

REVISÃO DA LITERATURA: OBESIDADE, ALIMENTAÇÃO E ESTRESSE

Karen Freitas Bittencourt, Julio Cezar Vaz (orient), Rafael Fernandes Zanin (co-orient)
UNILASALLE - CANOAS

Resumo

A prevalência da obesidade tem aumentado significativamente nas últimas décadas no mundo. Este trabalho se refere a uma síntese dos principais artigos relacionados com a obesidade, alimentação adequada, comportamento alimentar, alterações do estresse no corpo, estilo de vida e o estresse nos profissionais da área da saúde. Para isso, realizou-se uma pesquisa dos artigos publicados nos últimos dez anos em bases de pesquisas no PubMed e SciELO, relacionando com o tema, como excesso de peso, o consumo de alimentos, a neurobiologia do estresse e as conseqüências na saúde dos trabalhadores da área da saúde. Nos últimos 30 anos, estudos têm demonstrado que a obesidade é uma doença multifatorial, está associada com menor status socioeconômico, com estresse no trabalho, a privação do sono, ansiedade e depressão. A nutrição inadequada pode desencadear a redução da vida média, dos anos produtivos, da resistência a doenças e da produtividade. Se a oferta de nutrientes exceder os níveis toleráveis de exigências biológicas, a tendência será instalar-se a patologia de excessos nutricionais, que tem na obesidade sua expressão mais comum e representativa. O estresse estimula o sistema de recompensa, e a ativação do mesmo induz ao comportamento de ingestão de alimentos. E, por fim, que diariamente são apresentados estudos científicos sobre a relação alimentação, estresse e obesidade.

Palavras-chave: obesidade, alimentação, estresse

Área Temática: Ciências Médicas e da Saúde

1. Introdução

A obesidade no mundo tem aumentado significativamente nas últimas décadas. Os Estados Unidos estão na vanguarda da pandemia, já que dois terços da sua população estão com sobrepeso ou obesidade (IMC > 25kg/m²). O excesso de peso representa um fator de risco para diversas doenças crônicas, como: hipertensão arterial, diabetes melito, doenças cardíacas, acidente vascular cerebral, doenças biliares, câncer e osteoartrites. Além disso, tem impacto na estrutura de uma nação, bem como no planejamento e nos custos das ações do Sistema Único de Saúde (SUS). (AGUIAR; KRAEMER; MENEZES, 2013; JANSEN; LOPES; FILHO, 2010).

Elementos da sociedade moderna, incluindo a dieta ocidental, o estilo de vida sedentário, estresse (privação de sono; estresse no trabalho) e a depressão, podem contribuir para o desenvolvimento da obesidade e de doenças metabólicas, possivelmente através da desregulação do eixo Hipotálamo-Hipófise-Adrenal (HPA). (BOSE; OLIVÁN; LAFERRÈRE, 2009).

As situações estressoras são capazes de estimular o organismo a produzir algumas substâncias (hormônios e neuropeptídeos) capazes de desestabilizar a saúde das pessoas. Avaliar as condições ambientais é fundamental para a prevenção de doenças decorrentes do estresse ocupacional. (ISOSAKI; NAKASATO, 2009).

A área hospitalar enfrenta cada vez mais desafios, tais como: excesso de trabalho, deficiência de recursos, fiscalização, gravidade do paciente, número de leitos insuficiente e emergências lotadas. Em virtude dos fatos citados, através de experiências de sucesso e

melhorias das organizações hospitalares, a saúde dos profissionais dessa área está sendo trabalhada por equipes multidisciplinares, com enfoque na promoção e na proteção à saúde.

2. Referencial Teórico e Trabalhos Relacionados

2.1 Aspectos nutricionais

2.1.1 Alimentação adequada

A alimentação nutricionalmente adequada pode contribuir tanto na prevenção como no tratamento de doenças. A avaliação da qualidade da dieta de indivíduos e/ou grupos populacionais é essencial ao conhecimento de padrões alimentares e ao estabelecimento das relações de causalidade entre dieta e doenças. (FELIPPE; BALESTRIN; SILVA; SCHNEIDER, 2011).

