

Stress

ABEL MATOS SANTOS (*)
JOÃO JÁCOME DE CASTRO (**)

1. O STRESS

1.1. *Desenvolvimento histórico e definição de Stress*

Os organismos vivos sobrevivem por conseguirem manter um harmonioso equilíbrio, imensamente complexo e dinâmico ou homeostasia, que é constantemente contrariada e posta em causa por factores de distúrbio intrínsecos e ou extrínsecos, os estressores ou factores de Stress (Chrousos, Loriaux, & Gold, 1988).

Este estado seguro e constante, necessário para uma adaptação bem sucedida, é mantido por forças opostas de restabelecimento, ou respostas adaptacionais que consistem num extraordinário repertório de reacções físicas e psicológicas. Estas respostas tentam contrariar os efeitos dos estressores ou factores indutores de Stress, de forma a restabelecer a homeostasia. Neste contexto, podemos definir o Stress como um estado de desarmonia ou de homeostasia ameaçada,

onde as respostas adaptativas podem ser específicas ao estressor ou não específicas e generalizadas (Chrousos, Loriaux, & Gold, 1988).

Estes conceitos contemporâneos em relação ao Stress, foram evoluindo ao longo de mais de dois milénios. No princípio da era clássica, Heráclito foi o primeiro a sugerir que um estado estático, sem mudança não era uma condição natural, mas antes que a capacidade de sofrer mudanças constantes era intrínseca a todas as coisas. Depois, Empédocles sugeriu que toda a matéria consistia em elementos e qualidades, numa oposição ou aliança dinâmicas uns com os outros, e que esse equilíbrio ou harmonia era condição necessária para a sobrevivência dos organismos vivos (Chrousos, & Gold, 1992).

Cem anos mais tarde, Hipócrates comparou a saúde a um equilíbrio harmonioso dos elementos e qualidades da vida e comparou a doença a uma desarmonia sistemática desses elementos. Os termos «discrasia» e «idiossincrasia» derivam do conceito Hipocrático de saúde e doença que traduzem respectivamente, uma mistura defeituosa ou peculiar dos elementos. Hipócrates sugeriu ainda que as forças perturbadoras que produziam a desarmonia da doença derivavam de causas naturais e não sobrenaturais, e que as forças de adaptação ou contrárias eram também de origem natural. Por conseguinte, introduziu o conceito de que «a natureza é a cura da doença», uma noção que mais tarde os Romanos utilizaram para

(*) Psicólogo Clínico. Núcleo de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Hospital de Santa Maria em Lisboa.

(**) Endocrinologista. Director da Unidade de Endocrinologia, Diabetes e Metabolismo do Hospital Militar Principal. Faculdade de Medicina de Lisboa.

se referirem às forças adaptativas ou contrárias como «*Vis Mediatrix Naturae*» ou o poder curativo da natureza (Chrousos, & Gold, 1992).

Epicúro, entretanto sugeriu que a mente poderia influenciar e estar entre as forças curativas. Escreveu que a *ataraxia* ou imperturbabilidade da mente, representava um estado particularmente desejado e agradável.

Nos anos da Renascença, Thomas Sydenham alargou o conceito Hipocrático de doença, como uma sistemática desarmonia provocada por forças perturbadoras, quando sugeriu que uma resposta adaptativa individual a essas forças poderia por si só provocar alterações patológicas no sujeito. Claude Bernard ampliou a noção de harmonia ou estado de equilíbrio no século XIX, quando introduziu o conceito de «*milieu interieur*» ou o princípio de uma equilibrada dinâmica fisiológica interna (Chrousos, & Gold, 1992).

Mais tarde Walter Cannon (1929) introduziu o termo «homeostasia» e alargou o conceito homeostático aos parâmetros emocionais e físicos. Descreveu ainda as reacções de ataque ou fuga e fez a ligação entre as respostas adaptativas ao Stress, com a secreção de catecolaminas.

Nos anos trinta, Hans Selye (1956) foi buscar aos físicos o termo Stress, utilizando-o para denominar as acções mútuas de forças que têm lugar através de qualquer parte do nosso organismo. Levantou a hipótese de que uma série de acontecimentos estereotipados, psicológicos e fisiológicos, ocorridos em doentes graves, representavam a consequência de severas e prolongadas respostas adaptativas. Referiu-se a este estado como o «Síndrome de Adaptação Geral ou Síndrome de Stress» (SAG ou SS) e redefiniu o conceito de Sydenham sobre doenças de adaptação.

Actualmente o Stress conceptualiza-se de três formas distintas (Baum, 1990; Coyne, & Holroyd, 1992; Hobfoll, 1989; cit. por Sarafino, 1994). Um dos conceitos centra-se no ambiente, descrevendo o Stress como um estímulo. Isto pode-se constatar na forma como as pessoas se referem à origem ou causa da sua tensão, descrevendo-a como sendo um acontecimento ou conjunto de circunstâncias. Por exemplo, ter um emprego altamente *stressante*.

Os acontecimentos ou circunstâncias que nós percebemos e sentimos como ameaçadores

ou perigosos e que por esse motivo provocam sentimentos e situações de tensão, são denominados de *estressores* ou de acontecimentos traumáticos de vida.

Os investigadores que seguiram esta concepção estudaram o impacto de uma grande variedade de acontecimentos traumáticos de vida ou *estressores*, incluindo (1) acontecimentos catastróficos, como tremores de terra ou tornados, (2) acontecimentos de vida mais traumáticos, como a morte de um familiar ou ser despedido, e (3) circunstâncias crónicas como habitar em locais super povoados ou trabalhar em sítios barulhentos (Sarafino, 1994).

De acordo com o mesmo autor, a segunda concepção encara o Stress como uma resposta, centrando-se nas reacções das pessoas aos acontecimentos *estressores*. Um exemplo disto é quando um indivíduo usa a palavra *stress* para se referir ao seu estado de tensão ou quando diz «sinto uma enorme quantidade de stress quando tenho de falar em público», por exemplo. Assim a resposta tem duas componentes relacionadas; a psicológica e a fisiológica.

A componente psicológica envolve o comportamento, padrões de pensamento e as emoções, como quando um sujeito se sente «nervoso». A componente fisiológica envolve um incremento do despertar orgânico, aumento do ritmo cardíaco, secura da boca, sensação de estômago apertado e sudação excessiva.

A resposta psicofisiológica a este tipo de acontecimentos de vida indutores de Stress, denomina-se de resposta tensional ou de tensão (Sarafino, 1994).

A terceira concepção sobre o Stress descreve-o como um processo que inclui acontecimentos *estressores* e respostas de tensão, adicionando um factor importantíssimo; a relação entre a pessoa e o meio que a envolve (Lazarus, & Folkman, 1984a, 1984b; Mechanic, 1976). Este processo envolve interacções contínuas e ajustamentos, denominados de transacções ou trocas, entre a pessoa e o meio, cada uma influenciando e sendo influenciada pela outra.

De acordo com esta perspectiva, o Stress não é somente um estímulo ou uma resposta, mas antes um processo no qual o indivíduo é um agente activo que pode influenciar o impacto de um acontecimento *estressor* através de estratégias

gias comportamentais, cognitivas ou emocionais (Sarafino, 1994).

Os sujeitos diferem na quantidade de tensão que desenvolvem perante o mesmo agente estressor, como perder o emprego e ficar preso no trânsito. Um sujeito pode ficar no trânsito e começar a buzinar enfurecido e outro pode simplesmente ligar o rádio e descontraír ouvindo música.

Para definir o Stress utilizaremos ideias de diversos autores (Cox, 1978; Lazarus, & Folkman, 1984b; Mechanic, 1976; Singer, & Davidson, 1986; Trumbull, & Appley, 1986; cit. por Sarafino, 1994).

Stress é a condição que resulta quando as *trocas* (transacções) pessoa/meio ambiente, levam o indivíduo a perceber, sentir uma *discrepância*, que pode ser real ou não, entre as *exigências* de uma determinada situação e os *recursos* do indivíduo, ao nível biológico, psicológico ou de sistemas sociais.

Pelos conceitos atrás definidos, constata-se que os Acontecimentos Traumáticos de Vida ou agentes estressores produzem tensão nas pessoas ao nível biológico, psicológico e dos sistemas sociais, surgindo aquilo a que se chama de «Reacções Biopsicossociais ao Stress».

