

**SISTEMA IMUNOLÓGICO, VULNERABILIDADE AO ESTRESSE E SUAS  
MANIFESTAÇÕES: revisão de literatura <sup>1</sup>**

Maria Denise Andrioli Besouchet <sup>2</sup>

Ângela Maria de Freitas <sup>3</sup>

**RESUMO:**

Este artigo, por intermédio da revisão de literatura, visa discutir a relação entre estresse e doenças, suas origens em inúmeros e diferentes eventos, alterando o equilíbrio do organismo e aumentando a vulnerabilidade deste em situações estressantes. Associadas às alterações fisiológicas, o artigo busca identificar alterações psicológicas e comportamentais, evidenciando a comunicação entre os sistemas imune, endócrino e nervoso durante o estresse.

**Palavras Chaves:** psicossomáticos; imunodeficiência; emoções e adoecimento; estresse e doença; mediadores biológicos e psicossomáticos.

**Abstract:**

This article, through a literature review, aims to discuss the relationship between stress and diseases, their origins in numerous and different events, altering the body's balance and increasing its vulnerability in stressful situations. Associated with physiological changes, the article seeks to identify psychological and behavioral changes, highlighting the communication between the immune, endocrine and nervous systems during stress.

**Key words:** psychosomatic, immunodeficiency, emotions and sickness, stress and sickness, biological mediators and psychosomatic.

1 Artigo de Revisão apresentado como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Psicologia - Centro Universitário Cenecista de Osório (UNICNEC).

2 Acadêmico Curso de Psicologia- Centro Universitário Cenecista de Osório (UNICNEC). E-mail: andrioli.besouchet@gmail.com

3 Orientadora, Psicóloga, Doutorado em Ciências da Saúde- Ênfase em Neurociências- PUCRS. Docente no Curso de Psicologia (UNICNEC).

## **Introdução**

Desde há muito tempo, observamos relações entre as emoções e algumas manifestações destas no organismo humano. Um promissor campo de pesquisa desenvolve-se na medida que a ciência e os métodos de pesquisa avançam.

Todos os sistemas do corpo humano são partes de um grande sistema interligado no qual há constantes interações entre seus diversos componentes incluindo o sistema nervoso e o endócrino (SEYLE; 1976).

Para investigar as ligações entre o cérebro, o comportamento e o sistema imunológico e suas implicações na saúde física e na doença, precisamos considerar alguns fatores. Existe a hipótese de que estressores psicossociais afetam o funcionamento regular do sistema nervoso e do sistema imunológico alterando e diminuindo sua capacidade para proteger o corpo (ADER, ROBERT; 1981). Entre os fatores considerados surgem os estados emocionais que podem gerar exaustão ao organismo comprometendo seu equilíbrio.

Mesmo levando em consideração as características psicológicas do sujeito e as estratégias que ele possui para o enfrentamento das situações inerentes ao viver traumas e inúmeras dificuldades, sabemos que o desafio é constante em decifrar mecanismos envolvidos nas situações de desregulação emocional. Através de uma revisão de literatura, este artigo busca discutir a relação entre estresse e doenças, suas origens em inúmeros e diferentes eventos, alterando o equilíbrio do organismo e a vulnerabilidade deste diante de situações estressantes.

## **Revisão da Literatura**

A partir dos anos 80 o entendimento de que o sistema imunológico era um sistema fisiológico autônomo que funcionava exclusivamente através de seus componentes químicos passou a dar lugar a uma nova visão, a qual reconhece o sistema imunológico como interdependente dos outros sistemas do corpo humano sendo sensível a regulação dos sistemas nervoso e endócrino.

Para considerar este novo modelo há de se considerar que estressores psicossociais interferem no sistema imunológico aumentando o risco de doenças e evidenciando um maior número de sintomas médicos. Esta situação pode ser observada quando uma ameaça biológica de certa intensidade altera a imunocompetência do sistema, que é a capacidade do mesmo de proteger-se. Muitas vezes a ameaça está relacionada a presença de fatores psicossociais o que se reflete nos estados emocionais do indivíduo e estão diretamente relacionados à intensidade de stress que o sujeito é capaz de enfrentar, as características de sua personalidade e a qualidade de suas relações sociais (MAIA, COSTA; 2002).

