Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro Biomédico
Instituto de Nutrição

Taissa Pereira de Araújo

Ganho de peso em trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro
2016

Taissa Pereira de Araújo

Ganho de peso em trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Determinantes individuais e contextuais do estado nutricional e seus impactos na saúde coletiva.

Orientadora: Prof.ªDr.ª Odaleia Barbosa de Aguiar

Rio de Janeiro

2016

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CEH/A

A663 Araújo, Taissa Pereira de.
Ganho de peso em trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro / Taissa Pereira de Araújo. – 2016.
74 f.

Orientadora: Odaleia Barbosa de Aguiar.
Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Nutrição

1. Nutrição – Teses. 2. Peso – Teses. 3. Hospitais - Empregados – Teses. I. Aguiar, Odaleia Barbosa de. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Nutrição. III. Título.

es CDU 612.3

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

_____ _____
Assinatura Data

Taissa Pereira de Araújo

Ganho de peso em trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Determinantes individuais e contextuais do estado nutricional e seus impactos na saúde coletiva.

Aprovada em 20 de julho de 2016.

Banca Examinadora:

_____

Profª. Drª. Odaleia Barbosa de Aguiar (Orientadora)

Instituto de Nutrição - UERJ

_____

Profª. Drª. Luciane de Souza Velasque

Escola de Matemática - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

_____

Profª. Drª. Maria Helena Hasselmann

Instituto de Nutrição - UERJ

Rio de Janeiro

2016

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha filha Clara.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por me dar força e saúde, sempre.

À minha querida orientadora, Profª. Drª. Odaleia Barbosa Aguiar, pela confiança, amizade, estímulo e pela enorme paciência, e em me ajudar a realizar um sonho: o de ser mestre.

À Profª. Drª. Luciane Velasque pelas importantes contribuições e por fazer parte da banca examinadora.

À Profª. Drª. Maria Helena Hasselmann, membro da banca examinadora.

À Drª. Keroulay Estebanez Roque, pelas contribuições e por ter sido tão receptiva na fase final das análises.

À Profª. Drª. Maria de Jesus Mendes da Fonseca, pela dedicação, orientações metodológicas e epidemiológicas durante todas as fases do trabalho.

À minha filha Clara, pelo amor, carinho e paciência, e pela ausência em alguns momentos importantes.

À minha mãe Marilene, pelas horas dedicadas à Clara nas minhas ausências.

Ao meu pai Sérgio Horácio (*in memorian*), que enquanto esteve entre nós sempre me estimulou quanto aos estudos.

Ao Gustavo, pelo companheirismo e força em todos os momentos, e nas minhas ausências, pela dedicação com a Clara.

Às amigas Patrícia, Isabel e Camila, pela força, amizade, perseverança e estímulo nessa caminhada.

À Rede Dor, empresa para qual eu trabalhei e me forneceu os dados, imprescindíveis para este estudo.

A todos do Programa de Pós-graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, que de alguma forma fizeram parte dessa etapa da minha vida.

RESUMO

ARAÚJO, T. P. *Ganho de peso em trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro*. 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

A saúde do trabalhador é um campo que visa compreender as relações entre o trabalho e o processo saúde e doença. O processo de vigilância em saúde do trabalhador tem como principal característica a transformação que exerce no trabalho no sentido de promoção da saúde, e um dos instrumentos necessários para esta promoção é o exame de saúde ocupacional. Através de exames médicos periódicos pode se investigar a saúde do trabalhador. Realizar acompanhamento das medidas de peso corporal ao longo dos anos de trabalho pode ser um subsídio para evitar os agravos ocasionados pelo aumento de peso. O ganho de peso em trabalhadores tem sido abordado, embora não se tenha consenso clínico sobre agravos à saúde relacionados a esta medida. O objetivo deste estudo foi avaliar o ganho de peso em trabalhadores de um hospital privado localizado no Rio de Janeiro, através dos exames médicos periódicos, e analisar a associação existente entre o ganho de peso e fatores associados. Trata-se de uma coorte retrospectiva com 686 trabalhadores de um hospital privado do Município do Rio de Janeiro, que realizaram ao menos dois exames de saúde ocupacionais entre os anos de 2010 e 2015. Foi evidenciado o ganho de peso entre os trabalhadores do hospital. As faixas etárias de 31 a 40 anos e de 41 anos ou mais apresentaram respectivamente 33% e 35% menos risco ($p<0,001$) de ganhar peso comparados aos trabalhadores de até 30 anos. O risco de ganho de peso foi maior em todos os níveis de escolaridade quando comparados aos de nível superior completo, com magnitude de até 61% ($p<0,001$). O risco de ganho de peso no setor semi-intensiva foi 57% maior do que na categoria de base (unidade de terapia intensiva) enquanto que o risco de ganho de peso no serviço de apoio à diagnose e terapia (SADT) foi 53,5% menor ($p<0,001$). Mais estudos são necessários, com o objetivo de compreender melhor como ocorre este ganho de peso entre os diversos trabalhadores de saúde.

Palavras Chave: Ganho de Peso. Hospitais. Pessoal de Saúde. Saúde do Trabalhador.

ABSTRACT

ARAÚJO, T. P. *Weight gain in workers at a private hospital in Rio de Janeiro*. 2016. 74 f. Dissertação (Mestrado em Alimentação, Nutrição e Saúde) – Instituto de Nutrição, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

The worker's health seeks to understand the relationship between work and health and disease process. Worker's health surveillance process has as main characteristic the transformation that it does on work to promote health, and one of the necessary instruments for this promotion is the occupational health examination. Through periodic medical examinations the workers' health can be investigated. The monitoring of body weight measurements over the years of work can be a subsidy to avoid injuries caused by weight gain. The weight gain in workers has been addressed, although it has no clinical consensus on health problems related to this measure. This paper aims to evaluate the weight gain in workers at a private hospital located in Rio de Janeiro through periodic medical examinations, and to analyze the association between weight gain and associated factors. This is a cohort retrospective of 686 workers from a private hospital in the city of Rio de Janeiro, wich performed at least two occupational health examinations between the years 2010 and 2015. The weight gain was evident among the hospital workers. The age groups of 31-40 years and above 40 years had respectively 33% and 35% less risk ($p<0.001$) to gain weight compared to workers up to 30 years. The risk of weight gain was higher in all educational levels compared to the graduated level with magnitude of up to 61% ($p<0.001$). The risk of weight gain in semi-intensive sector was 57% higher than the base category (Intensive Care Unit), while the risk of weight gain in service support for diagnosis and therapy (SADT) was 53.5% less ($p<0.001$). Further studies are needed in order to better understand how weight gain occurs among the health workers.

Keywords: Health Personnel. Hospitals. Occupational Health. Weight Gain.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 - Artigos sobre ganho de peso em trabalhadores 31
Figura 1 – População de trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro, de 2010 a 2015 41
Quadro 2 – Distribuição dos setores do hospital 42
Figura 2 - Gráficos Kaplan-Meyer de ganho de peso para faixa etária, escolaridade e setor, em um hospital privado no Rio de Janeiro, de 2010 a 201 55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características sociodemográficas, de saúde, comportamentais e ganho de peso dos trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro, no período de 2010 a 2015. 54

Tabela 2 - Variáveis associadas ao ganho de peso em trabalhadores de um hospital no período de 2010 a 2015 56

Tabela 3 - Modelos de riscos proporcionais de Cox para ganho de peso em trabalhadores de um hospital no período de 2010 a 2015 57

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CLT -	Consolidação de Leis Trabalhistas
CME -	Central de Material e Esterilização
CCIH -	Comissão de Controle de Infecção Hospitalar
DCNT -	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DP -	Desvio Padrão
IMC -	Índice de Massa Corporal
IC -	Intervalo de Confiança
MS -	Ministério da Saúde
NR -	Norma Regulamentadora
OMS -	Organização Mundial da Saúde
OPAS -	Organização Panamericana de Saúde
PCMSO -	Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional
PNST -	Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora
SADT -	Serviço de Apoio à Diagnose e Terapia
SESMT -	Serviço de engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho
ST -	Saúde do Trabalhador
SUS -	Sistema Único de Saúde
UI -	Unidade de Internação
UTI -	Unidade de Tratamento Intensivo

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 12
1 **REVISÃO DA LITERATURA** 15
1.1 **Saúde do trabalhador** 15
1.1.1 Vigilância em saúde do trabalhador 17
1.1.2 Saúde do trabalhador da área da saúde 20
1.2 **Características do trabalho no setor saúde** 22
1.2.1 Características sociodemográficas e comportamentais dos trabalhadores 23
1.2.2 Características nutricionais e de saúde dos trabalhadores 26
1.3 **Ganho de peso** 27
2 **OBJETIVOS** 39
2.1 **Objetivo geral** 39
2.2 **Objetivos Específicos** 39
3 **MÉTODO** 40
3.1 **Desenho de estudo** 40
3.2 **População do estudo** 40
3.3 **Instrumento de coleta de dados** 42
3.4 **Variáveis do estudo** 43
3.4.1 Características sociodemográficas 43
3.4.2 Características relacionadas ao trabalho hospitalar (ocupacionais) 44
3.4.3 Características de saúde 44
3.4.4 Característica comportamental 44
3.4.5 Características antropométricas 45
3.5 **Análise dos dados** 45
3.5.1 Taxa de incidência 45
3.5.2 Análise de sobrevivência 46
3.6 **Aspectos éticos** 48
4 **ARTIGO - GANHO DE PESO EM UMA COORTE DE TRABALHADORES DE UM HOSPITAL PRIVADO DO RIO DE JANEIRO** 49
4.1 **Introdução** 49
4.2 **Métodos: Desenho, população, análise estatística e aspectos éticos** 51
4.3 **Resultados** 53

4.4 **Discussão** 58
4.5 **Conclusão** 60
4.6 **Contribuições** 60
4.7 **Referências** 61
CONSIDERAÇÕES FINAIS 64
REFERÊNCIAS 65

INTRODUÇÃO

Juntamente com outras atividades de cunho social, a assistência à saúde constitui-se num setor que absorve proporções crescentes de trabalhadores, nas sociedades capitalistas modernas. O trabalho é realizado por diferentes tipos de profissionais em regime de cooperação técnica e com crescente absorção de tecnologias, abrangendo equipamentos e procedimentos (NOGUEIRA, 1983).