Geralmente, os indivíduos com ansiedade apresentam tendências a descontar essa aflição na alimentação inadequada, refletindo com exagero nas refeições, resultando em um aporte energético maior que seu organismo necessita; outras pessoas serão afetadas de modo a se afastar dos alimentos, gerando carências no estado nutricional. Alimentos ricos em vitaminas e aminoácidos melhoram a tranquilidade e a disposição do organismo; atuam diretamente diminuindo o estresse biológico, combatendo a ansiedade e aumentando os níveis de serotonina, responsável pelo bem-estar e pelo relaxamento. (SINHA; JASTREBOFF, 2013).

Pequenas mudanças, tais como a diminuição da disponibilidade de alimentos ricos em açúcar e cafeína no ambiente de trabalho ou a disponibilização de alimentos integrais, podem ajudar a equilibrar os níveis de açúcar no sangue e a elevar os níveis de nutrientes, como as vitaminas B e C. (LOURO, 2012).

Incluem-se nas intervenções ambientais nos locais de trabalho a implementação de rotulagem nutricional em alimentos embalados e a composição nutricional dos pratos; a maior disponibilidade e variedade das opções alimentares saudáveis; a modificação nos métodos de preparação e confecção dos alimentos e as políticas de preços. (LOURO, 2012).

Considerar nutrientes, alimentos e grupos de alimentos em conjunto parece ser uma ótima abordagem para análises epidemiológicas da dieta, a fim de se obter o máximo de informações acerca desta. (FELIPPE; BALESTRIN; SILVA; SCHNEIDER, 2011).

A educação nutricional é conceituada como parte da nutrição aplicada que orienta seus recursos em direção à aprendizagem, adequação e aceitação de hábitos alimentares saudáveis, em consonância com os conhecimentos científicos em nutrição, e persegue o objetivo último de promoção de saúde do indivíduo e da comunidade. (CAMPOS; NOGUEIRA; PAZ; NOGUEIRA, 2009).

É relevante que as pessoas saibam que muitos alimentos contribuem para controlar a ansiedade. Os carboidratos, provenientes dos cereais na sua forma simples e integral, e as frutas mais adocicadas também podem combater a indesejada ansiedade. As carnes e peixes também são uma fonte de triptofano, aminoácidos que em conjunto com a vitamina B3 e o magnésio produzem serotonina, um neurotransmissor importante no processo do sono, do humor e que regula os níveis de ansiedade. Também as carnes e os peixes contêm o aminoácido chamado taurina, que aumenta a disponibilidade de um neurotransmissor chamado GABA, que o organismo usa para controlar fisiologicamente a ansiedade. Além disso, deve-se evitar alimentos ricos em cafeína e alimentos gordurosos, que elevam o estresse. Deve-se optar por uma alimentação de fácil digestão, rica em verduras, carnes brancas, sem frituras, com preferência para assados, cozidos e grelhados, arroz integral e feijão, este sem o acréscimo de carnes gordas ao seu preparo. BARBOSA *et al.*, 2013).

2.1.2 Estado nutricional

A relação da alimentação com os aspectos de saúde dos indivíduos tem sido estudada para, através da alimentação adequada, promover a saúde, retardando ou evitando o aparecimento de doenças. Se a oferta de nutrientes exceder os níveis toleráveis de exigências biológicas, a tendência será instalar-se a patologia de excessos nutricionais, que tem na obesidade sua expressão mais comum e representativa. Assim, o impacto sobre a saúde dos trabalhadores dos países do terceiro mundo, as doenças infectocontagiosas e de carências passam a conviver com as doenças crônico-degenerativas.

Nos últimos anos, a relação entre doença degenerativa e obesidade ficou evidenciada. Entre as principais causas de mortalidade na população adulta, várias estão associadas à obesidade e aos hábitos alimentares ruins. O estilo de vida inadequado combinado com hábitos alimentares inadequados, sedentarismo, velocidade da refeição, dentre outros fatores, podem levar à obesidade. Esta é uma das doenças nutricionais que mais tem apresentado aumento de incidência, não apenas nos países ricos, mas também nos países em desenvolvimento. (MENEZES *et al.*, 2009).

Estudos têm comprovado a associação de várias enfermidades com diversos fatores de risco, como o tabagismo, o consumo excessivo de álcool, o excesso de peso, a hipertensão arterial, a hipercolesterolemia, o baixo consumo de frutas e hortaliças, o uso de anticoncepcionais hormonais, a inatividade física e os fatores psicológicos, como o estresse. (ALMEIDA, 2006).