1.2. Aspectos biológicos do Stress

É sabido que um indivíduo submetido a eventos indutores de Stress, como a proximidade de acidente ou outra emergência, tem reacções fisiológicas próprias a este tipo de situação. Por exemplo, o ritmo cardíaco e respiratório aumenta de imediato e pouco depois os músculos podem tremer, especialmente nos braços e pernas. O organismo é estimulado e motivado para se defender. Depois da emergência esta estimulação orgânica diminui (Sarafino, 1994).

O Sistema nervoso simpático e o Sistema endócrino, são os responsáveis por esta mobilização geral, como veremos mais adiante (Chrousos, & Gold, 1992).

Em 1929, o distinto fisiologista Walter Cannon descreveu de forma sucinta a forma como o organismo reage às situações de emergência. Interessou-se nas reacções fisiológicas de pessoas e animais, como resposta a situações de vivência de perigo. Estas reacções foram denominadas de respostas de ataque ou fuga (*fight-or-flight*), porque preparam o organismo para fazer

face à ameaça ou para desencadear a fuga (Cannon, 1929).

Nas respostas de ataque ou fuga, a percepção do perigo leva o Sistema nervoso simpático a estimular o Sistema endócrino, nomeadamente as glândulas supra-renais, para secretarem substâncias como a adrenalina ou epinefrina que levam à estimulação geral do organismo e potenciam as suas capacidades. Cannon referiu que esta estimulação do organismo pode ter simultaneamente efeitos positivos e negativos. A resposta de ataque ou fuga é adaptativa, porque mobiliza o organismo a responder rapidamente às situações de perigo, mas o estado de elevada estimulação orgânica pode ser nocivo e prejudicial à saúde se for prolongado.

Em 1936, Hans Selye foi aos físicos buscar o termo Stress e apresentou o conceito de resposta generalizada à agressão, tendo como objectivo a sobrevivência do ser agredido. Uma agressão ou estressor de qualquer natureza, física, psicológica, ou outra, induz no organismo Stress, provoca uma reacção de alarme, mobilizando energias para a sobrevivência. Criou o conceito de Síndrome de Adaptação Geral (SAG), que adiante se explana.

1.2.1. O Síndrome de Adaptação Geral

Hans Selye estudou as consequências que se produzem no organismo quando este é submetido a grandes «quantidades» de Stress. Com esta finalidade induziu, em animais de laboratório, uma variedade de agentes estressores, como raios X, grandes variações térmicas, injeções de insulina e exercício, por um longo período de tempo. Observou também pessoas sob a influência de Stress, por motivo de doença.

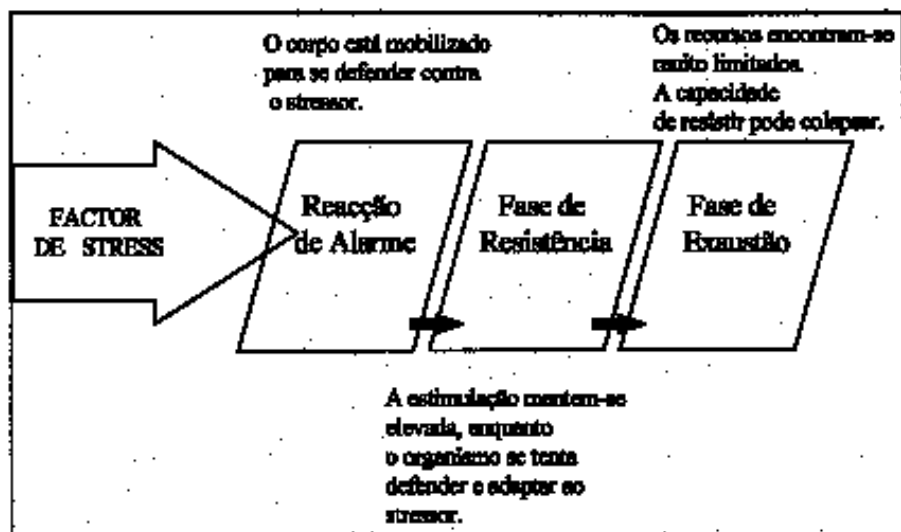
Com o decorrer desta investigação, descobriu que as respostas de ataque ou fuga eram apenas a primeira reacção, numa sequência de outras reacções que o organismo humano produz quando o Stress é constante e duradouro (Selye, 1936, 1956, 1985).

Selye (1936) denominou esta sucessão de reacções fisiológicas de Síndrome de Adaptação Geral (SAG). Como se pode ver na Figura 1, o SAG consiste em três estádios ou fases.

a) Reacção de alarme

O primeiro estádio do SAG é semelhante à

FIGURA 1
O SAG
(Serafino, 1994)



resposta de ataque ou fuga de Cannon perante uma emergência. A sua função primordial é a de mobilizar todos os recursos do organismo. No primeiro momento da reacção de alarme, a estimulação e o despertar orgânico, avaliados por exemplo pela pressão arterial, descem abaixo dos valores normais por momentos para depois subirem rapidamente acima dos valores de referência.

Este incremento rápido da estimulação orgânica resulta da libertação de hormonas pelo sistema endócrino. A Hipófise ou glândula pituitária produz e liberta para o sangue ACTH (Adrenocorticotrofinas), que por sua vez vão provocar uma elevada secreção, por parte das glândulas supra-renais, de cortisol. As supra-renais são também responsáveis pela elevação dos níveis de adrenalina e noradrenalina, em circulação sanguínea, por influência do sistema nervoso simpático.

No final deste estado o organismo está totalmente mobilizado para fazer face ao agente *stressor*. Contudo, o organismo não pode manter a intensa estimulação orgânica da reacção de alarme por muito tempo.

Alguns organismos que experienciaram uma fase de reacção de alarme contínua e sem que-

bras perante um factor de Stress extremamente forte e intenso, morreram em horas ou dias.

b) Fase de resistência

Se o agente indutor de Stress se mantém activo, mas não é suficientemente severo para causar a morte, as reacções fisiológicas entram na denominada fase de resistência. É nesta fase que o organismo se tenta adaptar ao factor causador de Stress.

A estimulação fisiológica diminui significativamente, mas continua acima dos parâmetros normais, sendo o organismo cheio de hormonas libertadas pelas glândulas supra-renais.

Apesar desta contínua estimulação fisiológica, o organismo pode apresentar poucos sinais exteriores de Stress.

A capacidade para resistir e enfrentar novas situações de Stress pode ficar comprometida por longos períodos de tempo. De acordo com Selye, um exemplo claro deste comprometimento de funções ou diminuição de capacidades é o facto de o organismo se ir tornando progressivamente vulnerável a problemas de saúde. Selye chamou de «doenças de adaptação» a este tipo de problemas de saúde, que inclui úlceras, hipertensão arterial, asma e doenças que surgem por

comprometimento e diminuição da função imunitária.

c) Fase de exaustão

A estimulação fisiológica prolongada, com os seus níveis continuamente elevados, causada por repetidos ou severos Acontecimentos Traumáticos de Vida ou Stress é muito dispendiosa para o organismo, podendo causar-lhe danos irreparáveis e até a morte. Enfraquece o sistema imunitário e esgota as reservas energéticas do organismo até um ponto onde a capacidade de resistência se torna muito baixa. É nesta altura que a fase de exaustão começa.

Se os factores de Stress continuam a influenciar o organismo, então é bastante provável que as doenças e as lesões fisiológicas e psicológicas comecem a aumentar, podendo a morte ocorrer como fim último deste processo.

Em termos biofisiológicos, as primeiras hormonas a serem produzidas são as catecolaminas. Depois, surge a noradrenalina unindo-se aos receptores alfa, provocando um aumento da pressão arterial. Por sua vez a adrenalina vai estimular os receptores beta, pondo em circulação glucose e ácidos gordos essenciais à formação de energia, por fenómenos de glicogenólise e lipólise (Manso, 1987-97).