A despeito do acentuado dinamismo tecnológico, o setor é essencialmente de trabalho intensivo, ao pessoal de nível superior e, principalmente, aos médicos são atribuídas às funções mais complexas, envolvendo a gerência administrativa e o comando técnico do trabalho dos auxiliares, além de sua normalização e supervisão; as funções mais fáceis, ou simples, ficam com o pessoal auxiliar, que as executam em cumprimento a normas de trabalho mais ou menos rígidas; em algumas áreas, as forças produtivas da ciência e da tecnologia atuam no sentido de elevar a produtividade do processo de trabalho (NOGUEIRA, 1983).

A Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), em 1943, vai reunir a legislação referente à organização sindical, previdência social, proteção ao trabalhador e justiça do trabalho, permanecendo como a base da legislação trabalhista até hoje. Em relação à saúde, somente em 1978, o Capítulo V da CLT vai dispor sobre as Normas Regulamentadoras de Segurança e Medicina do Trabalho, trazendo a obrigatoriedade de um programa de saúde ocupacional nas empresas.

Com a promulgação da Lei Orgânica de Saúde em 1990, a saúde do trabalhador (ST) foi incorporada ao Sistema Único de Saúde (SUS). A incorporação do campo da ST ao SUS agregou-se à Vigilância em Saúde, para ampliar o olhar sobre as relações saúde-trabalho. A vigilância em saúde do trabalhador exerce função de promoção da saúde, de forma que os agravos tendem a ser evitados.

O campo da saúde do trabalhador é recente, e no Brasil, data da década de 80 o início das atividades a favor desta classe. Essas atividades iniciam exatamente num período de avanço tecnológico e modificações nos padrões de morbimortalidade da população, caracterizadas pela progressiva queda no número de mortes por doenças infecciosas transmissíveis, e elevação de óbitos por doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) (BRASIL, 2006).

As doenças crônicas não transmissíveis são doenças multifatoriais, consideradas um problema de saúde pública, e responsáveis por 63% das mortes no mundo. Seguindo essa tendência mundial, no Brasil são a causa de aproximadamente 74% das mortes. As DCNT são resultado de diversos fatores, determinantes sociais e condicionantes, além de fatores de risco individuais como tabagismo, consumo nocivo de álcool, inatividade física e alimentação não saudável. Esses fatores resultam também no aumento de peso da população (BRASIL, 2011; WHO, 2014).

Mais de um terço da população mundial aumentou de peso nos últimos 30 anos, em todas as faixas etárias e estratos sociais. Em 2014, estimou-se que quatro a cada dez adultos do mundo estavam acima do peso ideal (WHO, 2015). São duas as principais causas deste aumento; a primeira é atribuída a modificações nos padrões de alimentação, como a redução do consumo de carboidratos complexos e fibras, o aumento da gordura saturada, açúcar e alimentos refinados; e a segunda é definida como um desequilíbrio entre a energia consumida e o gasto calórico proveniente da prática de atividade física.

No Brasil, esse aumento de peso da população também é observado e está documentado em estudos nacionais, como o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF 1974-1975), a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN 1989) e a Pesquisa de Orçamentos Familiares, de 2002-2003 e a mais recente, de 2008-2009, que, ao longo de três décadas, mostram um declínio acentuado da população de baixo peso, de 10% (1974-1975) a 2,7% (2008-2009) e o aumento da prevalência de excesso de peso, que passou de um quarto em 1974-1975 para a metade da população brasileira em 2009 (BRASIL, 2010).

O excesso de peso e suas comorbidades exercem influência direta sobre a capacidade de trabalho do indivíduo. Da mesma forma, o trabalho parece também ter impacto sobre a saúde do trabalhador, podendo contribuir para o agravamento da obesidade (SIMON et al., 2014). Esse impacto tem sido investigado com regularidade em todas as categorias profissionais.

Entre os profissionais da área da saúde, predominam os trabalhadores em turnos, não apenas aqueles que lidam diretamente com pacientes, como médicos, enfermeiros, e técnicos de enfermagem, mas todos que se encontram na área de apoio, como auxiliares de higiene, cozinheiros e ajudantes de cozinha, nas equipes de manutenção e hotelaria e no setor administrativo.

Estudos (BOCLIN; BLANK, 2010; POULSEN et al., 2014; CHAVES et al., 2015) mostram associação entre o excesso de peso em trabalhadores de ambiente hospitalar e variáveis clínicas como hipertensão arterial, diabetes *mellitus* tipo II e dislipidemias; variáveis socioeconômicas (escolaridade, idade, renda); variáveis comportamentais (tabagismo, consumo de álcool); dentre outras. Kwon e colaboradores (2016) encontraram significância estatística ($p<0,05$) no ganho de peso entre trabalhadores do sexo masculino, na faixa etária de 20 e 30 anos, alto nível de escolaridade, solteiro e moderado ou alto consumidor de álcool ($p<0,05$). Nos trabalhadores de sexo feminino, o ganho de peso foi significativo na faixa etária de 30 e 40 anos, baixo nível de escolaridade, com consumo moderado ou alto de álcool e fumantes ($p<0,05$). Outros estudos também verificaram o ganho de peso entre trabalhadores de saúde (MOTA et al., 2014; POULSEN et al., 2014; RENTERO et al., 2014; SCHERR et al., 2015).

O número de trabalhadores no setor saúde é expressivo e cresce ao longo dos anos. O ganho de peso nesses trabalhadores tem sido abordado, embora não se tenha consenso clínico sobre agravos à saúde relacionados a esta medida. A entrada no mercado de trabalho pode influenciar nas medidas de peso corporal. Acompanhar estas medidas ao longo dos anos de trabalho pode ser um subsídio para evitar os agravos ocasionados pelo aumento de peso. Esse acompanhamento pode ser realizado a partir de exames médicos periódicos, documento obrigatório nas empresas públicas ou privadas.

O objetivo deste trabalho foi analisar o ganho de peso e fatores associados em trabalhadores de um hospital privado localizado no Rio de Janeiro.

1 **REVISÃO DA LITERATURA**

1.1 **Saúde do trabalhador**

O termo “saúde do trabalhador” refere-se às relações entre o trabalho e o processo saúde e doença. Trabalhador é toda pessoa que exerce uma atividade de trabalho, independentemente de estar inserido no mercado formal ou informal de trabalho (BRASIL, 2002).

Os trabalhadores totalizam 45% da população mundial e cerca de 58% da população acima de 10 anos de idade faz parte da força de trabalho; e é o trabalho desta população que sustenta a base econômica e material das sociedades que, por outro lado, são dependentes da sua própria capacidade de trabalho. Desta forma, a saúde do trabalhador é imprescindível para a produtividade e para o desenvolvimento socioeconômico e sustentável (OPAS, 2016).

A forma de atuação centrada no adoecimento do trabalhador mostrava-se insuficiente para atender os problemas de saúde enfrentados. Desta forma, surge o modelo de intervenção sobre o ambiente, a “saúde ocupacional”, tendo como principal estratégia a intervenção nos locais de trabalho através da atuação multiprofissional com a finalidade de controlar os riscos ambientais. Entretanto, surgem críticas e questionamentos ao modelo de Saúde Ocupacional (médico centrado), e uma nova forma de tratar as questões trabalhistas, alicerçada no reconhecimento do exercício de direitos fundamentais dos trabalhadores, começa a ser construída (GOMEZ; THEDIM-COSTA, 1997).

Surge então o reconhecimento e a exigência da participação dos trabalhadores nas questões de saúde e segurança do trabalho, pois os mesmos possuíam o saber necessário à melhoria e adequação das situações concretas do cotidiano de trabalho (GOMEZ; LACAZ, 2005).

A saúde do trabalhador no Brasil tem sua origem em uma conjuntura política de organização e de lutas pela redemocratização do país, sobretudo a partir do ano de 1980. A primeira Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador data de 1988 e influenciou a disseminação das ações de saúde do trabalhador (GOMEZ, 2011).

Uma abordagem inicial da saúde do trabalhador tinha como referência a saúde ocupacional, que se orientava apenas por práticas e conhecimentos da clínica, da medicina preventiva e da epidemiologia clássica. A saúde ocupacional abrangia fundamentalmente as áreas de medicina e de engenharia de segurança, restringindo-se à dimensão contratual das empresas. A partir do final dos anos 60, em meio a um intenso processo mundial de mudanças sociais, que colocam em xeque o sentido da vida, do trabalho e os conceitos relativos ao trabalho como ferramenta sagrada imposta pelo pensamento cristão e capitalista, surge uma visão mais moderna ou atual da saúde do trabalhador agregando um amplo espectro de disciplinas, superando a visão inicial, e se situa na perspectiva de “saúde como direito” (LACAZ, 2007; VASCONCELLOS, 2007).

Lacaz (2007) descreve que o objeto da saúde do trabalhador é o processo de saúde e doença dos grupos humanos, em sua relação com o trabalho, e em última instância, o lado humano do trabalho e sua capacidade protetora contra agravos à saúde dos trabalhadores. Este mesmo autor relata que, ao incorporar o conhecimento dos trabalhadores, amplia-se o enfoque que privilegia medidas de prevenção e potencializa lutas pela melhoria das condições de trabalho e defesa da saúde.