Evidencia-se a importância do padrão de distribuição corporal do tecido adiposo, que pode ser do tipo androide – em que o acúmulo de gordura se localiza acima da cintura (obesidade central) – ou ginoide – no qual o excesso está concentrado na região das coxas ou do quadril (obesidade periférica). Existe também a distribuição homogênea, na qual a gordura não predomina em nenhuma zona anatômica. (BARBOSA *et al.*, 2013).

O Índice de Massa Corporal (IMC), também conhecido como Índice de Quetelet, que correlaciona o peso e a estatura do indivíduo, constitui um dos indicadores mais utilizados para avaliar o estado nutricional e classificar o baixo peso, o peso normal, o sobrepeso e a obesidade em adultos. (ALMEIDA, 2006). Outro importante parâmetro é a relação entre as medidas das circunferências da cintura e do quadril, conhecida como Relação Cintura-Quadril (RCQ), que permite avaliar como a gordura encontra-se distribuída no indivíduo e o risco consequente dessa distribuição. (ALMEIDA, 2006).

Podemos identificar grupos de indivíduos que apresentam alteração do seu estado nutricional utilizando o IMC, que é um método de determinação diagnóstica rápido e de baixo custo, da adequação ou não das variáveis peso e altura. (LOURENÇO, 2006).

Identificar possíveis grupos de risco de obesidade nos locais de trabalho pode levar ao maior entendimento sobre fatores de risco e conduzir à adoção de medidas de controle e de prevenção.

2.2 Estresse

2.2.1 Condições ambientais e estresse

As condições de trabalho podem estar interligadas ao conjunto de fatores psicossociais associados às doenças. O trabalho torna-se penoso, e isso gera insuficiência da capacidade de realização deste, resultando em perda da autoestima, sentimento de inferioridade, angústia e sofrimento. A grande pressão no trabalho, a diminuição da autonomia, a falta de colaboração dos colegas e a pouca variedade no conteúdo da atividade são alguns dos itens responsáveis pela depressão, ausência e desmotivação que acometem o trabalhador. As exigências de maior produtividade associadas à contínua redução do número de funcionários, à pressão do tempo e ao aumento da complexidade das atividades, além das expectativas inalcançáveis e das relações tensas e precárias do trabalho, constituem fatores psicossociais responsáveis por situações de estresse relacionadas à profissão. Até mesmo o trabalho que motiva e gratifica, quando realizado

com afincos, exige esforço, capacidade de concentração e raciocínio, implicando desgaste físico e/ou mental, atuando na qualidade de vida. (ISOSAKI; NAKASATO, 2009).

Muitos autores afirmam que o relacionamento com outras pessoas no âmbito de trabalho também pode ser uma fonte de estresse. Nesse sentido, aparece, em meados da década de 1970, o termo *burnout*, que no sentido literal significa “estar esgotado” ou “queimado”, o que é característico de profissões de ajuda e serviços humanos. (ROBERTO; PINTO; MAFRA, 2009).

Pesquisas com profissionais de saúde indicam alto índice de exposição ao estresse. (NODARI; FLOR; RIBEIRO; CARVALHO, 2014). Um estudo com uma equipe de enfermagem de pronto atendimento comprovou que, embora os estresses físico e psicológico estejam interligados, há resistência em admitir sintomas de estresse psicológico, visto as demandas sociais que exigem o controle emocional no ambiente laboral. Houve predomínio de sintomas físicos, com relatos recorrentes de dor de cabeça por tensão, fadiga, desânimo pela manhã ao se levantar, dificuldades com sono e indisposição gástrica. (NODARI; FLOR; RIBEIRO; CARVALHO, 2014). Outros estudos com diferentes populações apontam de forma similar o predomínio de sintomas psicológicos, seguidos por sintomas físicos e, por fim, com igualdade de sintomas. (NODARI; FLOR; RIBEIRO; CARVALHO, 2014). Uma investigação acerca dos fatores de riscos psicossociais para saúde mental indica que o estresse no trabalho e a vulnerabilidade ao estresse estão entre os principais componentes que conferem riscos à manutenção da saúde mental.

Os estresses estão diretamente relacionados a problemas sociais (24,3%), problemas sociais no trabalho (27,2%) e problemas de saúde de parentes (48,5%), de acordo com uma pesquisa realizada em 126 pacientes com sintomas duradouros de estresse. Além disso, foi concluído, por meio de estudos, que a diferença entre os indivíduos que adoecem mais ou menos facilmente se deve, principalmente, às formas de lidar e atribuir significado às experiências e aos eventos estressores.

