetos estão associados às vivências emocionais das pessoas e aos seus sentimentos. O afeto representa uma sensação subjetiva e imediata (pode ser positiva ou negativa) que cada pessoa experimenta em relação a outras pessoas, objetos e situações. Os afetos regulam e orientam o nosso comportamento. Por exemplo, há objetos que têm um valor significativo para cada pessoa, pelo que há resistência em desfazermo-nos deles por causa da carga afetiva que representam. Os afetos são também predisposições para as relações com outras pessoas: propendemos a sentir maior atração por certas pessoas em detrimento de outras, ou seja, há pessoas pelas quais nutrimos maior simpatia e outras que nos provocam uma grande antipatia. Uma emoção é uma reação curta e intensa do organismo em conexão a um acontecimento inesperado, a qual é acompanhada de uma tonalidade afetiva agradável ou desagradável. É um processo de resposta breve, brusco e agudo, suscitado por uma perceção (externa ou interna), ou representação (real ou imaginária), escoltada de alterações somáticas (glandulares, musculares, respiratórias e vasomotoras). São exemplos de emoções a ira, o medo, a surpresa,

a tristeza, a alegria e o desprezo. As emoções têm um valor adaptativo, comunicacional, social e cultural, ou seja, estão presentes em toda a vida psicológica das pessoas e, mormente, influenciam a nossa capacidade de projetar e tomar decisões.

**3-** A emoção é uma reação agradável ou desagradável do organismo, geralmente de curta duração e de grande intensidade, a um acontecimento inesperado, que interfere na relação que o sujeito estabelece com a realidade. O sentimento é um estado afetivo agradável ou desagradável, de grande estabilidade e média intensidade, com papel moderador nas relações que o sujeito estabelece com as pessoas e com os outros elementos do mundo. Deste modo, António Damásio associa emoções a alterações corporais como a respiração ofegante ou o aumento da pressão arterial, e alia os sentimentos à experiência consciente dessas mesmas alterações. O sentimento é, portanto, a consciência ou experiência daquilo que se está a passar no organismo, no momento da emoção. Emoções básicas são comuns a todos os seres humanos, o que é uma questão discutível na sua identificação por parte dos psicólogos. A teoria de Charles Darwin reúne algum consenso como ponto de partida da discussão. Por sua vez, os sentimentos são o resultado da influência da cultura e da sociedade à qual cada indivíduo pertence, são modos aprendidos de regular o comportamento, duráveis no tempo e pouco intensos (as emoções são sempre reações orgânicas mais fortes e intensas, embora pouco duráveis – o caso do medo, ou a raiva).

**4-** Alguns psicólogos consideram apenas duas emoções básicas, não estando, contudo, de acordo quanto à sua identificação: há os que se referem ao prazer e à dor e há quem se refira ao medo e à cólera. Outros consideram três emoções básicas: a alegria, a tristeza e a cólera. Outros expõem seis emoções: a raiva, a tristeza, o medo, a alegria, o nojo e a surpresa. O facto dos psicólogos e outros investigadores terem encontrado dificuldades em definir de modo consensual as chamadas emoções básicas, levou os psicólogos a definir estes dois critérios mínimos:

- As emoções básicas têm que ser praticamente as mesmas em todas as pessoas das diferentes culturas, obedecendo a uma espécie de padrão natural com tendência para a generalidade.

- As emoções básicas têm que se manifestar muito cedo na vida do homem. Assim, têm grandes hipóteses de assentar em base inata, não dependendo da experiência da pessoa.

**5-** As emoções secundárias ou sociais são emoções associadas às relações sociais, nas quais os aspetos socioculturais aprendidos são em grande número (ex.: a vergonha, o ciúme, a culpa ou o orgulho). As emoções secundárias foram-se constituindo sobre as emoções iniciais e seriam as que se experimentam mais tarde, daí António Damásio chamar-lhe emoções adultas. Implicam uma avaliação cognitiva das situações e o recurso a aprendizagens feitas. Neste tipo de emoções estão envolvidas as áreas do córtex-cerebral, principalmente o pré-frontal. Por exemplo, a satisfação que experimentamos quando encontramos um amigo ou o desgosto ao recebermos a notícia da morte de um familiar, envolve uma avaliação cognitiva dos acontecimentos, o que implica associações a determinados estímulos já presenciados e com

aprendizagens anteriormente feitas. Estas emoções implicam uma avaliação cognitiva das situações e o recurso a aprendizagens feitas. As emoções secundárias são racionalizadas. Assim, os psicólogos categorizam este tipo de emoções como secundárias, porque podem variar de cultura para cultura, ao contrário daquilo que sucede nas emoções básicas, nas quais pouco ou nada varia de cultura para cultura, isto porque umas são inatas e as outras são racionalizadas.