A proposta de promover a saúde do trabalhador não somente com foco na capacitação destes, mas também, promovendo mudanças no processo produtivo, prevenção e qualidade de vida foram aprovadas na quarta Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador, realizada em 2014. O tema central da conferência era “ Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora, Direito de Todos e Todas e dever do Estado”. O objetivo era propor diretrizes para a implementação da Política Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora (PNST) elaborada em 2012 (BRASIL, 2015).

No ano de 2014, segundo dados atualizados pelo Ministério da Previdência Social, 2.797 pessoas morreram após sofrer acidentes de trabalho no Brasil. Além das mortes, 14.837 trabalhadores ficaram incapacitados permanentemente no período. No total, ocorreram 737.378 acidentes de trabalho em todo o país (OPAS, 2016). O Brasil, portanto, apresenta o título de 4º lugar no mundo em relação ao número de mortes no trabalho, perdendo somente para a China (14.924), Estados Unidos (5.764) e Rússia (3.090) (OPAS, 2016).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS), os maiores desafios para a saúde do trabalhador atualmente e no futuro são os problemas de saúde ocupacional ligados às novas tecnologias de informação e automação, novas substâncias químicas e energias físicas, riscos de saúde associados a novas biotecnologias, transferência de tecnologias perigosas, envelhecimento da população trabalhadora, problemas especiais dos grupos vulneráveis (doenças crônicas e deficientes físicos), problemas relacionados com a crescente mobilidade dos trabalhadores e ocorrência de novas doenças ocupacionais de várias origens (OPAS, 2016).

Os riscos à saúde que os locais de trabalho podem oferecer constituem uma importante carga para a sociedade, em termos de morbidade e mortalidade, além dos custos financeiros e sociais. Os indivíduos gastam, em média, um quarto de suas vidas no trabalho, sendo que a pressão do tempo, as exigências do ambiente e o tipo de trabalho exercido podem afetar seus hábitos alimentares e os padrões de atividade física, conduzindo ao sobrepeso e à obesidade (YAMADA, 2002; SCHULTE et al., 2007).

Esses agravos relacionados ao trabalho tendem a ser evitados na perspectiva da vigilância em saúde, mais especificamente no campo da vigilância em saúde do trabalhador, que tem como principal característica a transformação que exerce no trabalho no sentido de promoção da saúde (GOMEZ, 2011).

1.1.1 Vigilância em saúde do trabalhador

A portaria 1.378, de 2013 do Ministério da Saúde (MS), define que a Vigilância em Saúde constitui um processo contínuo e sistemático de coleta, consolidação, análise e disseminação de dados sobre eventos relacionados à saúde, visando o planejamento e a implementação de medidas de saúde pública para a proteção da saúde da população, a prevenção e controle de riscos, agravos e doenças, bem como para a promoção da saúde. As ações de Vigilância em Saúde abrangem toda a população brasileira e envolvem práticas e processos de trabalho voltados para, dentre outras, a vigilância da saúde do trabalhador (BRASIL, 2013).

Machado (1997) define vigilância em saúde do trabalhador como um processo de articulação de ações de controle sanitário no sentido de promoção, proteção e atenção à saúde dos trabalhadores, e coloca como objeto a investigação e intervenção na relação do processo de trabalho com a saúde. A informação é elemento deflagrador e de avaliação das ações, sendo fundamento essencial à vigilância. A informação correta e detalhada servirá de subsídio para o enriquecimento das ações de promoção da saúde.

Para a efetividade das ações de promoção da saúde é necessário o estabelecimento de parcerias com os trabalhadores; e os problemas de saúde não dizem respeito apenas a estes, mas sim ao meio ambiente e à população como um todo, em termos de condições de moradia e de saneamento, acesso à educação e a serviços de saúde, entre outros. Porém, as dificuldades e desafios são muitos, se não no campo conceitual, no campo da efetividade das ações (ALVES, 2003).

Apesar dos avanços significativos no campo conceitual que apontam um novo enfoque para lidar com a relação trabalho-saúde, sob a denominação de “Saúde do Trabalhador”, depara-se com a hegemonia da Medicina do Trabalho e da Saúde Ocupacional, fato que coloca em questão a distância entre a produção do conhecimento e sua aplicação, onde a busca de soluções quase sempre se confronta com interesses econômicos que não contemplam os investimentos indispensáveis à garantia da dignidade e da vida no trabalho (GUIMARÃES; NESPOLI; SILVA, 2008).

Estes mesmos interesses econômicos são considerados por Cabral, Soler e Lopes (2014) racionalidades da legislação vigente, que preconiza a lógica do reparo e da monetização, em contraposição ao que os sistemas de vigilância em saúde do trabalhador deveriam priorizar: a defesa da saúde e da vida dos trabalhadores, a segurança dos espaços de trabalho e a qualidade do meio ambiente.

E é a partir da intervenção no processo de trabalho, reduzindo riscos e impactos à saúde que está a ação fundamental do modelo de vigilância em saúde do trabalhador. Este modelo é de atenção integral em saúde, e as atividades de vigilância apontam a sua direção, resignificando as ações assistenciais no contexto da análise dos impactos na saúde no âmbito da vigilância em saúde (MACHADO et al., 2011).

A vigilância em saúde do trabalhador integra dois tipos de atividades, essenciais às vigilâncias: a de produzir, analisar e difundir informações; e a de

realizar uma intervenção sanitária preventiva (GOMEZ, 2011). Um dos instrumentos de intervenção sanitária preventiva é o exame médico periódico.

A finalidade do exame médico periódico é investigar alterações na saúde dos trabalhadores, antes mesmo do aparecimento das manifestações clínicas, possibilitando um tratamento adequado a estas patologias que, até então, poderiam ser desconhecidas ou passar despercebidas pelo próprio trabalhador. Essas alterações na saúde podem ser decorrentes de doenças preexistentes ou agravos decorrentes ao trabalho. A investigação é uma ação preventiva, em que a vigilância constante é o fator preponderante para uma boa qualidade da saúde do trabalhador (DOMINGUES, 2002).

Tendo em vista a proteção da saúde e o bem-estar do trabalhador, em junho de 1978, o Ministério do Trabalho, através da Portaria nº 3214, cria Normas Regulamentadoras (NR). A NR 7 estabelece a obrigatoriedade de elaboração e implementação, por parte de todos os empregadores e instituições que admitam trabalhadores como empregados, do Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO), com o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores (BRASIL, 1978). De acordo com o Ministério do Trabalho, “O PCMSO deverá ter caráter de prevenção, rastreamento e diagnóstico precoce dos agravos à saúde relacionados ao trabalho, inclusive de natureza subclínica, além da constatação da existência de casos de doenças profissionais ou danos irreversíveis à saúde dos trabalhadores” (BRASIL, 1978, p.1).

O PCMSO tem ainda a obrigatoriedade da realização de exames médicos periódicos, admissional, demissional, mudança de função e retorno ao trabalho. A periodicidade do exame médico está relacionada com a atividade desenvolvida e com o risco ocupacional a que os funcionários estão submetidos, de acordo com a NR 7 (BRASIL, 1978).

Domingues (2002) disserta que é preciso realizar um exame médico periódico rico em interrogatório e exame físico, não apenas com a obrigação de cumprir a exigência legal determinada pela NR-7, mas também como uma oportunidade de orientar o trabalhador e a coletividade sobre os aspectos que certamente resultariam em uma vida melhor e mais saudável, como por exemplo, hábitos pessoais, tipo de alimentação, controle e tratamento de doenças relacionadas ao trabalho ou não, administração do seu tempo livre e lazer, administração do estresse, e outros fatores relacionados com a vida do trabalhador, além de não correr o risco de subestimar

situações de alerta no trabalho que podem passar despercebidas, e que futuramente possam afetar seriamente a saúde do trabalhador.

O exame médico periódico é um direito assegurado pela CLT e um instrumento que visa garantir a saúde dos trabalhadores. Através deste podem ser obtidas, informações importantes sobre comportamento, características sociais, culturais, econômicas e demográficas que podem auxiliar na promoção da saúde destes trabalhadores (BRASIL, 2016b).

1.1.2 Saúde do trabalhador da área da saúde

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS) elegem 2006 como o ano dos recursos humanos em saúde. Seguindo essas orientações, o MS consagrou em 2006 o Ano dos Trabalhadores de Saúde propondo o tema “Gente que faz Saúde” que sinalizava a necessidade de ampliação das ações em prol dos trabalhadores de saúde no Brasil (WHO, 2006).

Os trabalhadores de saúde ocupam posição-chave na sociedade, pois assistem os indivíduos e suas comunidades. No entanto, eles mesmos constituem um grupo vulnerável, pois as manifestações de insatisfação e de adoecimento convivem com as carências de medidas de proteção à saúde. Dados sobre as condições de saúde e trabalho desse grupo indicam um aumento da frequência das doenças relacionadas ao trabalho e acidentes ocupacionais, ambos evitáveis com a adoção de medidas preventivas (SMITH; LEGGAT; ARAKI, 2007 apud GOMEZ, 2011).

De acordo com Gomez (2011), a distribuição das frequências das doenças não é homogênea nos diversos setores de saúde; ela depende da ocupação, do conteúdo da tarefa, do setor, refletindo a riqueza e a complexidade do trabalho em saúde. Este pode ser visto como sendo repleto de sentido porque seu objeto é a saúde das pessoas; portanto, configura-se um ato essencialmente humano. Espera-se que seja fonte de satisfação, mas os trabalhadores em sua maioria encontram-se insatisfeitos e esgotados.