Na revisão de diferentes artigos relacionados ao sistema imunológico e as suas vulnerabilidades ao estresse, encontramos como definição de estresse um “estado manifestado por uma síndrome específica, constituída por todas as alterações não-específicas produzidas num sistema biológico” (SEYLE;1976) onde foi possível identificar os seguintes pontos:

O organismo responde às demandas do psiquismo do indivíduo de forma inconsciente e sistemática. Os elementos sintomáticos trazem relação com sentimentos e emoções que o indivíduo viveu com sua carga negativa, quando estes não foram bem elaborados psiquicamente. A capacidade individual para lidar com as emoções e sentimentos advindos de experiências vivenciadas está diretamente relacionada com a capacidade de enfrentamento e adaptação saudáveis ou não saudáveis de cada um.

As características psicológicas individuais e as estratégias de confronto utilizadas pelo indivíduo nas diferentes situações do cotidiano, irão impactar em seu organismo em algum grau. Baseado neste conceito há possibilidade, especialmente em situações de traumas, onde o processo se consolida através de uma série de fases ligadas aos significados que o sujeito constrói ao longo da vida, de realizar intervenções buscando minimizar os efeitos negativos no sistema imunológico, contribuindo para manutenção da saúde.

Estudos realizados por Langer e Rodin (1976), sobre a saúde de um grupo de idosos, verificou que eles apresentaram uma resposta positiva depois de determinados acontecimentos quando envolvidos com atividades simples, mas que traziam significado a suas vidas, como cuidar de uma planta.

Outros estudos realizados por Holmes & Rahe (1967) puderam constatar que stress prolongado com origem em casamento, divórcio, problemas no emprego, morte, catástrofes naturais ou provocadas por erros humanos produz uma diminuição da saúde dos protagonistas ou vítimas destes eventos. Na mesma linha de pesquisa Felten & Olschowka (1987), referem-se à mediação de alguns fatores frente a mudança imunológica como a ativação do Sistema Nervoso Central, a resposta hormonal e a mudança comportamental relacionados às características e estados psicológicos dos indivíduos observados.

Marketon & Glaser (2008) também identificaram diferentes mediadores hormonais como epinefrina, conhecida como adrenalina, que quando liberada na corrente sanguínea tem a função de atuar sobre o sistema cardiovascular e manter o corpo em alerta para situações de fortes emoções ou estresse como luta, fuga, excitação ou medo. Outro mediador encontrado foi o cortisol, que é conhecido como hormônio do estresse, uma vez que é acionado justamente em situações de nervosismo aumentando a frequência cardíaca deixando o corpo mais atento a possíveis situações de perigo. Participam ainda, deste cenário, hábitos nocivos à saúde como o tabagismo, a alcoolemia, a alimentação compulsiva, entre outros.

Estudos desenvolvidos, referentes às respostas imunológicas frente ao estresse, apontam para correlação direta entre situações que envolvem tarefas estressantes e alterações em suas respostas imunológicas. A psiconeuroimunologia vem auxiliando na compreensão entre sistema nervoso central e o sistema imunológico. Os resultados neste mesmo campo de investigação apontam para alteração do número e das funções de células do organismo humano, gerando queda na imunocompetência (WANG, DELAHANTY, DOUGALL & BAUM, 1998).

Quando a associação é realizada entre a depressão clínica e a imunossupressão, que é redução deliberada da atividade ou eficiência do sistema imunológico, Herbert e Cohen (1993), verificaram, combinando vários estudos para fazer uma síntese reproduzível e quantificável dos dados, que os resultados são consistentes e possibilitam concluir que os deprimidos exibem uma menor resposta das células encarregadas da defesa do organismo, os linfócitos, possibilitando que agentes biológicos oportunistas venham a desequilibrar o organismo.

Segundo Stone, Cox, Valdimarsdottir, Jandorf & Neale (1987), sobre a relação entre os acontecimentos do dia a dia e a quantidade de imunoglobulina, anticorpos produzidos pelo organismo quando este entra em contato com algum tipo de microrganismo invasor, estudos evidenciaram que esta era maior quando o humor do sujeito era positivo e menor quando o humor do sujeito era negativo.