**6-** Qualquer que seja a emoção, esta faz-se sempre acompanhar de uma série de reações corporais ou fisiológicas. Entre elas, podem observar-se as seguintes: respiração ofegante; tremuras musculares; modificação da cor do rosto (por exemplo, rubor ou palidez); dilatação das pupilas; aceleração do ritmo cardíaco; aumento da pressão arterial; decréscimo da secreção salivar (secura na boca e dificuldade na fala); libertação de açúcar pelo fígado (o que incrementa a energia muscular); reações pilomotoras (conhecidas, vulgarmente, por pele de galinha); alterações na resistência elétrica na pele; alterações na composição química do sangue; alterações no processo de digestão; estimulação das glândulas endócrinas, designadamente das suprarrenais que segregam adrenalina e noradrenalina, as quais reforçam a ação da seção simpática.

**7-** O sistema nervoso central é uma espécie de piloto automático, um mecanismo de auto-regulação que controla o funcionamento interno do organismo, designadamente os batimentos cardíacos, a digestão e a atividade glandular. Este é constituído pelos subsistemas simpático e parassimpático, com funções diferenciadas e antagónicas, mas coordenadas, de modo a garantir a estabilidade do nosso meio interno. Logo, se um desses subsistemas contribui para o consumo de energias, o outro tende a economizá-las. Geralmente, nas situações de sossego, predomina a atividade do parassimpático. Em situações de emergência, como é o caso das emoções fortes, atua o sistema simpático, o qual mobiliza os recursos do corpo e prepara-o para comportamentos como a agressão ou a fuga.

**8-** O sistema nervoso central participa também nos comportamentos emotivos, principalmente por ação do sistema límbico e do sistema ativador reticular. É o sistema límbico, designadamente o hipotálamo, que ativa o sistema simpático para o controlo das alterações fisiológicas referidas. Fá-lo permanecer alerta e leva-o a mobilizar as energias necessárias às reações adequadas, urgentes nas situações emotivas. O sistema ativador reticular, por sua vez, alerta as diversas áreas do córtex cerebral, de modo a que estas estejam aptas a emitir respostas ajustadas. Neste sentido, discrimina os estímulos, avisando o cérebro das mensagens que requerem a sua atenção para certo tipo de resposta. Isto significa que é uma espécie de campainha que emite sinais para o córtex cerebral entrar também em ação em situações de emergência. Em suma, o sistema nervoso autónomo, através da sua seção simpática, mobiliza os recursos do corpo, preparando-o para a ação. Agindo independentemente da vontade, acelera o ritmo cardíaco, o que faz subir a pressão sanguínea; inibe a secreção salivar e estimula a transpiração; faz dilatar as pupilas; estimula o fígado para libertar açúcar no sangue e as supra-renais para segregar adrenalina.

**9-** A emoção e a expressão facial têm uma relação de comunicação. Não há melhor laboratório para a investigação das emoções humanas do que o próprio rosto. Para serem reconhecidas, as emoções têm de ser publicamente expressas, comunicadas. Os movimentos dos músculos do rosto humano adotam uma complexidade extrema e é nesta combinatória que a expressividade das emoções possui um lugar privilegiado. É a expressão facial que permite que a emoção que está a ser vivida por uma pessoa seja identificada por outras. Uma dor de dentes, por exemplo, é expressa por expressões faciais; o medo denuncia-se pela palidez, pelo arregalar dos olhos, pelo suor e pelo espumar da boca. O rosto humano é o palco da nossa identidade, pois é a parte que mais mostramos aos outros durante toda a vida. A par das expressões faciais, faz parte da manifestação da emoção toda uma atitude corporal que dá contexto e torna mais significativa a expressão do rosto: gestos, expressão do olhar, tom e intensidade da voz, etc. Conhecer as várias tonalidades da expressão do rosto humano é uma competência indispensável para aprender a distinguir as pessoas autênticas das pessoas que mentem. A expressão das emoções pode ser espontânea e autêntica, ou pode ser voluntariamente fabricada com o intuito de iludir. Contudo, o rosto e a sua expressão podem denunciar o caráter verdadeiro ou falso das emoções. Quando se pretende disfarçar uma emoção negativa com um sorriso, tal é apenas possível na intenção, porque o palco, que é o rosto, vai denunciar tal atitude sem qualquer tipo de contemplação. O sorriso verdadeiro leva tempo a aparecer e a desaparecer do rosto, é simétrico, o seu início é longo, tal como o seu desaparecimento. Por oposição, o sorriso falso aparece e desaparece depressa, é congelado, exagerado, assimétrico, com expressões mistas e indiscrições não-verbais.