No ambiente hospitalar, é bastante comum encontrar nos profissionais, especialmente naqueles de assistência direta ao paciente, certo descaso e descuido em relação a sua própria saúde e qualidade de vida (RENNER et al., 2014).

Esse descuido com a própria saúde leva-os a adotar o lema “faça o que eu digo mas não faça o que eu faço”, observado por Souza e colaboradores (2012), que estudaram um grupo de trabalhadores de saúde e verificaram que 46% consumiam bebida alcoólica e 12% eram fumantes, e em relação à história familiar, 68% dos trabalhadores tinham história familiar de hipertensão arterial sistêmica e 52% de diabetes mellitus.

Em seu cotidiano de trabalho, esses profissionais enfrentam um dilema entre as atividades assistenciais de saúde, o excesso de demandas no processo de trabalho e a pressão da gestão e da própria comunidade, que propiciam uma convivência com cobranças que lhes causam sobrecargas e sofrimento, traduzidos por estresse, ansiedade, alterações metabólicas, nutricionais e inúmeras outras doenças (CUSTÓDIO et al., 2006).

Pelo menos um problema de saúde foi encontrado em 26,1% das mulheres e em 18,3% dos homens respondentes de um estudo realizado no estado de Minas Gerais no ano de 2011 com 1.732 trabalhadores de saúde (PEREIRA et al., 2014).

Freitas, Marcolino e Santos (2008) avaliaram o estado nutricional relacionado ao desenvolvimento de DCNT, de trabalhadores de saúde na Zona Leste do município de São Paulo, e verificaram que 46,6% estavam com excesso de peso e 9,1% afirmaram ter diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica, 2,3% de dislipidemia e 1,1% de diabetes.

A saúde dos trabalhadores de saúde é um tema rico a ser estudado, e ao mesmo tempo controverso, pois aqueles que deveriam educar em relação à saúde, muitas vezes descuidam de sua própria saúde. Evidências mostram que fatores psicossociais do trabalho afetam a saúde e o comportamento de saúde, como atividade física, ingestão de bebida alcóolica e hábitos alimentares (KAWAKAMI et al., 2006).

1.2 **Características do trabalho no setor saúde**

Os trabalhadores de saúde se caracterizam por desenvolver atividades diretamente relacionadas à assistência dos pacientes, ou atividades indiretas, como serviços de apoio e infraestrutura. Incluem-se na assistência direta: médicos, enfermeiros, nutricionistas, farmacêuticos, fisioterapeutas, técnicos de laboratório, entre outros, e na assistência indireta estão os diretores financeiros, técnicos em informática, cozinheiros, motoristas e trabalhadores de limpeza. No mundo, há 59,8 milhões de trabalhadores de saúde. Cerca de dois terços deles prestam serviços de assistência direta à saúde; o outro terço é composto por trabalhadores das áreas de apoio (BRASIL, 2005; WHO, 2006).

O setor saúde é um ramo importante na economia brasileira - representa 4,3% da população ocupada no país gerando mais de 10% da massa salarial do setor formal e, em torno de 3,9 milhões de postos de trabalho (2,6 milhões vínculos formais, 690 mil sem carteira assinada e 611 mil profissionais autônomos (MACHADO; OLIVEIRA; MOYSES, 2011).

Hospitais constituem-se em locais de aglutinação de pacientes acometidos por diferentes problemas de saúde, que são assistidos por trabalhadores que desempenham atividades assistenciais, técnico-administrativas e de apoio (BARBOZA; SOLER, 2003).

O trabalho em ambiente hospitalar é diversificado, e foi definido por Lima Junior e Esther (2001, p. 21) como “rico, estimulante e heterogêneo, que abarca, simultaneamente, atividades insalubres, penosas e difíceis para todos os atores”. A descrição anterior demonstra o quão diversificado é este local e os trabalhadores em que ali atuam. Na realidade, nenhuma atividade está isenta de propiciar satisfação ou desgaste físico e mental. A elevada tensão emocional advinda do cuidado direto de pessoas fisicamente doentes, associada às longas jornadas, à baixa remuneração, ao desenvolvimento de tarefas desagradáveis, gera danos à saúde. Há muito tempo sabemos que o trabalho, quando executado em ambientes insalubres e penosos, causa doenças, e em casos extremos, pode levar à morte os trabalhadores. Por outro lado, trabalhar arduamente e pacientemente para salvar a vida de alguém, seja direta ou indiretamente, é considerado algo maravilhoso e extraordinário, constituindo motivo de prazer e realização. Dessa forma, sofrimento e

prazer são provenientes da dinâmica interna das situações e da organização do trabalho (LIMA JUNIOR; ESTHER, 2001).

Os serviços de saúde que se caracterizam por procedimentos ininterruptos, necessitam de um número de profissionais para garantir a continuidade de assistência nas 24 horas. Estes profissionais fazem parte de uma “sociedade 24 horas”, a qual depende de grande número de trabalhadores, que estão sujeitos à exposição de fatores psicossociais do trabalho que interferem nos processos saúde-doença (MORENO; FISCHER; ROTENBERG, 2003; MENEZES et al., 2008;).

1.2.1 Características sociodemográficas e comportamentais dos trabalhadores

Dentre os trabalhadores de saúde predominam os profissionais de sexo feminino, na faixa etária dos 40 anos. Pretto e colaboradores (2014) estudaram 340 profissionais de assistência direta aos pacientes no sul do país, onde a metade era composta por mulheres. A idade média foi de 42 anos (dp=13,7anos), sendo a idade mínima de 22 anos e a máxima de 80 anos. A prevalência de profissionais médicos foi de 85,3%, seguidos de nutricionistas (5,6%), enfermeiros (3,5%), fisioterapeutas (3,2%) e psicólogos (2,4%). A ingestão de bebida alcoólica diária foi referida por menos de 1% dos profissionais estudados, e 5% referiram fumar.

As características sociodemográficas de médicos, nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos e assistentes sociais se apresentam semelhantes quanto ao sexo e faixa etária. A maioria destes profissionais é do sexo feminino e se encontra na faixa etária entre 30 e 40 anos (FOGAÇA et al., 2009; ASAIAG et al. 2010; BADARÓ; GUILHEM, 2011; RODRIGUEZ; CARLOTTO; BANCINSKI, 2015; SILVA; AGUIAR; FONSECA, 2015).

Em alguns estudos com trabalhadores de ambiente hospitalar, observa-se que a equipe de enfermagem é a categoria com maior quantitativo de trabalhadores na instituição e a mais atingida por afastamentos de trabalho (OLIVEIRA; MUROFUSE, 2001; BARBOZA; SOLER, 2003; MININEL; BAPTISTA; FELLI, 2011; MASCARENHAS et al., 2013). Os trabalhadores de enfermagem são divididos em três categorias: enfermeiros, técnicos em enfermagem e auxiliares de enfermagem. Em estudo com 491 trabalhadores de enfermagem de quatro hospitais universitários

públicos das regiões Sul e Sudeste do Brasil, a prevalência de trabalhadores de nível superior foi de 39,3%. Em relação à renda familiar, para 41,3% dos trabalhadores era menor que dois salários mínimos, 65,8% possuíam relação conjugal estável e 10,8% eram fumantes (KIRCHHOF et al., 2009).

Assim como ocorre com os demais profissionais da assistência direta ao paciente, a maior parte dos trabalhadores de enfermagem encontra-se na faixa etária entre 30 e 49 anos, sendo a maioria deles do sexo feminino (SANTANA et al., 2013; BERNARDES et al., 2014; MACIEL; OLIVEIRA, 2014; OLIVEIRA et al., 2014).

Em estudo realizado com 94 profissionais da saúde de nível superior, a categoria com maior número de profissionais foi a de médicos, seguida dos enfermeiros. Os farmacêuticos e os biomédicos foram os profissionais em menor participação na população. Quanto aos aspectos sociodemográficos, evidenciou-se um número maior de mulheres em relação aos homens nesses centros de especialidades, confirmando o predomínio do sexo feminino no setor saúde (MARCELINO FILHO; ARAÚJO, 2015).

As equipes de cuidados não são as únicas no hospital cujo trabalho implica estabelecer uma relação com as pessoas doentes ou em situação de angústia. Segundo Molinier (2008), os trabalhadores das áreas de apoio pertencem ao mesmo mundo vivido pelas equipes de assistência direta ao paciente.

Em relação às áreas de apoio, os trabalhadores se caracterizam por baixa escolaridade, baixos rendimentos, problemas de saúde relacionados ao trabalho, exposição a riscos químicos, atividades que requerem esforço físico, além de uma inserção precoce no mercado de trabalho.

A hotelaria hospitalar é uma área de apoio crescente nos hospitais que constitui, o planejamento, a estruturação e o desenvolvimento dos serviços essenciais durante a permanência dos pacientes e de seus acompanhantes. Tomazzoni e Santos (2014) estudando 52 profissionais de hotelaria hospitalar, observaram que 50% dos entrevistados tinham formação de nível superior incompleto, ou já possuíam pós-graduação na área, o que significou que a maioria buscou qualificação para atuar na área. Quanto à faixa etária dos entrevistados, a maioria tinha entre 20 e 30 anos, profissionais jovens, assim como a área de atuação, que é recente.

Outra área de apoio é o serviço de nutrição, local onde são preparadas todas as refeições servidas no hospital, quer sejam para pacientes, acompanhantes ou

colaboradores. Estudos com os trabalhadores desses locais verificaram que a maioria era do sexo feminino, na faixa etária de 40 anos e com baixo nível de escolaridade (PAIVA; CRUZ, 2009; BOCLIN; BLANK, 2010).