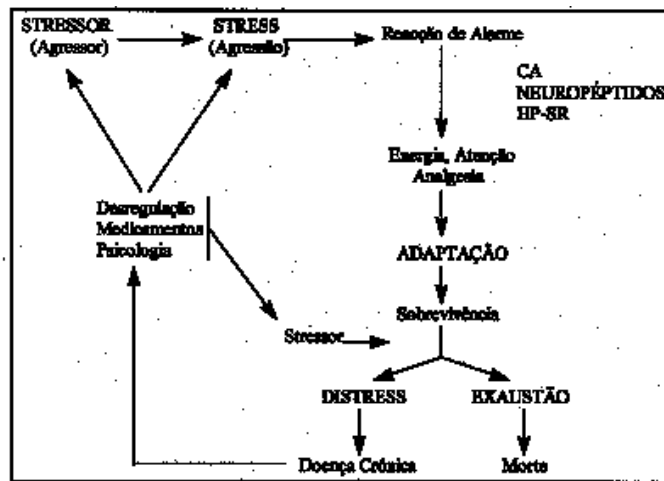
Estas hormonas de resposta rápida, vão ainda estimular as células hipotalâmicas produtoras de CRH (corticoliberina), activando a libertação e formação de ACTH (adrenocorticotrofinas), hormona estimuladora do córtex supra renal de que resulta a libertação de aldosterona, causando a retenção de sódio, aumentando a pressão arterial, expandindo o líquido extracelular e aumentando os níveis de cortisol que reforça a capacidade energética (Manso, 1997).

Assim, a resposta sistema nervoso simpático/medula suprarrenal e a resposta do eixo H-H-SR (Hipotálamo-Hipófise-Suprarrenal) são da mesma natureza e completam-se. A resposta H-H-SR é mais lenta, mas mais intensa (Manso, 1997).

Deste modo, a mobilização rápida de energia, o estímulo hipertensor e a retenção de líquidos, apresentam-se como factores que podem assegurar a sobrevivência, atingindo-se a fase de adaptação do SAG. Contudo, um estímulo excessivo ou repetido pode levar à fase de esgotamento e consequentemente à morte. No caso de sobreviver, e sob as mesmas condições, manteria um sofrimento crónico (distress) causador de doença física ou psicológica (Figura 2).

Sabe-se ainda que a ACTH, que resulta de uma molécula gigante (POMC-proópiomelano-

FIGURA 2
O ciclo vicioso do Stress
(Manso, 1997)



corticotrofina), está envolvida na libertação de outras substâncias, como a lipotropina que estimula a hipófise libertando energia armazenada e a endorfina que possui um poder analgésico, favorecendo a resistência à dor. As melanotropinas, estimulam a atenção e a motivação, colocando os sujeitos em estado de alerta (Numa, & Nakanishi, 1981).

As respostas inespecíficas, são mediadas por nervos sensitivos que trariam as sensações ao cérebro, activando o sistema nervoso simpático e a medula, que por sua vez activariam a síntese e libertação de CRH, a clivagem da POMC e a libertação de neuropéptidos, actuando ao nível do sistema nervoso central e periferia (Kopin, 1995).

1.3. *Reacções orgânicas perante factores de Stress diferentes*

O aumento na secreção de hormonas por parte das supra-renais foram encontrados em diversos estudos realizados perante uma grande variedade de factores indutores de Stress (Baum, Grunberg, & Singer, 1982; Ciaranello, 1983). Estes agentes estressores incluem baixas temperaturas, ruído, dor, restrições, competição desportiva, exames, andar de avião e estar em situações de multidão.

Selye (1956), acreditava que o SAG é não específico em relação ao tipo de agente estressor. Isto é, as séries de reacções fisiológicas descritas no SAG irão ocorrer independentemente do factor de Stress resultar de baixa temperatura, de doença, exercício físico, morte de um familiar ou outro qualquer. Contudo, apesar dos vários factores de Stress aumentarem a secreção de hormonas das glândulas supra-renais, a noção de não especificidade não tem em consideração processos psicossociais importantes.

Existem pelo menos duas razões pelas quais se equaciona este facto como um problema importante.

A primeira reside no facto de alguns factores de Stress provocarem uma resposta emocional mais forte do que outros. Isto é importante na medida em que a quantidade de hormonas libertadas em reacção a um *stressor* que envolve uma forte resposta emocional, como um aumento súbito da temperatura ambiente pode produzir, parece ser diferente da quantidade de hormonas libertadas perante um *stressor* que produza uma

resposta menos emocional, como o aumento gradual da temperatura.

Após estudos exaustivos sobre os mais diversos factores de Stress e hormonas, Mason (1975), concluiu que «não foram encontradas evidências de que uma só determinada hormona responda a todos os estímulos de uma forma absolutamente específica» (1975, p. 27). Por exemplo alguns factores indutores de Stress levam ao aumento de adrenalina, noradrenalina e cortisol, enquanto outros estressores só levam ao aumento de duas dessas hormonas. A investigação mostrou também que quando existe uma forte resposta emocional associada, a libertação dessas três hormonas associadas é mais intensa.

A segunda razão é a de que os processos de avaliação cognitiva parecem ter um papel relevante nas reacções fisiológicas dos indivíduos aos factores de Stress. Esta relação foi estudada por Tennes e Kreye (1985) cit. por Sarafino (1994), que controlaram os níveis de cortisol na urina de crianças do ensino primário, em dias normais de aula e dias de exame. O aumento esperado dos níveis de cortisol em dias de exame confirmou-se, mas não para todas as crianças. A inteligência destas crianças era um factor importante.

Os resultados dos testes de inteligência foram obtidos dos registos da escola e observou-se que os níveis de cortisol, nos dias de exame, aumentaram para crianças com uma inteligência acima da média, mas não para crianças com níveis de inteligência abaixo da média.

A influência da inteligência sugere que as crianças intelectualmente mais dotadas, se preocupam mais com o seu desempenho académico, e por isso, encaram os exames de uma forma mais ameaçadora do que as outras crianças.

Em suma, o SAG assume de forma incorrecta que todos os factores indutores de Stress, produzem as mesmas reacções fisiológicas e falha na inclusão do papel dos factores psicossociais no Stress, no entanto a sua estrutura básica parece válida e actual.

1.4. *Aspectos psicossociais do Stress*

Nesta conjectura pode-se ver como conjugar os sistemas biológicos, psicológicos e sociais na vivência do Stress. Os acontecimentos traumáticos de vida ou os estressores produzem mudan-

ças fisiológicas, mas os factores psicossociais também possuem um papel preponderante. Com a finalidade de compreender melhor estas inter-relações, examinemos o impacto do Stress nos sistemas cognitivos, emocionais e sociais das pessoas.

a) Cognição e Stress

Vários estudos avaliaram os efeitos do Stress sobre as capacidades cognitivas.

Níveis elevados de Stress enfraquecem, prejudicam a memória e a atenção das pessoas durante actividades cognitivas (Cohen, Evans, Stokols, & Krantz, 1986; cit. por Sarafino 1994). Um exemplo disto, é um aluno submetido a uma prova de avaliação que tem a resposta «na ponta da língua», não conseguir invocá-la naquele momento e antes da prova ser capaz de o fazer, bem como depois.

O ruído pode ser um factor de Stress. Muitas pessoas vivem em ambientes de ruído crónico, como auto-estradas ou linhas férreas. É sabido que há indivíduos que conseguem lidar melhor com esta situação abstraindo-se dos ruídos crónicos e focalizam a sua atenção em outras tarefas cognitivas relevantes. No entanto o desempenho cognitivo será certamente afectado. Cohen (1980) cit. por Sarafino (1994), avançou a hipótese de crianças que tentavam evitar o registo de ruídos crónicos, pudessem vir a desenvolver défices cognitivos generalizados, pelo facto de terem dificuldade em saber quais os sons que deviam dar atenção e quais aqueles que deviam ignorar. Outros estudos vieram corroborar esta posição. É o caso de um estudo efectuado com crianças da segunda classe ao primeiro ano do ciclo preparatório, que viviam em apartamentos perto de viadutos altamente barulhentos. Concluiu-se que estas crianças tinham mais dificuldade discriminativa entre pares de palavras (ex.: *house* e *mouse*), do que outras que viviam em apartamentos mais silenciosos (Cohen, Glass, & Singer, 1973; cit. por Sarafino, 1994).