**10-** Optámos por pesquisar sobre a teoria de James-Lange, dado que este foi o primeiro psicólogo a elaborar uma teoria sobre o papel das emoções no nosso corpo. No nosso quotidiano: sorrimos, porque estamos contentes e felizes; choramos, porque estamos tristes; cerramos os punhos e gritamos, porque estamos zangados, e trememos, porque estamos com medo. Deste modo, se estivermos a atravessar uma rua e um camião surgir na nossa direcção, esse estímulo provocará medo e esta emoção fará o nosso coração acelerar. Tudo isto parece óbvio, mas, em 1884, James-Lange defendeu uma ideia, anteriormente estudada pelo filósofo Descartes, em que as pessoas se sentem alegres, porque riem e sorriem, tristes, porque choram, zangadas, porque gritam e insultam, e amedrontadas, porque tremem. A perceção do perigo provoca uma aceleração cardíaca ligada à fuga e estas reações fisiológicas e comportamentais são a causa do sentirmos medo. Já nessa altura, Carl Lange, fisiólogo dinamarquês, propôs a mesma ideia. Para Carl Lange, a sequência de eventos numa experiência emocional é o oposto do que a nossa experiência subjetiva nos diz. Uma situação que provoca uma excitação fisiológica que, por sua vez, conduz a uma resposta física. Depois disto, nós interpretamos ou percecionamos a resposta física como uma emoção. Se formos desajeitados, em público, iremos corar e esta resposta física funciona como uma emoção, o sentir vergonha. Os estados emocionais resultam de estados fisiológicos desencadeados por estímulos ambientais. Segundo a teoria de James-Lange, o indivíduo, primeiro, viu os veículos acidentados, tentou desviar-se, mas acabou por embater neles; como consequência, o seu coração disparou e as suas mãos começaram a tremer, o que fez com as emoções de medo, de raiva ou de zanga se sucedessem a estas reacções corporais.

Para concluir, podemos dizer que, segundo a teoria de James-Lange, uma situação provoca uma excitação fisiológica e uma resposta do nosso organismo e que a nossa experiência da emoção dá-se após a interpretação da resposta do organismo. Por exemplo, uma criança ao regressar da escola, de noite, ouve passos atrás de si; de imediato, o seu coração começa a bater forte e as suas pernas começam a tremer, pelo que estas reações fisiológicas fazem com que ela fique com medo.