Os serviços técnicos, onde se inclui o setor de manutenção de um hospital, também fazem parte desta equipe de apoio. De 38 trabalhadores de uma divisão de engenharia e manutenção hospitalar, todos eram do sexo masculino, com idade entre 25 e 60 anos (SILVEIRA; CAMARA; ROSALINO, 2011). Esses trabalhadores do serviço de apoio, por sua vez, apresentam perfil diferente: têm formação aderente à função, geralmente em curso técnico de nível médio e reportam relação mais estreita entre conhecimento científico e conhecimento tácito, resultante da permanente necessidade de enfrentar situações complexas derivadas da manutenção de equipamentos antigos versus novos (KUENZER; ABREU; GOMES, 2007).

Situação inversa encontra-se no setor de higiene e limpeza hospitalar, geralmente de trabalhadores terceirizados, constituído em sua maioria, do sexo feminino, idade variando entre 23 e 57 anos, em relação à escolaridade encontram-se aqueles que não frequentaram a escola, ou somente o ensino fundamental, e uma parcela muito pequena com ensino médio (CHILLIDA; COCCO, 2004; ANDRADE; MONTEIRO, 2007; MARTARELLO; BENATTI, 2009; BELTRAME et al., 2014). Jodas e colaboradores (2009) estudaram 98 trabalhadores de um hospital no sul do país, e verificaram que, em relação à escolaridade, 50,5% possuíam entre nove e 12 anos de estudo, e 25,8% eram fumantes.

Os trabalhadores de ambiente hospitalar possuem características diversas em suas diferentes áreas. A faixa etária desses trabalhadores é ampla, assim como a escolaridade, que em relação a algumas áreas de apoio possuem níveis mais baixos, ao mesmo tempo em que outras áreas possuem níveis intermediários de qualificação. Até mesmo o sexo, que na grande maioria das áreas predomina o feminino, na área da manutenção, especificamente, predomina-se o sexo masculino. Essas diferenças encontradas se devem principalmente a fatores socioeconômicos, que se refletem nos hábitos alimentares e consequentemente na saúde destes, podendo acarretar em agravos.

1.2.2 Características nutricionais e de saúde dos trabalhadores

O quadro epidemiológico de sobrepeso e obesidade tem sido motivo de grande preocupação pelas autoridades de saúde pública devido ao crescimento gradativo do aumento de peso na população mundial, tanto nos países desenvolvidos como dos em desenvolvimento (WHO, 2000).

No Brasil, o excesso de peso é mais frequente entre os homens quando comparados às mulheres. A prevalência de excesso de peso e obesidade também cresce conforme aumenta a renda per capita para os homens (BRASIL, 2010).

Em trabalhadores de saúde encontra-se um quadro de excesso de peso semelhante à população geral. Um estudo com 295 trabalhadores de um hospital de Fortaleza – CE verificou que 33,2% apresentavam sobrepeso e 13,9% obesidade. Assim, 47,1% apresentaram algum grau de excesso de peso, implicando em um aumento de risco para as doenças crônicas não transmissíveis (ALMEIDA et al., 2006). Outros estudos mostram que os trabalhadores de saúde apresentam um excesso de peso maior que 50% (NASCIMENTO; MENDES, 2002; SOUSA et al., 2007; SIMON et al., 2014; CHAVES et al., 2015).

Dentre trabalhadores da saúde de assistência direta ao paciente, 35,9% apresentaram sobrepeso e 11,8% obesidade, e o excesso de peso foi maior entre os homens (67,5%), em relação às mulheres (30,0%) ($p<0,001$) (PRETTO; PASTORE; ASSUNÇÃO, 2014).

O excesso de peso, fator de risco para diversas doenças, parece estar associado ao nível de escolaridade dos trabalhadores de saúde. Estudo com 254 trabalhadores do Serviço de Nutrição e Dietética, uma das áreas de apoio do hospital, apresentou maior associação entre excesso de peso e funcionários de nível fundamental e médio (64,2%), quando comparados aos funcionários de nível superior (39,3%) ($p=0,023$) (SIMON et al., 2014).

Muitos estudos mostram o impacto da obesidade no trabalho, e quase a totalidade deles se refere a maiores limitações e perda de dias de trabalho do profissional obeso em comparação ao não obeso. Assim, obesidade e sobrepeso, condições evitáveis e tratáveis, trazem não somente comorbidades, mas também grande prejuízo para empregadores e para o sistema de saúde (NASCIMENTO; MENDES, 2002; ALMEIDA et al., 2006; SOUSA et al., 2007; MENEZES et al., 2008;

CUNHA et al., 2010; JANSEN; LOPES; LOPES FILHO, 2010; MORAIS et al., 2014; SIMON et al., 2014).

Trabalhadores de saúde representam um potencial grupo a ser investigado em relação às doenças cardiovasculares, pois além de serem responsáveis pelo tratamento da população, também estão expostos a fatores de risco. Nascimento e Mendes (2002) verificaram que 33,1% dos 184 trabalhadores de um centro de saúde apresentavam hipertensão arterial sistêmica.

Oshiro, Ferreira e Oshiro (2013), observaram em 350 trabalhadores das equipes da Saúde da Família de Campo Grande – MS, o aumento no número de hipertensos à medida que os valores de índice de massa corporal (IMC) foram mais altos (p=0,000). Neste mesmo estudo, verificou-se que 54% dos indivíduos apresentavam excesso de peso.

O excesso de peso pode diminuir o rendimento do trabalhador em seu ambiente de trabalho, assim como as condições de trabalho podem agravar o excesso de peso. Realizar atividades em ritmo acelerado, uma das características dos trabalhadores de saúde, afeta diretamente a alimentação destes, que tendem a concentrar as refeições em um único horário, favorecendo o ganho de peso, o que não é diferente em outras categorias profissionais (PAIVA; CRUZ, 2009; ISOSAKI et al., 2011).

1.3 **Ganho de peso**

O ganho de peso na vida adulta está relacionado com o aumento da massa corporal, resultado de vários fatores, desde alterações químicas cerebrais, herança genética, erros no metabolismo energético e desequilíbrio entre as calorias ingeridas e as gastas, assim como inatividade física. O índice de massa corporal (IMC), definido pelo peso em quilogramas divididos pela altura ao quadrado, tem sido utilizado como o melhor indicador para mudanças de peso com relação direta com a situação de saúde, quando expressa resultado com valor acima de 25 Kg/m^2, para um adulto de 20 a 60 anos é considerado excesso de peso (BRASIL, 2006).

Na literatura, os autores têm utilizado preferencialmente mudanças de IMC, pois estas representam alterações clínicas (SAGARA et al., 2009; PAN et al. 2011).

Quanto às modificações na massa corporal, não se tem consenso sobre o percentual que indicaria agravos à saúde. Estudo de coorte, conduzido por Dugravot e colaboradores (2010), com 13297 homens e 4532 mulheres na França, mostrou que houve aumento do IMC na faixa de idades entre 45 e 65 anos. Embora, esse aumento tenha ocorrido em ritmo mais lento nas idades mais avançadas, e houve um aumento maior entre as mulheres.

Estudos de seguimentos, como os de coorte, avaliaram o ganho de peso em adultos trabalhadores (AMANI; GILL, 2013; KEENEY et al., 2013; KUBO et al., 2013; POULSEN et al., 2014). Estes tipos de estudo possuem uma certa restrição por parte da comunidade acadêmica, dado a inconsistência na literatura em atribuir valores que possam creditados a alteração de saúde dos indivíduos.

Em uma coorte prospectiva no Estado de Washington - USA, Keeney e colaboradores (2013) estudaram o ganho de peso em trabalhadores com doença ocupacional. O estudo foi realizado em dois momentos: entrevista inicial por telefone, com informação de peso e altura autoreferido e relato de ganho de peso após um ano. Os autores consideraram como ganho de peso clinicamente significativo, um aumento de pelo menos 7% em um ano, do peso inicial. De uma amostra de 1263 trabalhadores de diversas áreas, incluindo profissionais da saúde, 69% eram do sexo masculino. Em um ano, 174 (13,8%) dos participantes relataram aumento de peso, o que significava um ganho de 7% do peso entre a entrevista inicial e a segunda entrevista, e 103 (8,2%) dos participantes aumentaram mais de 10% do seu peso inicial. Os autores relataram não existir consenso na literatura sobre ganho de peso significativo clinicamente, mas autores utilizaram 3% ou 5%, e Keeney e colaboradores assumiram uma medida mais conservadora de um ganho de 7%.

Ganho de peso acentuado foi definido como um aumento de mais de 5% em relação ao peso corporal da linha de base para a análise, no estudo de Scherr e colaboradores (2015). Eles categorizaram o ganho de peso corporal como excessivo (mais de 10 kg), alto (5-10 kg) e moderado (menos de 5 kg).

Encontramos na literatura autor que sugere ganho de peso de mais de 2 kg por ano como significativo, embora não haja consenso clínico sobre esta condição (KWON et al. 2016).

Estudo realizado nos Estados Unidos avaliou a alteração de peso de 780 bombeiros, através do ganho de peso auto relatado. A pergunta usada para avaliar a

mudança de peso foi: " Nos últimos 5 anos, meu peso corporal... ". As respostas possíveis incluíam: diminuiu bastante (> 4.54 kg); diminuiu um pouco (2,27-4,54 kg); não alterado (< 2,27 kg); aumentou um pouco (2,27-4,54 kg); e aumentou bastante (< 4.54 kg) (YANG et al., 2014).

Adultos estão em risco contínuo para ganho de peso ao longo do tempo, com aumento médio de um quilograma por ano (LINDE et al., 2012). Em contrapartida, o ganho de peso tem sido cada vez mais observado na população mais jovem (ALMEIDA et al., 2006; COELHO et al. 2014).

Nogueira (2013) avaliou o percentual de ganho de peso corporal de estudantes universitários após um ano de ingresso na universidade. Ao final do seguimento, 66% dos universitários aumentaram o peso e 34% mantiveram ou perderam. O aumento ≥2,5% e <5% do peso corporal inicial foi verificado em 25,4% dos estudantes e 23,3% apresentaram ganho ≥5% do peso corporal inicial.