Contudo não é só o Stress que pode afectar as capacidades cognitivas, estas também podem potenciar e influenciar factores de Stress (Baum, 1990). É o caso de um homem que imagina que a companheira o trai ou um indivíduo que sofreu um acidente e continua a pensar nesse facto durante meses ou anos. Este tipo de pensamentos «perpetua» o Stress e pode torná-lo crónico.

b) Emoções e Stress

O ser humano, logo na sua fase de recém-nascido, cedo apresenta expressões motoras, vocais e faciais. Estas expressões, por exemplo as faciais, traduzem emoções como a aversão a certos alimentos ou o prazer que se sente perante um estímulo agradável. Cada emoção tem um registo facial específico (Sarafino, 1994).

Citando uma proeminente investigadora em emoções infantis, Carroll Izard (1979) cit. por Sarafino (1994), onde afirma que «os recém-nascidos não manifestam todas as expressões emocionais que irão desenvolver, mas manifestam várias emoções como a aversão, a angústia e o interesse», pode-se entender melhor estudos sobre expressões emocionais de bebés.

É o caso de uma investigação com bebés dos 2 aos 19 meses, com o objectivo de estudar as suas expressões emocionais perante o factor de Stress, que era o de receberem as suas vacinações habituais naquele intervalo de idades. As expressões manifestadas após a penetração da agulha eram principalmente de angústia e irritabilidade ou ira. As emoções principais dos bebés mais novos era de angústia, mas os mais velhos apresentavam imediatamente e de forma dominante a irritabilidade ou ira como emoção primordial, provavelmente porque se tornaram mais capazes de agir por eles mesmos (Izard, Hembree, Dougherty, & Spizzirri, 1983).

A irritabilidade ou ira estimula o tipo de reacção defensiva, enquanto a angústia sinaliza a necessidade de ajuda. É neste sentido que se pode compreender o facto de as emoções acompanharem o Stress, sendo comum utilizar o estado emocional para avaliar o Stress.

Os processos de avaliação cognitiva podem influenciar o Stress e as experiências emocionais (Maslach, 1979; Schachter, & Singer, 1962, 1979). Por exemplo, pode-se vivenciar Stress e medo quando se encontra um toiro no campo, principalmente quando se sabe que ele é bravo. A emoção produzida não seria de alegria ou excitação, excepto se propositadamente se tentava encontrar ou pegar o toiro. Ambas as situações produzem Stress, mas o sujeito exposto a este tipo de situação, certamente experienciaria medo se a avaliação da situação fosse de ameaça e excitabilidade se a avaliação fosse de desafio.

O medo é uma reacção emocional comum que envolve dois componentes; o desconforto psico-

lógico e a estimulação fisiológica em situações ameaçadoras. Dos vários tipos e intensidades de medos que as pessoas vivenciam no seu quotidiano, podemos classificar a maioria em duas categorias: As fobias e a ansiedade (Sarafino, 1994).

As fobias são medos intensos e irracionais que estão directamente associados a acontecimentos e situações específicas. As claustrofobias, que representa o medo que algumas pessoas têm de estarem fechadas em locais pequenos, são um exemplo de fobia.

A ansiedade pode-se descrever como uma sensação vaga de inquietação e apreensão, uma estranha antecipação de um acontecimento iminente, que envolve muitas vezes uma ameaça inespecífica ou relativamente incerta. Um doente a aguardar uma intervenção cirúrgica ou o resultado de exames, bem como a percepção de um indivíduo que pode perder um ente querido, são exemplos de situações geradoras de ansiedade.

Como se referiu, as crianças recebem determinadas coisas. Estas coisas, tendem a ser menos concretas para passarem a ser mais abstractas e sociais, à medida que a idade da criança avança (Sarafino, 1986; cit. por Sarafino, 1994).

Na fase inicial da infância, muitas crianças desenvolvem medos de coisas concretas, como animais, médicos ou dentistas. Muitas vezes estes medos surgem por causa de experiências negativas com essas coisas.

A capacidade cognitiva pode desempenhar um papel importante no desenvolvimento ou não, desses medos e receios, através da avaliação que cada criança faz de determinada situação, muitas vezes influenciada por experiências passadas. Numa fase mais avançada da infância, os medos concretos tendem a diminuir, enquanto as ansiedades relativas à escola, competências individuais e relações sociais começam a surgir e aumentar (Sarafino, 1994).

O Stress também pode levar a sentimentos de tristeza ou depressão. Todos nós nos sentimos por vezes deprimidos ou tristes. Este tipo de sentimentos são uma parte normal da vida de qualquer criança ou adulto. A diferença entre depressão normal e patológica, tem a ver com o seu grau de intensidade, frequência e duração (Quay, & La Greca, 1986; cit. por Sarafino, 1994; Rosenhan, & Seligman, 1984,).

Segundo Rosenhan e Seligman (1984), as

pessoas deprimidas tendem a ter uma disposição habitualmente triste, sentem-se sem esperança em relação ao futuro, apresentam-se passivas, descuidadas, indiferentes e apáticas, apresentam alterações nos hábitos de sono e de alimentação, possuem uma baixa auto-estima e frequentemente culpam-se por tudo de mal que lhes acontece.

Outra reacção emocional comum ao Stress é a irritabilidade ou ira, particularmente quando o indivíduo percebe a situação como ameaçadora ou frustrante. Esta situação pode-se observar na reacção irritada e às vezes algo violenta de uma criança, quando se lhe tira o seu brinquedo favorito ou num adulto encurralado no trânsito. A irritabilidade, raiva, ira ou cólera, como se lhe quiser chamar, tem importantes ramificações sociais, podendo por exemplo, causar comportamentos agressivos e violentos (Sarafino, 1994).

c) Comportamento Social e Stress

O Stress modifica o comportamento das pessoas perante as outras. Nalgumas situações de Stress, como tremores de terra, incêndios ou outros acidentes catastróficos, muitas vezes as pessoas trabalham em conjunto para salvarem a vida de outras pessoas. Provavelmente têm este tipo de atitude porque possuem um objectivo comum a atingir que requer um esforço conjunto. Noutras situações de Stress, as pessoas podem-se tornar menos sociáveis ou adoptar uma postura mais hostil e insensível perante outros indivíduos (Sherif, & Sherif, 1953; cit. por Sarafino, 1994).

Quando o Stress é acompanhado por irritabilidade, o comportamento social negativo tende a aumentar. Donnerstein e Wilson (1976), demonstraram que o Stress acompanhado de irritabilidade ou ira aumenta o comportamento agressivo, mantendo-se os seus efeitos negativos depois do acontecimento traumático terminar.

Estudos encontraram relações entre o Stress parental e o abuso de menores (Kempe, 1976; Kolbe et al., 1986; cit. por Sarafino, 1994). O abuso de menores é um problema social importante que põe em causa a saúde das crianças, o seu desenvolvimento físico e o seu ajustamento psicossocial. Um pai que esteja sob grande Stress, como ter sido despedido, está mais propício a perder o controlo, zangar-se e bater no filho se ele fizer algo que lhe desagrade.

O Stress afecta ainda os comportamentos de ajuda. Este facto foi demonstrado por um estudo efectuado num centro comercial (Cohen, & Spacapan, 1978; cit. por Sarafino, 1994). Basicamente, manipulou-se a variável multidão no centro comercial para os sujeitos executarem determinadas tarefas, com o centro comercial cheio e vazio. No final das tarefas tinham de ir ter a um corredor vazio onde o investigador o esperava e uma senhora deixava cair umas lentes de contacto. Os sujeitos do grupo multidão elevada, tiveram menos comportamentos de ajuda perante a senhora das lentes de contacto que os outros sujeitos do grupo multidão baixa, que ajudaram mais vezes.

Deste modo e depois de todas as observações elaboradas, podemos constatar que os efeitos do Stress são muito abrangentes, envolvendo-se numa inter-relação entre os diversos factores dos sistemas biológicos, psicológicos e sociais. Mesmo quando o factor de Stress já não está presente, o impacto da sua vivência pode continuar. Existem pessoas que vivenciam mais situações de Stress do que outras, mas todos nós passamos por períodos de Stress nas nossas vidas.

O Stress pode surgir de uma interminável variedade de fontes.

1.5. *Aa causas que originam Stress ao longo da vida*

Todos os seres humanos, seja em bebés, crianças ou adultos, vivenciam situações de Stress. Os factores desencadeadores de Stress, variam ao longo da evolução da vida das pessoas, mas a condição de estar sob Stress pode existir em qualquer altura da vida.