Há a influência multifatorial no padrão e na magnitude da resposta ao estresse, como a duração da exposição ao estresse, o tipo de estresse, o contexto e o desenvolvimento do indivíduo. A avaliação cognitiva pode ser compreendida como um processo de categorização de uma situação e de suas várias faces relacionadas ao seu significado para o bem-estar. O estresse pode desviar a energia do sistema imunológico, aumentando a vulnerabilidade a doenças (NODARI; FLOR; RIBEIRO; CARVALHO, 2014), como obesidade, doenças de pele, depressão, síndrome do pânico e síndrome de *burnout*, diminuição do apetite e desempenho, déficit de atenção, falhas na memória e cansaço.

Em casos de quadros de estresse crônicos, há uma modificação no modelo do pensamento, que gera limitações no estabelecimento de prioridades, hesitação e postergação nas ações, além de dificuldades no estabelecimento dos pensamentos lógicos e racionais; no âmbito comportamental, algumas pessoas ficam mais agressivas, com a comunicação verbal mais lenta ou mais rápida e com oscilações de humor, e na esfera física, há uma propensão a quadros encefálicos, problemas de apetite exagerado ou menor e dores musculares. (VIDO, 2013).

2.2.2 Biologia do estresse

Do ponto de vista fisiológico, o estresse é definido pela ativação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal. O estresse crônico (de longa duração) pode sobrecarregar os mecanismos de homeostase e é de maior interesse na etiologia da obesidade e de outras doenças metabólicas. A posição social e o estresse podem contribuir para o risco de obesidade. Uma explicação plausível para o gradiente social aparente da obesidade é que a posição social mais baixa leva a níveis mais elevados de estresse. Os indivíduos de menor nível socioeconômico podem sofrer estresse como resultado de sua relativa posição social e porque eles estão embutidos em ambientes caracterizados por estressores psicossociais crônicos. (MOORE; CUNNINGHAM, 2012).

A exposição ao estresse crônico provoca a liberação de glicocorticoides, ocasionando uma distribuição anômala de gordura, principalmente na região abdominal, que está associada à

resistência à insulina, à hipertrigliceridemia e à Hipertensão Arterial (HAS). A exposição ao estresse crônico é considerada um dessincronizador de ritmos biológicos, induz a liberação de glicocorticoides e está associada a distúrbios alimentares que podem levar à obesidade. O estabelecimento da obesidade é influenciado pela ativação crônica do eixo HHA pela hipertrofia das adrenais observada no grupo de animais submetidos ao estresse crônico. Os níveis de corticosterona sofreram efeito do estresse crônico e interação entre obesidade e horário do dia. O padrão temporal da insulina sofreu efeito apenas da dieta. A exposição ao estresse crônico e à obesidade influenciam o padrão temporal de biomarcadores periféricos que podem ter impactos comportamentais e repercussões metabólicas. (OLIVEIRA, 2013).

O estresse está associado à obesidade, e sua neurobiologia se sobrepõe significativamente com a de apetite e regulação da energia. O estresse é um fator-chave de risco para o desenvolvimento de dependência e vício e/ou recaída. Os mecanismos neurobiológicos do estresse afetam as vias de recompensa para potencializar a motivação e o consumo de alimentos altamente palatáveis. (SINHA; JASTREBOFF, 2013).

Estudos atuais sugerem que a obesidade ou o ato de alimentar-se na ausência de fome é a consequência de um ciclo vicioso construído em ligações cruzadas entre eixo de estresse crônico e mecanismos relacionados ao sistema de recompensa mesolímbico. (JAUCH-CHARA; OLTMANN, 2014). Ou seja, evidências indicam que o estresse crônico aumenta a ingestão de alimentos e leva à obesidade visceral. O estresse, por si só, estimula o sistema de recompensa, e a ativação do mesmo induz ao comportamento de ingestão de alimentos. (JAUCH-CHARA; OLTMANN, 2014). As mudanças fisiológicas associadas às reações de estresse são processadas pelo hipotálamo. Quando um estressor o excita, uma cadeia de reações bioquímicas altera o funcionamento do corpo em diversas áreas. O sistema nervoso autonômico mobiliza o corpo para lidar com o estresse por meio da ativação de glândulas que produzem adrenalinas e corticoides. Se a produção dessas substâncias for excessiva e prolongada, poderão ocorrer problemas sérios de desgaste no organismo. Compreende-se melhor tal processo a partir da noção de funcionamento do eixo simpático e eixo corticotrópico. (NODARI; FLOR; RIBEIRO; CARVALHO, 2014).