As consequências no aumento de peso refletem no quadro de morbimortalidade da população, já que o ganho de peso é um fator de risco de doença cardíaca, diabetes mellitus, câncer entre outras doenças, que são conhecidas como doenças crônicas não transmissíveis e se tornaram prioridade na área da saúde no Brasil, pois a elas foram atribuídas 72% das mortes ocorridas em 2007 (ALMEIDA et al. 2006, KWON, 2016; SCHMIDT et al. 2011).

Um aspecto importante que não pode ser negligenciado nos estudos de ganho de peso é que as mudanças de peso não afetam todos os segmentos da sociedade de forma igual, as diferentes trajetórias de estado nutricional estão associadas a diferenças socioeconômicas. Nos estudos considerando o aumento do IMC relacionado com a idade, foi mais acentuado no grupo de baixo nível socioeconômico (DUGRAVOT et al., 2010).

O ganho de peso e o consequente aumento do IMC ocorre em todos os níveis socioeconômicos, e não apenas nas classes sociais mais abastadas. Na classe trabalhadora essa situação não é diferente. E o quadro de excesso de peso e obesidade segue a média da população brasileira entre os trabalhadores de ambiente hospitalar.

Na revisão bibliográfica através da plataforma de artigos científicos *PubMed* com os descritores *factors associated with weight gain and workers* foi elaborado um quadro com os artigos disponíveis, nacionais e internacionais, relacionados a ganho de peso em trabalhadores. Na busca foram encontrados 45 artigos, dos quais oito

eram sobre ganho de peso em crianças, sete sobre ganho de peso na gestação cinco associando a mudança de peso a doenças pulmonares, dois sobre anemia, um sobre mudanças de peso e injúria muscular, um sobre ganho de peso e HIV, um sobre crescimento de adultos jovens (18 a 24 anos), um estudo de caso sobre *ramadam*, um estudo experimental com biomarcadores, um sobre programa de cessação de fumo, e uma revisão sistemática sobre obesidade. Os 16 artigos sobre ganho de peso em adultos são descritos no Quadro 1.

Quadro 1 - Artigos sobre ganho de peso em trabalhadores

AUTOR	TÍTULO	Nº INDIVIDUOS	PERFIL	LOCAL	VARIÁVEIS DO ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
MIZOUE et al., 1998	Body mass decrease after initial gain following smoking cessation	7324	Trabalhadores japoneses de um centro de serviços de saúde	Japão	Desfecho: mudança de peso. Demais variáveis: peso e altura corporal, hábito de fumar, ingestão de álcool e pratica de atividade física	Estudo seccional com informações do exame periódico dos trabalhadores, de março de 1992 a abril de 1993. Utilizou o IMC para avaliar a mudança de massa corporal após cessão do hábito de fumar	Médias de IMC foram de 23,1, 23,3 e 23,6 kg/m2 para fumantes leves ou médios, fumantes pesados e não fumantes, respectivamente. Fumantes pesados ganharam mais peso nos primeiros anos de cessação do tabagismo do que os não fumantes.
YANG et al., 2014	Modified Mediterranean Diet Score and Cardiovascular Risk in a North American Working Population	780	Bombeiros	EUA	Critérios de inclusão: ter realizado exame médico periódico incluindo teste de esforço; preenchimento de questionário de estilo de vida; ausência de restrições de trabalho; ter assinado o termo de consentimento.	Estudo seccional dentro de uma coorte contínua. Relatos de alteração de peso dos últimos 5 anos avaliados como diminuiu bastante (> 4.54 kg); diminuiu um pouco (2,27-4,54 kg); não alterado (< 2,27 kg); aumentou um pouco (2,27-4,54 kg); e aumentou bastante (< 4.54 kg)	Indivíduos com um alto escore de dieta mediterrânea ganharam menos peso ao longo dos últimos 5 anos. Usando regressão logística ordenada, os participantes no quartil mais elevado de consumo de dieta mediterrânea mostraram uma significativa redução nas chances de ganho de peso (OR ajustado por idade, IMC e atividade física: 0,57, 95% CI: 0,39-0,84, p=0,01).
KWON et al., 2016	The relationship between night work and involuntary weight change: data from the fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES 2010–2012)	1605	Trabalhadores de 20 a 69 anos	Coréia	Idade, faixa etária (10 em 10 anos entre 20 e 69 anos), escolaridade, estado civil, nível socioeconomico, tabagismo, consumo de alcool, atividade física, tipo de trabalho (não manual e manual)	Estudo transversal. Utilizou-se como significativa a diferença de peso maior que 3 Kg	Ganho de peso no sexo masculino foi significativo na faixa etária de 20 e 30 anos, alto nível de escolaridade, solteiro, moderado ou alto consumo de álcool. Ganho de peso no sexo feminino foi significativo na faixa etária de 30 e 40 anos, baixo nível de escolaridade, consumo de álcool moderado ou pesado, fumantes (p<0,05)

Quadro 1- Artigos sobre ganho de peso em trabalhadores (Continuação)

AUTOR	TÍTULO	Nº INDIVIDUOS	PERFIL	LOCAL	VARIÁVEIS DO ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
SHIELDS, 1999	Long working hours and health	3830 (2.181 homens e 1.649 mulheres)	Homens e mulheres com idade de 25 a 54 anos trabalhadores	Canadá	Variáveis relacionadas ao trabalho: cargo, autônomo, trabalho por turno, mais de um emprego, alta tensão no trabalho, alta insegurança no trabalho, e baixo apoio supervisor. Características sociodemográficas: idade, estado civil, nível de instrução, renda familiar e presença de crianças menores de 12 na casa	Estudo longitudinal. Indivíduos que trabalhavam 35 horas por semana ou mais antes de 1994/95 e de quem foram coletadas informações em 1996/97. Para classificar os indivíduos como tendo um ganho de peso não saudável, o ganho médio percentual foi calculado separadamente para homens e mulheres entre os dois anos de referência para indivíduos cujo IMC era de 20 ou mais em 1994/95.	Para os homens, o ganho médio foi de 0,7%, com um desvio padrão de 5,7%. Para as mulheres, o ganho médio foi de 1,2%, com um desvio padrão de 7,6%. Indivíduos classificados como ganho de peso não saudável se o percentual de ganho de peso entre os anos de referência foi mais do que um desvio padrão acima da média: mais de 6,4% para os homens e mais de 8,8% para as mulheres. Os que estavam abaixo do peso em 1994/95 não foram classificados como tendo um ganho de peso não saudável, independentemente de quantos kg ganharam em 1996-1997.
LEE D.; HA, M.; CHRISTIANI, 2001	Body weight, alcohol consumption and liver enzime activity - a 4 year follow up study	6846	Homens trabalhadores	Coréia	Variáveis: idade, IMC, quantidade de cigarros consumidos, consumo de álcool, pratica de atividade física, história médica (questionário auto relatado)	Estudo prospectivo, utilizando o exame periódico anual. Critérios para os indivíduos com IMC >= 25 Kg/m2: perda ou manutenção de peso: <=0 Kg/m2; ganho de peso leve: 0,1 a 1,0 Kg/m2; ganho de peso moderado: 1,1 a 2,0 Kg/m2; ganho de peso grave: > 2,0 Kg/m2	Após 4 anos houve aumento de IMC em 63,2% dos trabalhadores: 32% no intervalo de ganho de 0,1 a 1,0 Kg/m2; 23,3% no intervalo de 1,1 a 2 Kg/m2; e 7,9% aumentaram mais que 2,0 Kg/m2 no IMC.

Quadro 1- Artigos sobre ganho de peso em trabalhadores (Continuação)

AUTOR	TÍTULO	Nº INDIVIDUOS	PERFIL	LOCAL	VARIÁVEIS DO ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
KROKE et al., 2002	Recent weight changes and weight cycling as predictors of subsequent two years weight change in a middle age cohort	18001	Homens e mulheres de idade média de 49 anos	Alemanha	Variáveis do início do estudo (linha de base): medidas de altura e peso corporal, estilo de vida e história médica. No seguimento, questionários auto-administrados para avaliação de doenças peso corporal e incidentes.	Coorte prospectiva de 2 anos de seguimento. Utilizou como peso flutuante ganho ou perda de >2 Kg do peso inicial.	Peso cíclico na linha de base foi o mais forte preditor de alto ganho de peso (> ou = 2 kg) com odds ratio (OR) de 4,84 e IC 95% 3,34-7,02) em homens. Nas mulheres, a perda de peso na linha de base foi o mais forte preditor de alto ganho de peso (OR 4,77; IC 95% 3,63-6,03), seguido pelo efeito sanfona (OR 3,02; IC 95% 2,15-4,25).
VELOSO, SANTANA, 2002,	Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil	8454	Trabalhadores do setor industrial	Bahia - BR	Variáveis: programa de alimentação; estado nutricional, sexo, idade em anos, escolaridade, situação conjugal, ocupação (em três categorias com base no nível de qualificação exigido), nível socioeconômico O aumento de peso correspondeu à diferença absoluta entre o peso registrado na última avaliação clínica em relação à primeira.	Coorte dinâmica retrospectiva que utilizou dados de prontuários médicos on-line, de trabalhadores que foram examinados entre 1 de janeiro de 1996 e 30 de abril de 2000. A população do estudo foi definida pelo total de pessoas atendidas pelo menos duas vezes no período do estudo para exames de admissão ao emprego, exames periódicos ou exames de demissão.	Associação positiva significativa entre aumento de peso e ser trabalhador de empresa com PAT. Trabalhadores de empresas com outros programas de alimentação tiveram taxa de incidência de aumento de peso 2 vezes e meia maior do que os trabalhadores de empresas sem programas de alimentação. A média de aumento de peso variou de 2,82 kg/ano (entre trabalhadores cobertos pelo PAT) a 2,78 kg/ano (beneficiários de outros programas de alimentação), com diferenças significativas para a média do grupo de trabalhadores não cobertos por programa de alimentação, estimada em 2,55 kg/ano.