Para melhor compreendermos as fontes que originam o Stress nas pessoas vamos analisar, segundo Sarafino (1994), essas causas na pessoa, na família e na comunidade e sociedade.

a) As causas na pessoa

Muitas das vezes as causas do Stress residem na própria pessoa. Uma das formas do Stress surgir através da pessoa é pela doença. Este facto exige do indivíduo em termos dos sistemas biológicos e psicológicos, sendo o nível de Stress que essas exigências produzem, condicionado pela gravidade da afecção e idade do indivíduo entre outros factores.

A idade do indivíduo é importante por se saber que a capacidade do organismo combater as doenças vai aumentando na infância e vai diminuindo na idade avançada (Rogers, Dubey, & Reich, 1979). Outro aspecto importante da idade é o facto do conceito de doença grave ser diferente ao longo da idade da pessoa. É o exemplo das crianças que sob o efeito de doença, não se preocupam com o futuro, mas sim com o presente e o facto das suas actividades poderem ficar comprometidas. Possuem uma compreensão limitada da doença e da morte (La Greca, & Stone, 1985). As preocupações em adultos doentes incluem tipicamente preocupações e dificuldades em relação ao futuro, como poderem ficar limitados nas suas competências ou virem a morrer.

Outra forma de Stress na pessoa é através do conflito interno, por forças motivacionais opostas. É exemplo disto, quando um indivíduo tem que escolher entre dois empregos ou entre dois tipos de tratamento médico. O conflito produz duas tendências opostas: A aproximação e o evitamento. Estas duas tendências produzem três tipos básicos de conflito e são fontes importantes de Stress (Lewin, 1935; Miller, 1989).

- 1- Conflito de aproximação – surge quando o sujeito se sente atraído por dois objectivos, duas metas incompatíveis.
- 2- Conflito de evitamento – surge quando o sujeito tem de decidir, optar por uma de duas situações que lhe são desagradáveis.
- 3- Conflito de aproximação/evitamento – surge quando o sujeito encontra vantagens e desvantagens num determinado comportamento em relação a um objectivo ou situação.

b) As causas na família

O comportamento, as necessidades e a personalidade de cada membro de uma família produzem impacto e interagem com os outros membros desse sistema familiar, produzindo em algumas situações Stress.

Assim podemos considerar que existem muitas fontes geradoras de problemas no seio familiar, como problemas financeiros, objectivos opostos, comportamentos não percebidos que originam conflitos interpessoais. O impacto de um novo membro, a doença, a incapacidade e a morte na família são fontes de Stress.

Quando um bebé nasce, os pais vivenciam situações geradoras de stress por causa das novas responsabilidades decorrentes do cuidar de uma criança. Para a mãe a tensão da gravidez, do parto e do pós parto é causa de Stress, enquanto para o pai a preocupação principal surge no facto de precisar ganhar mais dinheiro e na condição de saúde do filho e da mulher (Shapiro, 1987).

O temperamento da criança influi no Stress vivenciado pelos pais. Uma criança que reage de um modo bastante negativo a pequenas contrariedades e irritações é muito stressante para os pais (Cutrona, & Troutman, 1986).

O surgimento de um novo bebé pode também ser um factor de Stress para outras crianças na família (Honig, 1987; Rutter, 1983). Este Stress parece ser particularmente intenso nas crianças com dois ou três anos de idade, que não querem partilhar os pais com o novo irmão, podendo apresentar um comportamento mais solícito da proximidade da mãe, maiores períodos de sono e problemas de higiene.

A doença ou incapacidade na família, seja em crianças, adultos ou idosos, provoca Stress nos seus familiares, principalmente naqueles que são dadores de cuidados aos que deles necessitam ou então naqueles que dependem directamente da pessoa afectada. O tempo e a liberdade da família é restringido, devido ao tempo necessário para cuidar dum filho ou de uma pessoa doente, podendo causar importantes alterações nas relações interpessoais, sendo no caso de doença crónica o factor de Stress prolongado no tempo, forçando a família a adaptar-se a esta situação (Leventhal, Leventhal, & Van Nguyen, 1985).

A morte de um membro da família produz sempre impacto nos restantes membros, podendo originar percas em termos de expectativas, esperança em relação ao futuro. No caso de mães que perdem os seus filhos, a identidade e a capacidade de ser mãe pode ficar seriamente afectada (Edelstein, 1984).

No caso da morte do esposo(a), estes objectivos, esperanças e expectativas também se perdem, parecendo ser esta situação mais stressante nos adultos jovens (Ball, 1976-77).

No caso das crianças, a idade é um factor relevante na forma como estas encaram a morte. Até aos cinco anos de idade a criança acha que a pessoa que morreu apenas se ausentou e que po-

de voltar. A partir desta idade as crianças começam a perceber que a morte é irreversível e que os seus entes falecidos jamais voltarão (Speece, & Brent, 1984).

c) As causas na comunidade e sociedade

Os contactos e tarefas que as pessoas executam no seu quotidiano, proporcionam muitas situações de Stress, estando muitas das preocupações de crianças e adultos associadas com as suas ocupações e uma variedade de factores do meio.

Pode-se referir o emprego como uma fonte de Stress. Sabe-se que o excesso de trabalho está associado com o aumento de acidentes e problemas de saúde e que há actividades mais *stressantes* do que outras (Quick, & Quick, 1984). O ambiente de trabalho, as relações interpessoais, o nível de responsabilidade, o não reconhecimento do trabalho, o desemprego e a reforma são potenciais factores de Stress, podendo provocar alterações psicológicas e fisiológicas, como um abaixamento da auto-estima e hipertensão arterial.

Os factores ambientais e os estímulos do meio, como o ruído exagerado e as zonas densamente habitadas ou o facto de se morar numa área que se sabe estar contaminada com produtos nocivos para a saúde, induzem Stress no sujeito (Baum, 1988).

É desta forma que podemos assumir que o Stress envolve reacções biopsicossociais, podendo todo o tipo de eventos serem indutores de Stress na pessoa humana.

1.6. Formas de avaliação e medida do Stress

Fundamentalmente, utilizam-se três formas para avaliar e medir o Stress. O registo dos níveis de estimulação fisiológica, o registo da quantidade de Acontecimentos Traumáticos de Vida (Stressful Life Events), e o registo de pequenos acontecimentos quotidianos (daily hassles).

Em termos de medidas fisiológicas, o registo de funções de muitos dos nossos sistemas orgânicos é o mais utilizado. Utilizam-se instrumentos que medem a pressão arterial, o ritmo cardíaco, o ritmo respiratório e a resposta galvânica da pele, podendo ser medidos individualmente ou

ao mesmo tempo, utilizando um dispositivo denominado polígrafo.

Outra forma de avaliar a estimulação fisiológica, produzida pelo Stress, é através de análises bioquímicas do sangue e da urina, para medir o nível de hormonas libertadas pelas supra renais. Através desta forma, verifica-se principalmente o nível de duas categorias de hormonas. Os corticosteróides, onde o cortisol tem um papel fundamental e as catecolaminas, onde se inclui a adrenalina e a noradrenalina (Sarafino, 1994).

De acordo com o mesmo autor, as vantagens deste tipo de avaliação de Stress, residem no facto de serem razoavelmente directas e objectivas, de confiança e facilmente quantificáveis. As desvantagens apontadas são o elevado custo deste tipo de abordagem, o facto da própria técnica de avaliação induzir Stress no sujeito, por tirar sangue e ser picado por uma agulha ou ter eléctrodos ligados ao seu corpo, além de que as características morfológicas e anatómicas do sujeito, o seu comportamento prévio e o consumo de substâncias como a cafeína, alterarem a fidedignidade da avaliação.

O registo de acontecimentos traumáticos de vida é talvez a forma mais simples, menos dispendiosa e mais exacta para avaliar o Stress, já que este resulta da variedade de estímulos (situações, acontecimentos, locais, temperatura, família, etc...) a que a pessoa está sujeita, sejam eles intrínsecos ou extrínsecos à própria pessoa. Com o intuito de objectividade foram criadas várias escalas que avaliam o Stress, através da quantidade de eventos na vida da pessoa que exigem algum grau de ajustamento psicológico. A primeira escala, a SRRS, foi desenvolvida por Holmes e Rahe (1967). A cada acontecimento de vida é atribuído um valor de tensão ou Stress, atendendo ao impacto que tem na pessoa.