Nesse contexto, uma situação permanente de estresse tem consequências sobre o estado de saúde do indivíduo e igualmente sobre seu desempenho, pois existem alterações e/ou disfunções pessoais e organizacionais. Esse sofrimento advém de sentimentos gerados por diversos fatores que atingem a organização em todo seu contexto. (LOSAK, 2003 *apud* ROBERTO; PINTO; MAFRA, 2009). A resposta ao estresse é caracterizada por adaptações comportamentais e físicas agudas, a gluconeogênese, a lipólise e a inibição de reprodução. (BOSE; OLIVÁN; LAFERRÈRE, 2009).

2.2.3 Eixo Hipotalâmico – Pituitário - Adrenal

O eixo Hipotalâmico-Pituitário-Adrenal HPA é um dos dois principais sistemas neuroendócrinos associados com o estresse. Eventos estressores conduzem à ativação do eixo (HPA) cujo processo ocorre quando o hipotálamo secreta um hormônio fator liberador de corticotropina (FLC), que estimula a pituitária (P) a liberar o hormônio adrenocorticotrófico (ACTH) na corrente sanguínea. O ACTH age sobre o córtex da glândula adrenal (A), também denominada suprarenal, para liberar glicocorticoides, tipo de hormônio esteroide denominado cortisol, que produzem efeitos corporais de resposta ao estresse, tal como decompor o glicogênio e convertê-lo em glicose, que ajuda a atender às necessidades imediatas de energia. (NODARI; FLOR; RIBEIRO; CARVALHO, 2014).

Estudos demonstram que as citocinas produzidas por células imunitárias ou adipócitos também podem estimular o Eixo HPA, ao nível do hipotálamo, glândula pituitária anterior, e o córtex adrenal. (BOSE; OLIVÁN; LAFERRÈRE, 2009). Vários estudos examinaram uma potencial ligação entre estresse crônico e ingestão de alimentos. O eixo de desregulação do HPA tem sido associado com outros distúrbios alimentares, como a compulsão alimentar, bulimia e anorexia

nervosa. Há alterações nos níveis de insulina ou neuropeptídeo Y (NPY) e nos níveis péptidos implicados na regulação da ingestão de alimentos. (BOSE; OLIVÁN; LAFERRÈRE, 2009).

O eixo HPA mantém a capacidade do organismo para responder a estressores agudos e prolongados e é um foco de pesquisa sobre as sequelas do estresse humano. (GUNNAR; TALGE; HERRERA, 2009). Níveis elevados e crônicas de tensão na desregulação do Eixo HPA, com mudanças na expressão gênica (GC), afetam a energia homeostática e o comportamento alimentar. A ativação crônica do eixo HPA é conhecido por alterar o metabolismo da glicose e promover a resistência à insulina, com mudanças nos hormônios do apetite (por exemplo, leptina, grelina) e nos neuropeptídeos de alimentação (por exemplo, NPY). O estresse crônico aumenta persistentemente o GC e promove a gordura abdominal, que na presença de insulina diminui a atividade do eixo HPA.

Estudos de ciência básica têm demonstrado que os esteroides suprarrenais aumentam os níveis de glicose e insulina, bem como a seleção e ingestão de alimentos ricos em calorias. O GC elevado e aumentos de insulina têm efeitos sinérgicos sobre o aumento de ingestão de alimentos e deposição de gordura abdominal. Altos níveis de estresse repetido também resultam em hiperatividade simpática, assim como o estresse relacionado ao aumento em respostas autonômicas está relacionado com os níveis de insulina e resistência à insulina em adolescentes e adultos. (BOSE; OLIVÁN; LAFERRÈRE, 2009).

O estresse também potencializa o desejo para sobremesas, lanches e maior ingestão alimentar de alimentos altamente palatáveis em comparação com indivíduos com sobrepeso saciados.

2.2.4 Cortisol

O cortisol é transportado na circulação pela globulina ligante de corticosteroides (CBG) e dirigido para os tecidos-alvo periféricos, em que a sua disponibilidade é dependente da atividade de enzima 11 β -hidroxiesteroide desidrogenase (11 β -HSD). Os isoformas 11 β -HSD1 convertem a cortisona em cortisol (ativa), e a isoforma 11 β -HSD2 converte cortisol em cortisona. O cortisol se liga ao receptor de glucocorticoides; este complexo homodimeriza-se e transloca para o núcleo, dá ligação a elementos de resposta a glucocorticoides e modulação de transcrição de genes que respondem cortisol. (BOSE; OLIVÁN; LAFERRÈRE, 2009).