Quadro 1- Artigos sobre ganho de peso em trabalhadores (Continuação)

AUTOR	TÍTULO	Nº INDIVIDUOS	PERFIL	LOCAL	VARIÁVEIS DO ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
BOYCE et al., 2008	Physical activity, weight gain and occupational health among call centre employees	393	Empregados de call center	EUA	Variáveis: idade, gênero, peso corporal, níveis de dor em partes do corpo, turno da fadiga, lesão musculoesquelética anterior, se ganhou peso desde o início do trabalho e quanto, sócio de academia e nível de exercício (usando o questionário International Physical Activity).	ANOVA foi usada para comparar as variações entre: não ganhadores de peso e ganhadores de peso para a idade; ganho de peso para todas as categorias e apenas para aqueles que relataram ganhos de peso. Foi verificado kg de ganho de peso em 8 meses de trabalho.	O ganho de peso médio foi o mesmo para as mulheres e homens 5,1 kg. 68% relataram ganhar peso, com um ganho de peso médio de 7,5 kg.
SWAZONO et al., 2008	A Longitudinal Study on the Effect of Shift Work on Weight Gain in Male Japanese Workers	7254	4328 trabalhadores diaristas e 2926 trabalhadores de turnos de uma companhia de aço.	Japão	Desfecho: aumento de IMC. Variáveis: peso, altura, idade, IMC, consumo de álcool e tabaco e pratica de atividade física auto relatados no exame médico periódico anual.	Coorte dinâmica incluindo observações de 14 anos no período de 1991 a 2005. A coorte inclui os indivíduos que realizaram os exames médicos periódicos anuais no período do estudo. Foi definido como aumento de IMC ≥5, ≥7.5, ou ≥10% comparando com IMC de entrada (inicial).	Mais de 98% dos trabalhadores da empresa realizaram o exame de saúde anual. Dos indivíduos da coorte, 3.111 (42,9%) apresentaram um aumento ≥5% do IMC, 1.857 (25,6%) um aumento ≥7.5%, e 1.105 (15,2%) ≥10%. As taxas de incidência por 1.000 pessoas-ano foram 73,0 (aumento ≥5% em IMC), 36,1 (aumento ≥7.5% em IMC) e 19,7 (aumento ≥10% do IMC). Os percentuais de perda devido a dados incompletos foram 27, 34, e 38% nos grupos de IMC ≥5, ≥7.5 e ≥10%, respectivamente.

Quadro 1- Artigos sobre ganho de peso em trabalhadores (Continuação)

AUTOR	TÍTULO	Nº INDIVIDUOS	PERFIL	LOCAL	VARIÁVEIS DO ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
SAGARA et al., 2009	Common risk factors for changes in body weight and psychological well-being in Japanese male middle-aged workers	110	Trabalhadores homens entre 40 e 59 anos	Japão	Desfecho: mudanças na massa corporal e nos fatores psicológicos. Covariáveis: frequência de exercício, ingestão de álcool, habito de fumar, ingestão dietética, mudanças de massa corporal, e resultado do questionário GHQ-12.	Estudo de seguimento nos anos de 2000 a 2002 seguindo por 5 anos. Utiliza como ganho de peso um acréscimo no IMC de 0,8 kg/m2	Durante 5 anos de seguimento, foi verificado que 21 trabalhadores apresentaram um aumento no IMC maior que 0.8 kg/m2.
KAWADA et al., 2011.	Depressive state and subsequent weight gain in workers: a 4 years follow-up study	1730	Homens trabalhadores de empresa ferroviária	Japão	Variáveis de confusão: idade, tabagismo, nível de ingestão de álcool, e atividade física	Coorte prospectiva com duração de 4 anos. Triagem inicial e acompanhamento através dos exames médicos periódicos anuais. O peso de cada participante foi medido por Kg. A análise de regressão logística múltipla foi utilizada para testar a associação entre estado depressivo e um ganho de peso de 4 kg ou mais durante o período de estudo de 4 anos	Um ganho de peso de 4 kg ou mais durante o período de estudo (4 anos) foi significativamente associado com o estado depressivo, mesmo após o controle de variáveis de confusão ($p < 0,05$). Análise longitudinal de curto prazo também revelou uma associação entre o estado depressivo e subsequente aumento do peso corporal.

Quadro 1- Artigos sobre ganho de peso em trabalhadores (Continuação)

AUTOR	TÍTULO	Nº INDIVIDUOS	PERFIL	LOCAL	VARIÁVEIS DO ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
PAN et al., 2011	Rotating Night Shift Work and Risk of Type 2 Diabetes: Two Prospective Cohort Studies in Women	69.269 mulheres no NHS I e 107.915 mulheres no NHS II	Mulheres	EUA	Desfecho: trabalho noturno rotativo e risco de diabetes tipo 2. Variáveis: peso corporal, número de cigarros de tabaco, atividade física, história familiar de diabetes, status de menopausa, e uso de hormônios. Informações dietéticas, incluindo álcool.	Estudo com dados de duas coortes retrospectivas. Foi definido como ganho de peso excessivo, um ganho de mais de 5% do peso corporal inicial com relação a duração do trabalho em turnos (aumento de peso correspondente a cada 5 anos de trabalho em turnos).	Na análise multivariada, cada aumento de 5 anos no trabalho foi associado com um aumento no IMC de 0,17 Kg/ m2 (IC 95% 0,14-0,19) e um aumento de 0,45 kg de ganho de peso (IC de 95% 0,38-0,53). Além disso, as mulheres que iniciaram o trabalho em turnos entre 1989 e 2007 também tiveram um alto risco de ganho de peso: o aumento de IMC correspondente foi de 0,39 Kg/m2 (IC 0,28-0,50 95%) e 1,02 (95% CI 0.70-1.33) kg no ganho de peso para cada aumento de 5 anos no trabalho noturno rotativo.
HIRATA et al., 2012	General Characteristics and Risk Factors of Cardiovascular Disease among Interstate Bus Drivers	659	Motoristas de ônibus	Paraná - Brasil	Dados antropométricos (idade, peso, altura, IMC, circunferência abdominal, circunferência do pescoço), pressão sanguínea sistólica e diastólica, perfil lipídico, glicose sanguínea, audiometria	Estudo retrospectivo. Dados coletados do último exame médico periódico de todos os motoristas da empresa (janeiro de 2010 a janeiro de 2011). Utilizou ANOVA.	Com base no IMC, 365 indivíduos (55.6%) estavam acima do peso e 124 (19.6%) estavam obesos

Quadro 1- Artigos sobre ganho de peso em trabalhadores (Continuação)

AUTOR	TÍTULO	Nº INDIVIDUOS	PERFIL	LOCAL	VARIÁVEIS DO ESTUDO	MÉTODOS	RESULTADOS
RENTERO, 2014	Predisposing, Enabling and Reinforcing Factors Associated with Smoking Relapse among Hospital Workers	342	Trabalhadores de um hospital (enfermeiros, médicos, técnicos, e administrativos	Espanha	Variáveis: idade, sexo, educação universitária, ocupação (trabalhador da assistência direta/ indireta), tempo de trabalho, turno, tipo de contrato, duração do tabagismo, idade no inicio do fumo, número de cigarros por dia, pacotes de cigarro, abstinência.	Caso controle. Percepção do indivíduo se ganhou peso (sem medida)	Houve associação significativa entre ganho de peso e retorno ao uso do cigarro.
MOTA et al, 2014	Sleep pattern is asociated with adipokine levels and nutritional markers in residents physicians	72	Médicos residentes	MG - Brasil	Variáveis: antropométricas, avaliação nutricional, metabolismo de jejum, nível de atividade física, qualidade do sono	Homens e mulheres residentes foram submetidos à avaliação nutricional (recordatório de 3 dias).	Os médicos residentes com má qualidade do sono relataram maior ganho de peso após o início de residência (5,1 e 3,0 kg, respectivamente; p = 0,01).
SCHERR et al., 2015	Predictors of marked weight gain in a population of health care and industrial workers following smoking cessation	654	Trabalhadores de hospital e indústria farmacêutica	Suíça	Peso e altura corporal. Principais critérios de inclusão: vontade de parar de fumar, emprego em um dos três locais de trabalho, idade mínima de 17 anos, consumo de pelo menos cinco cigarros por dia.	Coorte de 4 anos (2005-2009). Ganho de peso acentuado definido como um aumento de mais de 5% em relação ao peso corporal da linha de base para a análise. O ganho de peso foi categorizado como excessivo (mais de 10 kg), grave (5-10 kg) e moderado (menos de 5 kg).	A média de ganho de peso ao longo do tempo foi de 0,80 kg (± 1,20 kg) em 1 mês, 1,84 kg (± 1,50 kg), em 3 meses, 2,04 kg (± 1,90 kg) aos 12 meses e 1,98 kg (± 2,20 kg) depois de 24 meses. Em 12 e 24 meses, a mudança de peso dos ex-fumantes foi significativa comparada aos com recidiva (p <0,01). Ganho de peso em excesso (> 10 kg) ocorreu em 11 (10%), alto (5-10 kg) em 36 (32%) e de ganho moderado (inferior a 5 kg) em 67 (58%) de 114 ex-fumantes.