Quando os estudos tratam de personalidade, segundo Kamen-Siegel, Robin, Seligman (1991) as pessoas que apresentam tendência para o desânimo ou estilo pessimista mostram a possibilidade de tal personalidade, apresentam um pior funcionamento do sistema imunológico. Se adotadas estratégias inibitórias, repressivas ou de negação, aparecem aumento de sintomas físicos, com mais visitas médicas, maiores irregularidades do sistema nervoso autônomo e maiores perturbações do sistema imunológico. Da mesma forma os sujeitos introvertidos são mais suscetíveis a infecções respiratórias superiores após uma exposição viral e têm mais infecções periodontais. Portanto, elaborar as experiências negativas é um modo de proteger o sistema imunológico.

Estudos de Maia (2002), sobre os fatores que levam a longevidade, relacionam o pertencimento a grupos sociais como suporte, sendo um fator de proteção frente ao estresse, onde aqueles que o possuem têm menos probabilidade de ficar emocionalmente perturbados e de ficar fisicamente doentes.

### **Metodologia**

Para este artigo de revisão de literatura, buscamos artigos científicos relacionados ao tema, visando construir um entendimento sobre sistemas orgânicos presentes no eixo saúde\doença.

As bases de dados utilizadas foram: Scielo; [pepsic.bvsalud.org](http://pepsic.bvsalud.org); [periodicos.unb.br](http://periodicos.unb.br); [newpsi.bvs-psi](http://newpsi.bvs-psi), Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBIUSP).

Os descritores selecionados foram psicossomáticos, imunodeficiência, emoções e adoecimento, stress e doença, mediadores biológicos e psicossomáticos.

Critérios de inclusão:

- 1- Artigos que tenham sido publicados em periódicos científicos.
- 2- Livros relacionados ao tema.

O total de artigos avaliados foram 31, sendo utilizados 19 artigos e excluídos 12.

## Resultados

Quadro 1 - Distribuição dos artigos selecionados e analisados sobre a temática.

| Periódicos            | Autores                          | Ano  | Título  |
|-----------------------|----------------------------------|------|---|
| Pepsic.bv.salud       | Ader, Robert                     | 1981 | Pesquisa Psicossomática e Psico Imunológica   |
| Scielo                | Clemente, J.P.L;<br>Peres, R. S; | 2010 | Funcionamento Psíquico e manejo clínico de pacientes somáticos  |
| Scielo                | Costa; Alvarez                   | 2015 | Abordagem Psicanalítica das Doenças   |
| Manual/Livro          | DSM-V                            | 2014 | Transtornos de Sintomas Somáticos   |
| Scielo                | Felten & Olschowka               | 1987 | Emoções e Sistemas Imunológico  |
| Livro/ Artmed         | Filippon                         | 2008 | Psicoterapias para transtornos somatoforme.   |
| periodicos.unb.br     | Herbert e Cohen                  | 1993 | Neuroimunomodulação: sobre o diálogo entre os sistemas nervoso e imune  |
| Scielo                | Holmes & Rahe                    | 1967 | Avaliação de Reajustamento Social   |
| Scielo                | Kamen-Siegel,<br>Robin, Seligman | 1991 | Estilo explicativo e imunidade mediada por células  |
| Newpsi.bvs-psi        | Langer e Rodin                   | 1976 | Efeitos da escolha e maior responsabilidade pessoal para os idosos: um experimento de campo em um ambiente institucional. |
| Repositorium.sdum. un | Maia, Costa                      | 2002 | Emoções e Sistema Imunológico: Um Olhar Sobre a Psiconeuroimunologia  |
| Pubmed                | Marketon & Glase                 | 2008 | Hormônios do estresse e função imunológica  |

|                |  |      |   |
|----------------|--|------|---|
| Livro/ Psychê  | Mendes; Pròchno                              | 2004 | Corpo e novas formas de subjetividade   |
| Livro/ SIBIUSP | Seyle  | 1976 | Stress: a tensão da vida e Mecanismos d Estresse                                |
| Pubmed         | Stone, Cox, Valdimarsdottir, Jandorf & Neale | 1987 | Fatores psicossociais e imunoglobulina  |
| Livro/ SIBIUSP | Wang, Delahanty, Dougall & Baum              | 1998 | O manual da ciência do estresse: Biologia, Psicologia e Saúde                   |
| Livro/ Artmed  | Zimerman                                     | 2008 | Manual de Técnica Psicanalítica   |
| Livro/ Artmed  | Zimerman                                     | 1999 | Fundamentos Psicanalíticos: Teoria, técnica e clínica – uma abordagem didática. |

**FONTE:** Autoria própria, 2021.

### Discussão

Este artigo de revisão mostra que o estresse crônico em seus diferentes estágios são todos componentes de um grande sistema interligado que reflete direta ou indiretamente na saúde ou adoecimento dos indivíduos. As ligações neurais e o funcionamento do cérebro, o sistema imunológico, as características psicológicas e suas respectivas estratégias de enfrentamento estão intimamente ligadas a este processo.