Mas outras escalas vieram melhorar e potenciar a capacidade da avaliação do Stress através desta abordagem. É o exemplo da LES (Sarason, Johnson, & Siegel, 1978), a PERI (Dohrenwend, Krasnoff, Askenasy, & Dohrenwend, 1978), e a UES (Lewinsohn, Mermelstein, Alexander, & MacPhillamy, 1985).

E como nem todo o Stress surge de grandes acontecimentos de vida, sendo os pequenos acontecimentos quotidianos (daily hassles) factores de Stress de relevo, criou-se uma escala

para os registar e avaliar (Kanner, Coyne, Schaefer, & Lazarus, 1981).

O Stress é um conceito difícil de definir e ainda é mais difícil de medir. Mas, julgando das evidências que existem, parece que o Stress tem uma relação consistente mas moderada com a saúde. O Stress é um dos muitos factores que contribui para o desenvolvimento da doença (Sarafino, 1994).

1.7. O Stress como agente não patológico

Uma das razões pelas quais as avaliações do Stress não possuem uma elevada correlação com a doença, é porque nem todo o Stress prejudica a saúde. É possível que alguns tipos e quantidades de factores de Stress sejam neutros e, talvez, até benéficos para as pessoas (Seliger, 1986; cit. por Sarafino, 1994).

Segundo o mesmo autor, algumas teorias sobre a motivação e estimulação afirmam que as pessoas funcionam e sentem-se melhor sob um determinado nível de estimulação, adequado a cada pessoa (Hebb, 1955; Fiske, & Maddi, 1961). As pessoas diferem na quantidade de estimulação que é entendida como óptima para o seu funcionamento, sendo este prejudicado se existir estimulação a mais ou a menos (Figura 3).

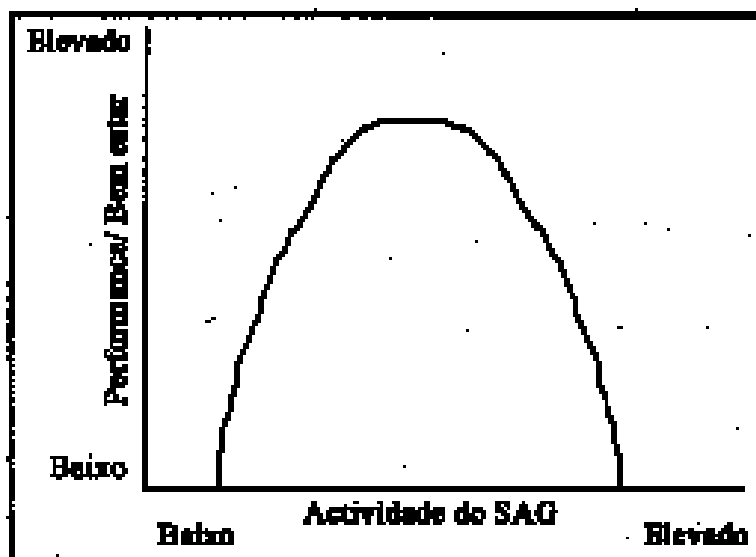
Segundo Selye (1985), nem todos os estados de Stress ou de ameaça à homeostasia, são nocivos, havendo dois tipos de Stress que diferem no seu impacto junto do indivíduo. O distress que é prejudicial e nocivo, e o eustress (do grego *eu*, sign. bom) que é benéfico e construtivo. Selye acreditava que estados breves, suaves e controlados de desafio à homeostasia, poderiam ser vivenciados como agradáveis ou estimulantes e poderiam ser um estímulo positivo ao desenvolvimento e ao crescimento intelectual e emocional.

Eram as situações mais severas, prolongadas e incontroláveis de distress psicológico e físico que, segundo Selye, levavam a estados francos de doença (Chrousos, & Gold, 1992).

Frankenhauser (1986), descreveu dois componentes do Stress. O distress ou angústia e o effort ou esforço. Este autor conclui que a angústia com ou sem esforço é provavelmente mais prejudicial que o esforço sem angústia.

Por último, Lazarus e Folkman (1984b), des-

FIGURA 3
Níveis óptimos de funcionamento e o SAG
(Hebb, 1955; Chrousos & Gold, 1992)



creverem três tipos de condição de Stress em relação às pessoas. Perca-dano, ameaça e desafio.

Mas o que é comum a estas três posições, é a ideia de que existe bom e mau Stress. O mau Stress envolve geralmente componentes emocionais negativos. Os processos de avaliação cognitiva são fundamentais para determinar no sujeito, a forma e o tipo de Stress que ele vai vivenciar. Outro factor importante na influência do Stress na pessoa, é a susceptibilidade de cada indivíduo em relação aos seus efeitos, susceptibilidade esta que varia ao longo da vida e é influenciada por variáveis biológicas e psicossociais (Mason, 1975).

1.8. As consequências do Stress na Saúde

A sequência causal entre o Stress e a doença, pode desenrolar-se basicamente através de duas vias. Uma via directa, resultante das mudanças que o Stress produz na fisiologia do organismo, ou uma via indirecta, afectando a saúde através do comportamento humano (Sarafino, 1994).

a) Stress, Comportamento e Doença

A ligação comportamental entre o Stress e a doença pode ser observada em diversas situações

de Stress. É o caso do divórcio numa família, onde aquele que fica com a criança se torna menos responsivo e atento às necessidades desta, tornando-se descuidado na alimentação, horas de dormir e cuidados de higiene. Esta situação é descrita como «parentalidade diminuída» (Wallerstein, 1983, cit. por Sarafino, 1994). O Stress pode, assim, afectar o comportamento, comprometendo a Saúde.

A investigação demonstrou que indivíduos submetidos a níveis elevados de Stress, têm tendência a adoptarem comportamentos que aumentam a sua probabilidade de virem a ficar doentes ou sofrerem um qualquer tipo de lesão (Wiebe, & McCallum, 1986). Indivíduos nestas situações, consomem mais álcool, tabaco e café do que outras pessoas que vivenciam níveis mais baixos de Stress (Conway et al., 1981) e como se sabe o consumo dessas substâncias está associado a várias doenças. Em pessoas que apresentam quadros depressivos, a capacidade cognitiva, a memória e a atenção estão obsessivamente centradas em ideias depressivas, influenciando de modo adverso a capacidade do indivíduo para a evocação e concentração na aprendizagem e resolução de problemas práticos ou peculiares. A

assertividade é frequentemente transformada em cuidado excessivo e ansiedade (Chrousos, & Gold, 1992).

Deste modo, os factores comportamentais, como o abuso do álcool e a falta de cuidado, provavelmente estão associados na elevada taxa de acidentes em pessoas sob Stress. Alguns estudos concluíram que crianças e adultos debaixo de elevados níveis de Stress, estão mais propensas a sofrer acidentes domésticos, em actividades desportivas, no trabalho e enquanto conduzem, do que sujeitos com condições de Stress mais diminuídas (Johnson, 1986; Quick, & Quick, 1984; cit. por Serafino, 1994).

b) Stress, Fisiologia e Doença

Geralmente a resposta ao Stress é aguda e de duração limitada, sendo este processo acompanhado de efeitos imunossupressores, catabólicos e anti-anabólicos, temporariamente benéficos e sem consequências particularmente adversas. Por outro lado, a excessividade e cronicidade do Stress leva ao estado de síndrome que Selye descreveu em 1936 (Chrousos, & Gold, 1992). Assim o Stress produz muitas alterações nos sistemas físicos, podendo afectar a saúde negativamente.

Relações claras, foram encontradas entre o Stress, a reactividade e a doença. Investigações mostraram que níveis de Stress elevados no emprego, estão associados com a hipertensão arterial e corações anormalmente dilatados (Scnhall et al., 1990), sendo a reactividade, de sujeitos adultos em laboratório, ao Stress associado mais tarde ao desenvolvimento de hipertensão arterial (Menkes et al., 1989). A reactividade aumentada que os sujeitos apresentam em estudos laboratoriais, parece reflectir a sua reactividade na vida diária (Williams et al., 1991).