**11-** Fala-se da universalidade das emoções a propósito das emoções básicas, isto é, daquelas que se manifestam muito cedo no homem e que se observam na generalidade das pessoas de diferentes culturas. Refere-se a emoções que têm base inata e cuja inspeção é feita fundamentalmente pelo Sistema Ativador Reticular (SAR) e pelo sistema límbico, em especial, o hipotálamo, que coloca em ação o sistema simpático. O caráter universal das emoções foi enunciado por Charles Darwin, cientista inglês, e testemunhado, posteriormente, pelo antropólogo Paul Ekman, que estruturou trabalhos a nível internacional, nos quais pessoas de diferentes culturas reconheceram de modo análogo fotografias de rostos denunciadores de emoções. O trabalho de Charles Darwin (1809-1882) no campo das emoções foi realizado porque este pensava que havia uma relação das emoções com a evolução das espécies. É na sua obra A Expressão da Emoção no Homem e nos Animais, publicada em 1872, queapresentou os resultados mais substanciais das suas pesquisas. Ao utilizar várias fontes e metodologias, Darwin pesquisou traços comuns na expressão das emoções entre os diferentes povos primitivos, colheu dados junto dos psiquiatras sobre a manifestação das emoções em doentes mentais, registou as reações dos seus descendentes perante situações que lhes provocavam alegria, frustração, agressividade, etc. A partir destes dados, bem como de fotografias de pessoas em estados emocionais, buscou comparar a expressão das emoções humanas com a expressão dos animais, principalmente com as expressões emocionais dos macacos, criando um autêntico catálogo de emoções. Darwin distinguiu seis emoções primárias ou universais: a alegria, a tristeza, a surpresa, a cólera, o desgosto e o medo. Darwin descreveu, para cada uma destas emoções, as suas manifestações fisiológicas: a postura corporal, as expressões faciais, os movimentos, etc. Um indivíduo irado comunica através do tom de voz, da mímica facial, da tensão muscular e dos movimentos, que está pronto para a agressão. Todas as manifestações corporais, no caso, têm um valor adaptativo fundamental na história da espécie humana, as quais são determinantes para a nossa sobrevivência. Ao investigar a expressão de emoções numa tribo da Nova Guiné, o povo Foré, Paul Ekman procedeu à comparação com indivíduos norte-americanos, havendo concluído que havia emoções e modos da sua expressão muito semelhantes, embora as duas culturas fossem bastante diferentes. Estas evidências confirmaram a hipótese darwiniana.

**12-** O neurocientista António Damásio procura resolver o seguinte problema: Que tipo de relação existe entre a razão e a emoção? Damásio supõe que os processos de deliberação e de tomada de decisão implicam o recurso à emoção.

O marcador somático é mecanismo automatizado que suporta as nossas decisões a partir de experiências emocionais anteriores, que resultam da ligação entre as situações vividas e os respetivos estados somáticos, ou seja, estados do corpo. Estas experiências anteriores ficam retidas nas áreas pré-frontais, responsáveis por funções como a memória, entre outras mais complexas. Perante a necessidade de tomar decisões, o córtex cerebral apoia-se nas emoções para decidir. Segundo Damásio, sem emoção não seriamos capazes de fazer até as escolhas mais simples. Resumindo, o nosso pensamento depende das emoções para ser eficaz. No entanto, são apresentadas críticas muito fortes à sua hipótese. Uma das críticas mais fortes à sua hipótese é a insuficiente evidência empírica que suporta a sua validade. A evidência empírica recolhida por Damásio e pelos seus colaboradores baseia-se em estudos circunstanciais de pessoas lesionadas na área do córtex pré-frontal, ou na realização de testes psicológicos, como o IGT (Iowa Gambling Task), devendo, por isso, segundo os cientistas mais críticos, recolher dados mais fidedignos e fiáveis. Outra crítica à HMS é feita aos métodos de aplicação e interpretação dos dados obtidos pelo IGT, pois é limitado e não permite controlar a ocorrência de outras variáveis que podem interferir na realização das tarefas propostas. Critica-se também o argumento que sustenta a HMS, pois questiona-se a relação de causalidade estabelecida nas premissas com o que se pretende inferir na conclusão. O argumento representa-se da seguinte forma:

P1 = As lesões nos lobos frontais comprometem certas capacidades emocionais.

P2 = As lesões nos lobos frontais comprometem a inteligência.

C = Portanto, essas capacidades emocionais são necessárias para a inteligência. Segundo os críticos deste argumento, a conclusão não se segue das premissas. Porém, a veracidade da conclusão é uma matéria a debater separadamente, estando isso em aberto no valor da HMS. É possível que a inteligência funcione perfeitamente a respeito do défice emocional que certas pessoas com lesões no córtex pré-frontal tendem a exibir. Assim, parece que não existe relação de causa-efeito entre um défice emocional e um défice de inteligência, sendo isso que é necessário demonstrar, pois a inteligência na decisão é uma das capacidades cognitivas que, segundo Damásio, está seriamente comprometida por causa de um défice emocional.

Por fim, uma última crítica passa pelo facto de ter em consideração, nos processos de decisão, a influência de processos cognitivos que derivam da memória de trabalho e do conhecimento das expetativas dos resultados, os quais são considerados fatores pouco relevantes pelos críticos à HMS.

12ºB

Daniel Sebastião

Diogo Palma

Gonçalo Paulos

Luís Diogo

Miguel Baltazar