Esta breve revisão da literatura, mostra que os profissionais de saúde mental não podem se distanciar da integração entre sistema biológico e comportamento. A integração dos conceitos biológicos na análise do comportamento é realidade consolidada, onde as pesquisas produzem refinamento e atualização de informações, as quais vêm contribuindo diretamente na prática clínica.

Síndrome Geral da Adaptação ao Estresse (Seyle,1976) que consiste na interpretação de uma situação como ameaçadora, portanto estressante, identificada pelo cérebro, onde todo o organismo reage desenvolvendo uma série de alterações, é um exemplo clássico.

Seyle identificou três fases importantes da referida síndrome:

A primeira fase que ocorre é chamada de Reação de Alarme, onde todas as respostas orgânicas são mobilizadas para fazer frente à situação. Caso este período seja consideravelmente prolongado há o desencadear de uma Segunda fase, chamada de Fase de Adaptação ou Resistência, que representa um acúmulo desta tensão, desencadeando um estado de resistência ou adaptação. Algum órgão ou sistema específico pode, nesta fase, por diferentes razões, suportar este fluxo, desenvolvendo lesões que podem ser brandas ou mais severas. Já a terceira fase, denominada Estado de Esgotamento ou Exaustão, é caracterizada por acentuada queda da capacidade adaptativa do organismo. Cada fase dá

início a alterações fisiológicas que através de um estímulo estressor vão, em algum nível, alterar fisiologicamente o Sistema Nervoso Autônomo e o Sistema Nervoso Central em seus complexos recursos neurológicos. Em sua fase aguda há a produção e a liberação de mediadores do Sistema Nervoso Central como Dopamina, Norepinefrina, Corticotrofina e outros, ativando respostas fisiológicas, mentais e psíquicas perante eventos de risco e medo, transformando estes indicadores biológicos na resposta legítima de estresse.

Apesar de ser associado a uma descompensação do organismo, o estresse pode indicar equilíbrio no que se refere às consequências do estresse, com uma resposta positiva do organismo a um estímulo de onde podemos verificar que as reações de estresse são naturais e necessárias para a vida.

Na mesma linha encontramos os psiquiatras Thomas Holmes e Richard Rahe (1967) estudando a contribuição ou não do estresse para a doença. Foram pesquisados mais de 5.000 pacientes médicos e através de questionários, construíram uma escala de estresse onde foi possível inferir uma maior ou menor probabilidade de o paciente ficar doente.

É importante observar que embora muitos estudos tenham sido feitos ainda resta muito a pesquisar uma vez que nem sempre é claro para o profissional de saúde qual a origem dos sintomas apresentados por seus pacientes. A singularidade das reações dos sistemas fisiológicos humanos não é suficiente para negar a interligação de diferentes fatores externos estressores com a resposta neurobiológica dos indivíduos produzindo sintomas de adoecimento. O Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (DSM-V, APA, 2014), considera os transtornos gerados a partir da ligação entre mente e corpo como Transtornos de Sintomas Somáticos, onde os indivíduos geralmente apresentam variados sintomas orgânicos, chamados de somáticos.

Quando estes sintomas provocam sofrimento ou perturbação significativos na vida cotidiana, podem manifestar-se no organismo de formas aguda ou crônica. A origem pode ser orgânica ou traumática com repercussões psíquicas (ZIMERMAN; 2008).

Segundo Zimerman, as doenças resultantes destes processos, são denominadas doenças psicossomáticas e demonstram a “íntima conexão que pode existir entre os fatores emocionais e a utilização do corpo como cenário para a dramatização simbólica de um determinado conflito”. Os pacientes psicossomáticos expressam na via corpórea conflitos e sentimentos inconscientes. Por meio de mecanismos de defesa como negação, repressão ou racionalização há o impedimento da simbolização, conscientização e, finalmente, verbalização de seu sofrimento (FILIPPON; 2008), por isso, pacientes psicossomáticos podem trazer queixas de diversas doenças. Quando prejudicam seu bem-estar, suas atividades cotidianas e laborais, onde os acontecimentos surgem e se acumulam sem tempo suficiente para elaboração pelos indivíduos, "o corpo torna-se passivo diante das transformações" (MENDES; PROCHNO; 2004).

