

O QUE É PSICONEUROIMUNOLOGIA?

Dr. Régis Cavini Ferreira

A Imunologia é uma Ciência que estuda o Sistema Imunológico, considerado como um sistema de defesa do organismo. Sob este ponto de vista ele é responsável por três tipos de ação: **reconhecimento** de um agente estranho ao organismo, **disparo** de mecanismos destinados a eliminá-lo e **adquirir de imunidade** contra suas futuras agressões.

Isto pressupõe a existência de um sistema de monitoramento contínuo do organismo, isto é, um **sistema de defesa** que está em constante prontidão e pode ser acionado a qualquer instante, além de um **sistema de memória**, destinado a reconhecer o agente estranho se ele se apresentar outra vez. Isto é a base das vacinas: introduz-se no organismo um vírus atenuado ou morto, para produzir a memória imunológica. Quando o vírus vivo se apresentar, as defesas já estarão prontas.

Contrariamente ao que poderia se supor, o sistema imunológico não é inteiramente autônomo em seu funcionamento. Ele também é controlado pelo sistema nervoso central que se comunica com os órgãos do sistema imunológico através de terminações nervosas, que liberam substâncias químicas (neurotransmissores) na sua intimidade.

Diversas áreas do sistema nervoso central estão relacionadas com esta função: o **córtex cerebral** (onde se processam as funções cerebrais superiores), o **hipocampo** (onde se processam mecanismos relativos à memória), as **amígdalas cerebrais** (onde se processam as emoções), o hipotálamo (onde se faz a conexão entre o cérebro e o sistema endócrino e o comportamento), e o **tronco cerebral** (onde se localizam centros de controle autônomo de diversas funções).

Por sua vez, as células do sistema imunológico também se comunicam entre si. Para isso, lançam mão de determinadas substâncias chamadas de interleucinas ou citocinas. Além disso essas substâncias, particularmente as interleucinas IL-1 e IL-2, assim como substâncias pró-inflamatórias tais como o interferon-gama (INF-Gama) e o fator de necrose tumoral alfa (TNF-alfa), **têm a capacidade de agir sobre o sistema nervoso central, modulando uma série de funções.**

O estudo destas relações entre esses sistemas define um campo do conhecimento chamado de **neuroimunologia**. Ora, o **sistema endócrino** também apresenta importantes relações com o sistema imunológico: o cortisol (hormônio das suprarrenais liberado durante o estresse) tem ação imunossupressora; a **prolactina** (envolvida com a lactação e o comportamento maternal) tem ação **imunoestimuladora**; a **adrenalina** (produzida pelas glândulas suprarrenais em situações de perigo) também apresenta ação imunoestimuladora assim como o **hormônio do crescimento**.

Por outro lado, **Sistema Imunológico**, além de ser influenciado diretamente pelos hormônios, *ainda tem a capacidade de produzir hormônios que interferem no funcionamento do próprio Sistema Endócrino, modulando suas respostas*. Por exemplo, produzem o ACTH, hormônio estimulador da supra-renal, normalmente produzido pela hipófise. O estudo desta relação entre o sistema endócrino e o sistema imunológico define um outro campo do conhecimento denominado de **imunoendocrinologia**.

Se somarmos estas duas áreas do conhecimento, surge uma terceira, que as engloba: a **neuroimunoendocrinologia**, que estuda as relações entre o sistema nervoso, o sistema endócrino e o sistema imunológico, em suas mútuas relações. Agora, quando a integração destes três sistemas leva em conta os **estados psicológicos, as doenças psiquiátricas e as alterações do comportamento**, aplica-se *o Psi*.

Surge, assim, a **psiconeuroimunoendocrinologia**, **nome correto para a psicoimunologia** devido ao fato de que não se pode excluir, de forma alguma, como vimos, a participação dos hormônios neste complexo.

O estudo das alterações de comportamento durante processos infecciosos e imunológicos: quando estamos padecendo de uma infecção ou alteração imunológica intensa (processos de imunização), observamos que nos tornamos **mais quietos**, tendemos ao **repouso**, **dormimos mais**, nos **alimentamos menos**, temos menor disposição para as coisas. Isto significa que, em princípio, *estamos enocomizando energia, que se tornará disponível para o combate da infecção*. **Por outro lado**, é comum observarmos a imunodepressão nas depressões psiquiátricas graves. Isto é, o indivíduo não está simplesmente deprimido mentalmente, mas também deprimido imunologicamente!

O estresse agudo é **imunoestimulante**, produzindo adrenalina, prolactina e hormônio do crescimento em contraposição à produção de

cortisol, imunossupressor. **O estresse crônico**, por se caracterizar por elevação crônica do cortisol, sem elevações equivalentes da adrenalina, prolactina e hormônio do crescimento, **é principalmente imunossupressor**.

É, assim, a **psiconeuroimunologia** um fascinante campo de estudo, pesquisa e aplicação clínica que vem se assentado firmemente em bases científicas tradicionais através da aplicação do processo científico no seu desenvolvimento. Ela faz parte deste vertiginoso processo de integração de sistemas isolados em sistemas complexos, característica fundamental do desenvolvimento científico do Terceiro Milênio.