O cortisol auxilia no controle do nosso biorritmo, atua no processo de controle das inflamações, reações alérgicas, do estresse, das respostas imunes, da estabilidade emocional e ainda estimula a glicose no sangue. Quando os níveis desse hormônio estão baixos, poderão surgir dores constantes, inflamações, quadro de depressão, desejo repentino de comer doces e desenvolvimento de um cansaço mais acentuado; esse cansaço chamamos de fadiga crônica. Quando há um nível alto de cortisol, ocorrem aumento de peso, dificuldade de aprendizagem, baixo crescimento, diminuição da testosterona e lapsos de memória. (BARBOSA *et al.*, 2013).

No início do estresse, a adrenal provoca aumento e produção de cortisol, o estímulo perdurando, a glândula se dessensibiliza, não provocando a diminuição na produção do cortisol. O organismo interpreta essa mudança como se devesse estar em alerta constante, não faz separação entre período noturno, matutino ou vespertino. Persistindo o quadro, iniciam-se os problemas: insônia, depressão, obesidade, fadiga crônica, risco aumentado de problemas cardíacos e baixa imunidade. (BARBOSA *et al.*, 2013).

Mecanismos biológicos que ligam o estresse à obesidade envolvem a prolongada elevação de cortisol em circulação, um marcador de hipotálamo-ativação do eixo hipófise-adrenal, o que pode aumentar o apetite e aumentar a deposição de gordura visceral independentemente da dieta de admissão. (BARBOSA *et al.*, 2013). Mecanismos comportamentais resultantes da exposição ao estresse prolongado provavelmente envolvem o aumento da ingestão de energia como uma estratégia de enfrentamento. (MOORE; CUNNINGHAM, 2012).

Os níveis elevados de cortisol decorrentes a uma situação contínua de estresse induzido podem causar prejuízos ao hipocampo, que danificado é incapaz de desempenhar sua função de

reduzir os níveis de cortisol. Dessa forma, estabelece-se um círculo vicioso no qual o hipocampo sofre degeneração progressiva e os níveis de cortisol não são controlados. (NODARI; FLOR; RIBEIRO; CARVALHO, 2014).

A depressão desencadeia-se com a baixa produção de serotonina, que é produzida apenas no período de sono profundo; quando o cortisol está baixo, esse processo não acontece. A insônia resulta do estado de alerta constante, quando o corpo não consegue relaxar sua musculatura; já a obesidade está interligada à depressão, pois a serotonina em baixa diminui a sensação de saciedade e aumenta o apetite, podendo o organismo apresentar apetite com preferência aos carboidratos, com alto teor calórico. (BARBOSA *et al.*, 2013).

Mulheres obesas apresentaram maiores níveis de cortisol plasmático CRH estimulados em comparação com os homens obesos, e os níveis de cortisol foram positivamente correlacionados com os níveis de testosterona em mulheres UBO, mas não em homens UBO. (BOSE; OLIVÁN; LAFERRÈRE, 2009).

3. Metodologia

Trata-se de uma pesquisa de artigos publicados nos últimos dez anos em bases de pesquisas no PubMed e SciELO relacionando com o tema, como excesso de peso, o consumo de alimentos, a neurobiologia do estresse e as conseqüências na saúde. As palavras de buscas utilizadas foram: obesidade, alimentação e estresse.

4. Resultados e Discussões

A prevalência do sobrepeso e da obesidade é uma realidade no mundo tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento. Há uma forte associação na literatura entre a alimentação inadequada (rica em açúcar, gordura, cafeína e quantidade acima da necessidade indicada), o estresse (através da ativação do HPA, desenvolvimento de dependência, vício e/ou recaída pelos alimentos palatáveis, níveis de cortisol elevados) e o estilo de vida (sedentarismo, tabagismo, consumo de álcool, a utilização de anticoncepcionais) com as conseqüências da obesidade na saúde da população mundial. Especificamente a alimentação altamente processada em nossos dias pode ser um fator indutor do estresse biológico e contribuir para o aumento de doenças relacionadas ao estresse. A posição social mais baixa está relacionada com obesidade e estressores psicossociais crônicos.