Se considerarmos o ser humano tendo três artifícios para lidar com os acontecimentos imprevisíveis da vida que são o corpo, o aparelho mental e o controle sobre o comportamento, e também que “quando uma exigência externa ultrapassa a disponibilidade do aparelho mental, conjugado com o comportamento, é o somático que passa a responder” (COSTA; ALVAREZ; 2015).

Neste cenário, o corpo apresenta suas tensões e o paciente sofre sem entendimento do real motivo das suas doenças físicas, como dores de cabeças, problemas gastrointestinais, manchas na pele entre outros sintomas, que são potencialmente resultantes das desorganizações do aparelho psíquico, o que o deixa mais vulneráveis ao adoecimento orgânico, não conseguindo fazer associações entre seu corpo enfermo e sua dor emocional (CLEMENTE, J. P. L; PERES, R. S; 2010)

### Conclusão

O corpo humano sendo um sistema orgânico e com múltiplas funções, está constituído a partir de processos genéticos, biológicos, sociais e emocionais. Portanto, esta revisão de literatura, reforça a necessidade contínua em considerarmos o indivíduo como um ser complexo, com múltiplos aspectos interdependentes e dinâmicos, estejam estes saudáveis ou com algum adoecimento.

### REFERÊNCIAS

- [1] ADER, ROBERT; *Pesquisa Psicossomática e Psicoimunológica Imunossupressão condicionada por comportamento. Medicina Psicossomática, Vol. 37, n.4, p. 333-340, 1981*
- [2] CLEMENTE, J.P.L; PERES, R. S; *Funcionamento Psíquico e manejo clínico de pacientes somáticos Psic. Clínica, Rio de Janeiro, vol.22, n.2, p.57 – 69, 2010*
- [3] COSTA; ALVAREZ; *Abordagem Psicanalítica das Doenças; A clínica psicanalítica das psicopatologias contemporâneas. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2015. p.140-162. 2015*
- [4] DSM-5: AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION et al. *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais. 5.ed. Porto Alegre: Artmed, 2014*
- [5] FELTEN & OLSCHOWKA; *Emoções e Sistema Imunológico; Jornal de Ciência e Pesquisa, 18, 37-48 1987*
- [6] FILIPPON; *Psicoterapias para transtornos somatoforme. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, p.600-615.2008*
- [7] HERBERT e COHEN; *Neuroimunomodulação: sobre o diálogo entre os sistemas nervoso e imune, Rev. Anual de Psicologia n.47;113-42.1993*
- [8] HOLMES & RAHE; *Avaliação de Reajustamento Social, Jornal de Psico-somática Pesquisa, 11, 213-218.1967*
- [9] KAMEN-SIEGEL, ROBIN, SELIGMAN; *Estilo explicativo e imunidade mediada por células; Psicologia Atual, 6 (3), 207-218. 1991*



[10] LANGER e RODIN; *Efeitos da escolha e maior responsabilidade pessoal para os idosos: um experimento de campo em um ambiente institucional. Jornal da Personalidade e psicologia Social, 34 2, 191-198.1976*

[11] MAIA, COSTA; *Emoções e Sistema Imunológico: Um Olhar Sobre a Psiconeuroimunologia; Psicologia: Teoria, Investigação e prática, 2, 207-225. 2002*

[12] MARKETON & GLASE; *Hormônios do estresse e função imunológica. v. 252, p. 16-26, 2008*

[13] SEYLE; *Stress: a tensão da vida e Mecanismos do Estresse, São Paulo: IBRASA. 1976*

[14] WANG, DELAHANTY, DOUGALL & BAUM; *O manual da ciência do estresse: Biologia, Psicologia e Saúde, 17, 428-435.1998*

[15] ZIMERMAN, *Fundamentos Psicanalíticos: Teoria, técnica e clínica – uma abordagem didática. Porto Alegre: Artmed. 1999.*

[16] ZIMERMAN; *Manual de Técnica Psicanalítica; Porto Alegre: Artmed. 2008.*