A reactividade envolve a libertação de hormonas, particularmente catecolaminas e corticosteroides, através do sistema endócrino durante o Stress. Uma das formas através da qual, estes elevados níveis de hormonas podem causar doença, envolve a sua acção junto do sistema cardiovascular podendo causar, por exemplo, uma súbita alteração do ritmo cardíaco e levar à morte. Conjuntamente, os elevados níveis crónicos de catecolaminas e corticosteroides, parecem aumentar o crescimento de placas nas paredes dos vasos, a arteriosclerose, com o consequente

aumento da pressão arterial e a possibilidade de um acidente cardiovascular ou vascular cerebral (Manuck et al., 1988; McKinney et al., 1984).

Sabe-se que a libertação de algumas das hormonas, produzidas pelo sistema endócrino, em situações de Stress, compromete o funcionamento do sistema imunitário (Jemmott, & Locke, 1984; Schleifer et al., 1986; cit. por Serafino, 1994). Os aumentos de cortisol e da adrenalina estão associados com a diminuição da actividade das células T e B contra os antigénios. Esta diminuição da função linfocitária, parece ser importante na progressão e desenvolvimento de uma variedade de doenças, como por exemplo o cancro (Levy et al., 1985-91).

Estudos, revelaram ainda que elevados níveis de Stress, diminuem a produção de enzimas específicos no ataque a agentes patogénicos e na reparação de DNA danificado (Glaser et al., 1985; Kiecolt-Glaser, & Glaser, 1986).

c) Psiconeuroimunologia

Por tudo o que já foi descrito, podemos ver que os sistemas biológicos e psicológicos estão interrelacionados, bastando que qualquer um deles mude, para influenciar o outro. O reconhecimento desta interdependência e a sua ligação à saúde e à doença, levou a pesquisa científica a criar um novo campo de estudo denominado de Psiconeuroimunologia. Este estuda as relações entre os processos psicossociais e as actividades dos sistemas nervoso, endócrino e imunitário (Ader, & Cohen, 1985; Buck, 1988). Estes sistemas funcionam segundo um processo de retroacção. Os sistemas nervoso e endócrino enviam mensagens químicas na forma de neurotransmissores e hormonas que provocam um aumento ou uma diminuição da função imunitária. Por sua vez, as células do sistema imunitário produzem químicos, como a ACTH, que levam a informação de volta ao cérebro. Este parece servir como um centro de controlo, visando manter o equilíbrio da função imunitária. Uma pequena actividade imunitária, leva os indivíduos a estarem mais predispostos a infecções, enquanto uma actividade imunitária elevada pode provocar doenças autoimunes (Buck, 1988), como é o caso da Doença de Graves (Chiovato, & Pinchera, 1996).

As emoções particularmente relacionadas com o Stress, como a ansiedade e a depressão, desem-

penham um papel fundamental na regulação das funções imunitárias. O pessimismo, a depressão e o Stress resultantes de acontecimentos de vida, relacionam-se com o enfraquecimento da função imunitária (Kamen-Siegel et al., 1991; Levy, & Heiden, 1991). Algumas situações de Stress iniciam-se com uma crise e o estado emocional subsequente tende a manter-se e a suprimir processos imunitários por longos períodos de tempo (Willis et al., 1987).

Estudos demonstraram ainda que o condicionamento pode influenciar os processos imunitários de mediação celular e de anticorpos (Ader, & Coehn, 1985). Estes investigadores demonstraram ainda que a imunossupressão condicionada pode ser útil no tratamento de doenças autoimunes, onde o sistema imunitário ataca parte do organismo da pessoa (1982).

Os processos psicológicos podem realçar e valorizar a função imunitária. A diminuição da hostilidade e dos comportamentos de tipo A, o aumento do suporte social, controlo pessoal, ânimo e vigor, podem ajudar porque reduzem ou ajudam a enfrentar os efeitos do Stress. Por exemplo, é sabido que sujeitos que recebem e vivenciam elevados níveis de suporte social ao longo da vida têm um sistema imunitário mais forte do que aqueles que não têm suporte social (Kennedy, Kiecolt-Glaser, & Glaser, 1990; cit. por Sarafino, 1994; Levy et al., 1990). O exercício aeróbio e a terapia para reduzir o Stress, podem aumentar a função imunitária em seropositivos do vírus da Sida (Antoni et al., 1990).

1.9. *Mecanismos de adaptação ao Stress (Coping)*

As pessoas, durante toda a sua vida, vivenciam situações de Stress e tentam lidar com essas realidades de diversas maneiras. A tensão emocional e física que acompanha o Stress é bastante desconfortável e provoca grandes incómodos. É desta maneira que as pessoas sentem que têm de fazer algo para reduzir o seu Stress. Este «algo» que as pessoas fazem, é o que está envolvido nos mecanismos de *coping* ou de adaptação ao Stress (Sarafino, 1994).

O Stress envolve uma discrepância entre as exigências de uma dada situação e os recursos do sujeito perante essa situação. Os mecanismos de *coping* são processos através dos quais os sujei-

tos tentam gerir essa discrepância, entre as exigências a que são submetidos e os recursos que possuem, em situações de Stress. É um esforço para reduzir ou neutralizar os efeitos e ou causas do Stress, avaliando as situações, diminuindo as preocupações de determinado sujeito sobre as discrepâncias referidas (Lazarus, 1987; Lazarus, & Folkman, 1984).

Os esforços de combate ao Stress, são variados e não levam necessariamente à solução do problema. Contudo, as pessoas combatem o Stress através de trocas cognitivas e comportamentais com o meio. Muitas das vezes, estas trocas levam os sujeitos a tolerar, aceitar, fugir ou ver de um perspectiva diferente a percepção do factor de Stress (Moss, & Schaefer, 1986; cit. por Sarafino, 1994).

Os mecanismos de coping, não são um acontecimento único e envolvem trocas contínuas com o meio, encarando-se como tal, como um processo dinâmico. Estas formas de combater o Stress, as trocas, são influenciadas pelas anteriores e influenciam as seguintes. Estas formas de adaptação ao Stress, servem duas funções principais. A primeira, tentar alterar o problema que causa a situação de Stress e a segunda, regular a resposta emocional ao problema. É desta maneira que se pode dizer que o coping focado no problema, refere-se à capacidade de reduzir as exigências da situação de Stress ou de expandir os recursos para lidar com ela. Temos como exemplo, alguém que deixa um emprego com problemas e tenta um outro tipo de actividade ou trabalho, ou um doente que procura o médico ou o psicólogo. Este tipo de atitude face ao Stress, é mais utilizada quando o sujeito acredita que a situação pode ser alterada (Lazarus, & Folkman, 1984).