Alimentos como cereais integrais (arroz, massas, pães, bolachas, farinhas), leguminosas (feijão, lentilha, soja, ervilha, grão de bico) proteínas (leites, queijos magros, ovos: cozido, à Pochê, mexido, omelete, carnes: vermelha e branca magras assadas, cozidas e grelhadas), fibras, vitaminas, sais minerais (encontrados nas frutas in natura e hortaliças cruas, refogadas e cozidas no vapor, ambas da estação), temperos naturais (tempero verde, cebola, cebolinha, alho, alecrim, orégano, manjerona, hortelã, manjericão, tominho, açafraão, noz- moscada, coentro, gengibre, louro, erva-doce, cravo, canela), utilização mínima de óleos (canola, girassol, arroz, milho, soja, oliva, linhaça) no cozimento dos alimentos, o consumo acima de 2 litros de água diariamente.

Indica-se a distribuição dos alimentos e das refeições de forma fracionada, variada, em quantidades de acordo com as necessidades individuais, pois fazem parte de uma alimentação adequada para a realização das funções vitais, mantendo a saúde, com propriedades terapêuticas, atuando na disposição, saciedade, humor, sono, promovendo a tranquilidade, reduzindo a ansiedade, o estresse, o sobrepeso, a obesidade.

5. Considerações Finais

A prática da alimentação adequada, variada, saudável, equilibrada nutricionalmente (composta de macronutrientes e micronutrientes), pode contribuir no gerenciamento do estresse bem como auxiliar na redução, controle, promoção, ou prevenção dos índices de sobrepeso, obesidade e no tratamento de doenças relacionadas com os assuntos pesquisados. Devido a complexidade dos temas, novos estudos, discussões, práticas de trabalho multidisciplinares são necessários para o desenvolvimento de estratégias de prevenção, controle, tratamento e redução da obesidade nos diversos contextos da sociedade.

Referências

AGUIAR, O. B. de; KRAEMER, F. B.; MENEZES, M. F. G de. **Gestão de pessoas em unidades de alimentação e nutrição**. Rio de Janeiro: Rubio, 2013.

ALMEIDA, V. *et al.* Análise antropométrica de trabalhadores de saúde: uma alternativa para predizer riscos para enfermidades crônicas. **Rev. RENE**, Fortaleza, v. 7, n. 2, p. 39-47, maio/ago. 2006.

BARBOSA, S. M. A. *et al.* Qualidade de vida no serviço público – o *stress* e sua influência na mudança da conduta alimentar. In: 14º CONGRESSO DE STRESS DA ISMA-BR; 16º FÓRUM INTERNACIONAL DE QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO. **Anais...** São Paulo, 2013.

BOSE, Mousumi; OLIVÁN, Blanca; LAFERRÈRE, Blandine. Stress and obesity: the role of the hypothalamic–pituitary–adrenal axis in metabolic disease. **Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes.**, New York, v. 16, n. 5, p. 340-346, Oct. 2009.

CAMPOS, M. E. S.; NOGUEIRA, N. N.; PAZ, S. M. R. S.; NOGUEIRA, A. M. T. Educação nutricional e sua contribuição para mudança nos indicadores de saúde dos funcionários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN). **Nutrire: rev. Soc. Bras.**, São Paulo, v. 34, n. 2, p. 27-42, ago. 2009.

CRUZ, I; ROSA G; VALLE V; MELLO D; FORTES M; DANTAS E. Acute Effects of Concurrent Training on Serum Leptin and Cortisol in Overweighed Young Adults. **Revista Brasileira Medicina Esporte**, v.18, nº 2- mar/abr. 2012.

D'ALENCAR, Érica Rodrigues; LIMA, Marta Maria Rodrigues; MENDONÇA, Paulo Marconi Linhares; LOPES, Ires Custódio; D'ALENCAR, Barbara Pereira; LIMA, Francisca Elisângela Teixeira. Ações de educação em saúde no controle do sobrepeso/obesidade no ambiente de trabalho. **Rev. Rene**, Fortaleza, v. 11, n. 1, jan./mar. 2010.

FELIPPE, Flavia; BALESTRIN, Liziana; SILVA, Flávia Moraes; SCHNEIDER, Aline Petter. Qualidade da dieta de indivíduos expostos e não expostos a um programa de reeducação alimentar. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 24, n. 6, p. 833-844, nov./dez. 2011.

FISBERG, R. M. *et al.* Questionário de frequência alimentar para adultos com base em estudo populacional. **Rev. Saúde Pública.** São Paulo, v. 42, n. 3, p. 550-554, 2008.

GUNNAR, Megan R.; TALGE, Nicole M.; HERRERA, Adriana. Stressor paradigms in developmental studies: What does and does not work to produce mean increases in salivary cortisol. **Psychoneuroendocrinology**, Minneapolis, v. 34, n. 7, p. 953-967, Aug. 2009.

ISOSAKI, M.; NAKASATO, M. **Gestão de serviço de nutrição hospitalar.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

JANSEN, A.; LOPES, A.; FILHO, J. Fatores associados ao excesso de peso em funcionários de um hospital universitário. **Revista Baiana de Saúde Pública**, out./dez. 2010.

JAUCH-CHARA, K.; OLTMANN, K. M. Obesity – A neuropsychological disease? Systematic review and neuropsychological model. 2014. **Prog. Neurobiol.** Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.pneurobio.2013.12.001>>. Acesso em: 10 abr. 2014.

LOURENÇO, M. *et al.* Avaliação do perfil ergonômico e nutricional de colaboradores em uma unidade de alimentação e nutrição. In: SIMPEP, XIII. **Anais...** Bauru, 2006.

LOURO, Catarina dos Santos. **Estratégias para a promoção de hábitos alimentares saudáveis no local de trabalho.** Monografia. Porto, 2012.

MENEZES, J. *et al.* Prevalência de sobrepeso e obesidade através do índice de massa corpórea dos funcionários noturnos de um hospital público de Salvador/BA. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 2, n. 11, set./out. 2008. [Versão eletrônica.]

MOORE, Carla J.; CUNNINGHAM, Solveig A. Social Position, Psychological Stress, and Obesity: A Systematic Review. **J Acad Nutr Diet.**, v. 112, n. 4, p. 518-526, Apr. 2012.

NODARI, N. L.; FLOR, S. R. A.; RIBEIRO, A. S.; CARVALHO, G. J. R. Estresse, conceitos, manifestações e avaliação em saúde: revisão de literatura. **Revista Saúde e Desenvolvimento Humano**, v. 2, n. 1, p. 61-74, maio 2014.

OLIVEIRA, C. M. **Impacto do estresse crônico associado a um modelo de obesidade sobre atividades comportamentais e marcadores hormonais e bioquímicos.** Porto Alegre: UFRGS, 2013. Mestrado (Mestrado em Ciências Médicas) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2013.

OTT, Volker; FINLAYSON, Graham; LEHNERT, Hendrik; HEITMANN, Birte; HEINRICH, Markus; BORN, Jan; HALLSCHMID, Manfred. Oxytocin Reduces Reward-Driven Food Intake in Humans. **Diabetes**, v. 62, n. 10, p. 3.418-3.425, Oct. 2013.

PAZZA, S.; ZANARDO, V.; ZEMOLIN, G. Avaliação nutricional de técnicos de enfermagem do turno da noite em um hospital público no Norte do RS. **Revista de Enfermagem**, v. 8, n. 8, p. 2-16, 2012.

ROBERTO, L.; PINTO, H.; MAFRA, S. O desgaste físico em cozinha de restaurante self-service na percepção dos funcionários. In: WORKSHOP DE ANÁLISE ERGONÔMICA DO TRABALHO - UFV, IV E ENCONTRO MINEIRO DE ESTUDOS EM ERGONOMIA, I. **Anais...** jun. 2009.

SANTOS, Ligia Amparo da Silva. Educação alimentar e nutricional no contexto da promoção de práticas alimentares saudáveis. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 5, p. 681-692, set./out. 2005.

SINHA, Rajita; JASTREBOFF, Ania M. Stress as a common risk factor for obesity and addiction. **Biol Psychiatry**, v. 73, n. 9, p. 827-835, May 2013.

STOLTE, Desire; HENNINGTON, Élide Azevedo; BERNARDES, Jefferson de Souza. Sentidos da alimentação e da saúde: contribuições para a análise do Programa de Alimentação do Trabalhador. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 9, p. 1.915-1.924, set. 2006.

VIDO, K. C. **O estresse e a saúde mental do trabalhador**. Centro Universitário SENAC. In: 14º CONGRESSO DE STRESS DA ISMA-BR; 16º FÓRUM INTERNACIONAL DE QUALIDADE DE VIDA NO TRABALHO. **Anais...** São Paulo, 2013