O coping focado nas emoções, refere-se ao controlo da resposta emocional perante a situação de Stress. O sujeito pode regular as suas respostas emocionais através de abordagens cognitivas e comportamentais, como negar factos desagradáveis ou vê-los de uma perspectiva melhor, consumir álcool ou drogas, procurar apoio psicossocial, praticar desporto ou desfocar-se do problema. Esta aproximação ao Stress é mais utilizada quando os sujeitos acreditam que nada podem fazer para alterar a situação de Stress (Lazarus & Folkman, 1984).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ader, R., & Cohen, N. (1985). CNS-immune system interactions: Conditioning phenomena. *Behavioral and Brain Sciences*, 8, 379-395.
- Ader, R., Cohen, N., & Felten, D. (1995). Psychoneuroimmunology: interactions between the nervous system and the immune system. *Lancet*, 345, 99-103.
- Antoni, M., Schneiderman, N., Fletcher, M., Goldstein, D., Ironson, G., & Laperriere, A. (1990). Psychoneuroimmunology and HIV-1. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58, 38-49.
- Barchas, J., Akil, H., Elliott, G. et al. (1981). Behavioral neurochemistry: neuroregulators and behavioral states. *Science*, 20, 964-973.
- Baum, A., Grunberg, N., & Singer, J. (1982). The use of physiological and neuroendocrinological measures in the study of stress. *Health Psychology*, 1, 217-236.
- Baum, A. (1990). Stress, intrusive imagery and chronic distress. *Health Psychology*, 9, 653-675.
- Buck, R. (1988). *Human motivation and emotion* (2.^a ed.). New York: Wiley.
- Cannon, W. B. (1929). *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage* (2.^a ed.). New York: Appleton.
- Chiovato, L., & Pinchera, A. (1996). Stressful life events and Graves' disease. *European Journal of Endocrinology*, 134, 680-682.
- Chrousos, G. (1995). The hypothalamic-pituitary-adrenal axis and immune-mediated inflammation. *New England Journal of Medicine*, 332, 1351-1362.
- Chrousos, G., Loriaux, D., & Gold, P. (1988). *Mechanisms of physical and emotional stress*. New York: Plenum Press.
- Chrousos, G., & Gold, P. (1992). The concepts of stress and stress system disorders. *JAMA*, 267, 1244-1252.
- Conway, T. L., Vickers, R. P., Ward, H. W., & Rahl, H. (1981). Occupational stress and variation in cigarette, coffee and alcohol consumption. *Journal of Health and Social Behaviour*, 22, 155-165.
- Dohrenwend, B., Krasnoff, L., Askenasy, A., & Dohrenwend, B. P. (1978). Exemplification of a method for scaling life events: The PERI Life Events Scale. *Journal of Health and Social Behavior*, 19, 205-229.
- Donnerstein, E., & Wilson, D. (1976). Effects of noise and perceived control on ongoing and subsequent aggressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 34, 774-781.
- Frankenhauser, M. (1986). The psychophysiology of workload, stress and health: Comparison between the sexes. *Annals of Behavioral Medicine*, 13, 197-204.
- Geyer, S., Broer, M., Haltenhof, H., Buhler, K., & Merschbacher, U. (1994). The evaluation of life event data. *Journal of Psychosomatic Research*, 38, 823-835.
- Glaser, R., Thorn, B., Tarr, K., Kiecolt-Glaser, J., & D'Ambrosio, S. (1985). Effects of stress on methyltransferase synthesis: An important DNA repair enzyme. *Health Psychology*, 4, 403-412.
- Goldberger, L., & Breznitz, S. (1982). *Handbook of Stress*. New York: Free Press.
- Green, J., Walker, L., Hickson, G., & Thompson, J. (1989). Stressful life events and somatic complaints in adolescents. In T. Miller (Ed.), *Stressful life events* (pp. 633-641). Madison: International Universities Press.
- Holmes, T., & Rahe, R. (1967). The social readjustment rating scale. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 213-218.
- Izard, C., Hembree, E., Dougherty, L., & Spizzirri, C. (1983). Changes in facial expressions of 2- to 19-month old infants following acute pain. *Developmental Psychology*, 19, 418-426.
- Kamen-Siegel, L., Rodin, J., Seligman, M., & Dwyer, J. (1991). Explanatory style and cell-mediated immunity in elderly men and women. *Health Psychology*, 10, 229-235.
- Kanner, A., Coyne, J., Schaefer, C., & Lazarus, R. (1981). Comparison of two modes of stress measurement: Daily hassles and uplifts versus major life events. *Journal of Behavioral Medicine*, 4, 1-39.
- Kiecolt-Glaser, J., & Glaser, R. (1986). Psychological influences on immunity. *Psychosomatics*, 27, 621-624.
- Kopin, I. (1995). Definitions of stress and sympathetic neuronal responses. *Ann NY Acad Sc.*, 771, 19-30.
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984a). Coping and adaptation. In W. Gentry (Ed.), *Handbook of behavioral medicine*. New York: Guilford.
- Lazarus, R., & Folkman, S. (1984b). *Stress, appraisal and coping*. New York: Springer.
- Lewinsohn, P., Mermelstein, R., Alexander, C., & MacPhillamy, D. (1985). The Unpleasant Events Schedule: A scale for the measurement of aversive events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 483-98.
- Levy, S., & Heiden, L. (1991). Depression, distress and immunity: Risk factors for infectious disease. *Stress Medicine*, 7, 45-51.
- Levy, S., Herberman, R., Maluish, A., Schlien, B., & Lipman, M. (1985). Prognostic risk assesment in primary brest cancer by behavioral and immunological parameters. *Health Psychology*, 4, 99-113.
- Manso, C. (1987). Stress e doenças psicossomáticas. *Revista Portuguesa de Cardiologia*, 6, 571-576.
- Manso, C. (1997). Stress. *Acta Médica Portuguesa*, 10, 307-310.
- Maslach, C. (1979). Negative emotional biasing in unexplained arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37, 953-969.
- Mason, J. (1975). A historical view of the stress field. *Journal of Human Stress*, 1, 22-36.
- Mechanic, D. (1976). Stress, illness and illness behavior. *Journal of Human Stress*, 2, 2-6.

- Miller, T. (1989). *Stressful Life Events*. Madison: International Universities Press Inc..
- Morillo, E., & Gardner, L. (1980). Activation of latent Graves' disease in children: Reevaluation of possible psychosomatic mechanisms. *Clinical Pediatrics*, *19*, 160-165.
- Morley, J., & Shafer, R. (1982). Thyroid function screening in new psychiatric admissions. *Archives of Internal Medicine*, *142*, 591-593.
- Numa, S., & Nakanishi, S. (1981). Corticotropin-lipotropin precursor – a multihormone precursor and its gene. *Trends Biochem Sc.*, *6*, 276-279.
- Rose, R. (1985). Psychoendocrinology. In J. Wilson, D. & Foster (Eds.), *Text book of endocrinology* (pp. 653-681). Philadelphia: Saunders.
- Rosenhan, D., & Seligman, M. (1984). *Abnormal psychology*. New York: Norton.
- Safran, M. et al. (1987). Environmental factors affecting autoimmune thyroid disease. In J. Wall (Ed.), *Endocrinology and metabolism clinics of North América* (vol.16, pp. 336-337). Philadelphia: Saunders.
- Sarafino, E. (1994). *Health psychology: Biopsychosocial interactions* (2ª ed.). New York: Wiley.
- Sarason, I., Johnson, J., & Siegel, J. (1978). Assessing the impact of life changes: Development of the life experiences survey. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, *46*, 932-946.
- Sarason, I., Sarason, B., & Johnson, J. (1985). Stressful life events: Measurement of moderators, and adaptation. In S. Burchfield (Ed.), *Stress: Psychological and physiological interactions* (pp. 241-61). Washington: Hemisphere.
- Schachter, S., & Singer, J. (1962). Cognitive, social and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, *69*, 379-399.
- Schachter, S., & Singer, J. (1979). Comments on the Maslach and Marshall-Zimbardo experiments. *Journal of Personality and Social Psychology*, *37*, 989-995.
- Selye, H. (1936). The syndrome produced by diverse noxious agents. *Nature*, *138*, 32-34.
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.
- Selye, H. (1985). History and present status of the stress concept. In A. Monat, & R. Lazarus (Eds.), *Stress and coping* (2ª ed.). New York: Columbia University Press.
- Spratt, D., Pont, A., Miller, M. et al. (1982). Hyperthyroxinemia in patients with acute psychiatric disorders. *American Journal of Medicine*, *73*, 41-48.
- Wiebe, D. J., & McCallun, D. M. (1986). Health practices and hardiness as mediators in the stress-illness relationship. *Health Psychology*, *5*, 425-438.
- Williams, C., & Uchiyama, C. (1989). Assessment of life events during adolescence: The use of self-report inventories. *Adolescence*, *24*, 95-118.
- Willis, L., Thomas, P., Garry, P., & Goodwin, J. (1987). A prospective study of response to stressful life events in initially healthy elders. *Journal of Gerontology*, *42*, 627-630.
- Zimmerman, M. (1983). Methodological issues in the assessment of life events: A review of issues and research. *Clinical Psychology Review*, *3*, 339-370.

RESUMO

O presente artigo faz uma revisão histórica do Stress e define-o. Apresenta o Síndrome de Adaptação Geral (SAG), abordando os diversos aspectos biológicos, psicológicos e sociais, bem como os sintomas e sinais do Stress. Refere os aspectos psicossociais do Stress, as causas deste na pessoa, família e sociedade. Descrevem-se as formas de medida e avaliação do Stress, a importância do Stress como agente não patológico e as suas consequências na saúde, focando os mecanismos de adaptação ao Stress.

Palavras-chave: Stress, Síndrome Adaptação Geral, saúde, hormonas.

ABSTRACT

This article presents a historical view of Stress and its definition. The General Adaptation Syndrome (GAS) is described, focusing on the biological, psychological and social aspects of Stress, with their signs and symptoms. The psychosocial aspects of Stress are described, presenting the causes at the personal, family and society. The ways of assessing Stress are presented, and its importance as a non pathological factor and its consequences in health, and discussing the ways of coping with Stress.

Key words: Stress, General Adaptation Syndrome, health, hormones.