Dos 16 artigos apresentados no Quadro 1, os três primeiros são estudos seccionais, enquanto que os 13 seguintes são estudos de coorte. Os autores relacionaram o ganho de peso com características sociodemográficas, como faixa etária, escolaridade e situação conjugal, e comportamentais, como uso de tabaco, consumo de álcool e consumo de dieta saudável.

Em relação ao ganho de peso e fatores associados, os estudos mostraram associação significativa entre ganho de peso e diagnóstico de diabetes ($p<0,001$); ganho de peso e retorno ao uso do cigarro ($p<0,001$) e má qualidade do sono e ganho de peso ($p=0,01$); o ganho de peso pode levar à obesidade aumentando o risco de doenças cardiovasculares (PAN et al., 2011; HIRATA et al., 2012; MOTA et al, 2014; RENTERO et al., 2014).

Os estudos não apresentam um consenso quanto a variação do ganho de peso excessivo. Alguns autores utilizaram como ganho de peso excessivo um percentual de cinco por cento em relação ao peso corporal inicial (PAN et al., 2011; SCHERR et al., 2015); outros utilizaram o ganho de peso em quilogramas, com uma variação de 2 a 5 kg entre os estudos (KROKE et al., 2002; VELOSO; SANTANA, 2002; BOYCE et al., 2008; KAWADA et al., 2011; MOTA et al., 2014; YANG et al., 2014; KWON et al., 2016); também utilizaram a modificação no IMC (MIZOUE et al., 1998; SHIELDS, 1999; LEE; HA; CHRISTIANI, 2001; SWAZONO et al., 2008; SAGARA et al., 2009; HIRATA et al., 2012). E um estudo utilizou a percepção de ganho de peso do indivíduo (RENTERO et al., 2014).

Dos artigos apresentados, sete utilizaram dados dos exames médicos periódicos dos trabalhadores (MIZOUE et al., 1998; LEE; HA; CHRISTIANI, 2001; VELOSO; SANTANA, 2002; SWAZONO et al., 2008; KAWADA et al., 2011; HIRATA et al., 2012; YANG et al., 2014). Isso mostra a importância dessa ferramenta nas empresas, pois através dessas informações serão tomadas ações de promoção da saúde, e a fidedignidade dos dados informados é imprescindível, para que essas ações sejam eficazes.

2 **OBJETIVOS**

2.1 **Objetivo geral**

Analisar o ganho de peso e fatores associados em trabalhadores de um hospital privado localizado no Rio de Janeiro, entre os anos de 2010 e 2015.

2.2 **Objetivos Específicos**

- Traçar o perfil sociodemográfico, comportamental e de saúde dos trabalhadores de um hospital privado do Município do Rio de Janeiro.
- Estimar a incidência de ganho de peso por ano de trabalho nos trabalhadores deste hospital.
- Analisar a associação entre ganho de peso dos trabalhadores e as variáveis sociodemográficas, comportamentais e de saúde.

3 **MÉTODO**

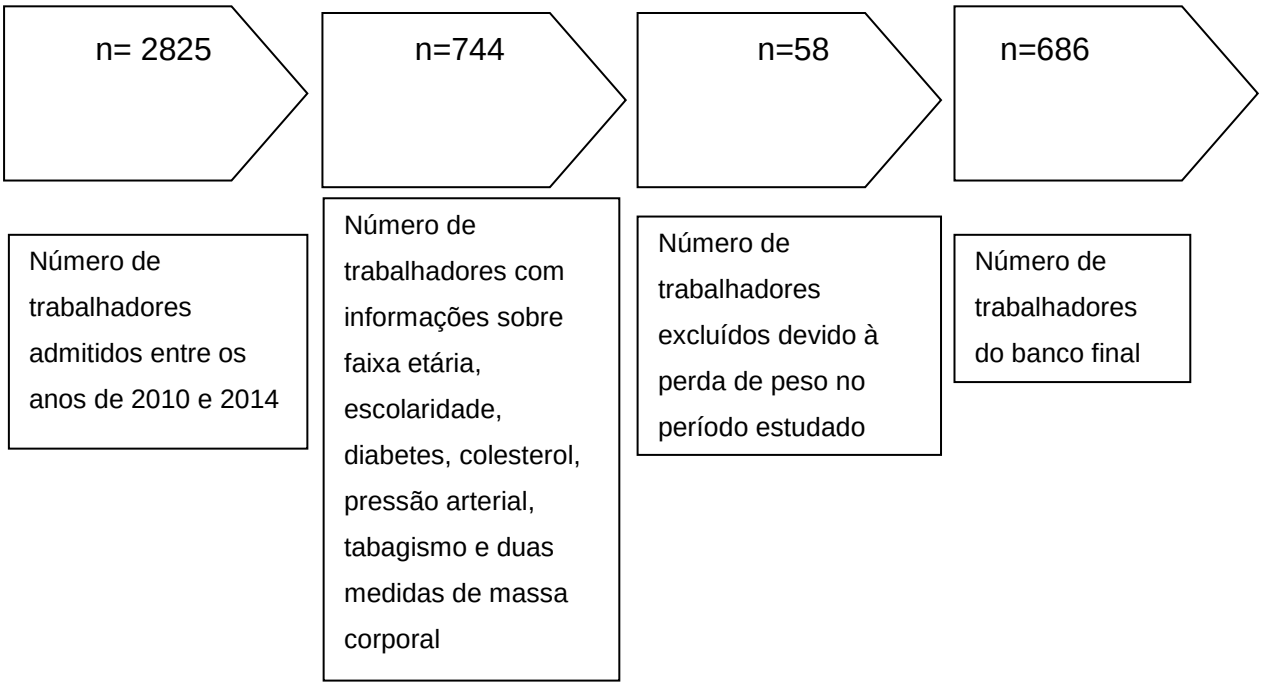
3.1 **Desenho de estudo**

Trata-se de uma coorte retrospectiva de uma população de trabalhadores de um hospital privado do Município do Rio de Janeiro, que realizaram ao menos dois exames de saúde ocupacionais (admissional e periódico) entre os anos de 2010 e 2015.

3.2 **População do estudo**

Entre os anos de 2010 a 2014 ingressaram no hospital 2825 profissionais; destes, 744 apresentaram informações sociodemográficas, comportamentais e de saúde, e ao menos duas medidas de massa corporal resultantes de exames médicos periódicos anuais. Dos 744 profissionais, 58 perderam peso no período e foram excluídos das análises, já que o objeto do estudo era ganho de peso. No estudo permaneceram 686 profissionais que atuavam nos setores de assistência à saúde, direta ou indireta ao paciente (Figura 1).

Figura 1 – População de trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro, de 2010 a 2015



Critérios de inclusão:

Foram incluídos no estudo trabalhadores que apresentaram no período ao menos duas medidas de massa corporal e informações sobre faixa etária, escolaridade, tabagismo, dislipidemias e diabetes (n=744).

Critérios de exclusão:

Foram excluídos os trabalhadores que perderam peso no período estudado (n=58), já que o objeto deste estudo é o ganho de peso entre os trabalhadores.

Quadro 2 – Distribuição dos setores do hospital

Abertos	Unidade de internação, emergência, Serviço de Apoio à Diagnose e Terapia (SADT), Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH), nutrição clínica e serviço social
Fechados	Semi-intensiva, unidade de terapia intensiva (UTI), centro cirúrgico, Controle de Material Hospitalar (CME)
Administrativos	Atendimento (central de autorização, recepção, telefonia), hotelaria (governança, higiene hospitalar e rouparia), nutrição (cozinha, *coffee shop*), manutenção predial, engenharia clínica, Serviço de Engenharia e Segurança e Medicina do Trabalho (SESMT), diretoria, departamento pessoal, recursos humanos, faturamento, financeiro, almoxarifado, arsenal, compras, farmácia, educação continuada

Fonte: A Autora, 2015

O Quadro 2 apresenta os setores que compunham a assistência direta à saúde, em que os profissionais são responsáveis pelos cuidados diretos ao paciente, e assistência indireta à saúde, composta por profissionais de gestão e serviços de apoio.

3.3 **Instrumento de coleta de dados**

As informações dos trabalhadores foram disponibilizadas em 14 de abril de 2015, em planilhas Excel®, sendo extraídas diretamente do sistema informatizado de dados utilizado na rede hospitalar para o gerenciamento dos exames médicos periódicos, por profissionais do setor de medicina do trabalho. Foram extraídos deste sistema os seguintes dados: matrícula, cadastro de pessoa física (CPF), data do exame médico (admissional, periódico ou demissional), massa corporal, altura, pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, uso de tabaco, diabetes e dislipidemias (auto relatados), sexo, faixa etária, setores, cargos. As informações

eram atualizadas a cada exame médico periódico realizado. As informações foram identificadas por matrícula e cadastro de pessoa física (CPF) de cada trabalhador. De acordo com Veloso (2002), a validade é confirmada para medidas autorreferidas.

3.4 **Variáveis do estudo**

- Variável de desfecho: ganho de peso dicotômico (sim e não). Ganho de peso igual ou maior que 5%, que foi calculado através da diferença entre o último peso aferido (exame médico periódico ou demissional) do trabalhador e o peso aferido no exame médico admissional. Quando a diferença, comparada ao peso inicial, apresentou resultado igual ou maior que 5%, o trabalhador foi considerado com ganho de peso. Covariáveis – disponíveis no sistema de controle dos exames periódicos (People Net).

3.4.1 Características sociodemográficas

- Sexo: feminino e masculino,
- Faixa etária: até 20 anos; 21 a 30 anos; 31 a 40 anos; 41 a 50 anos; 51 a 60 anos; 61 ou mais;
    - Categorias utilizadas no estudo: até 30 anos; 31 a 40 anos; 41 anos ou mais.
- Escolaridade: fundamental incompleto, fundamental completo, médio incompleto, médio completo, superior incompleto, superior completo, não informado.
    - Categorias utilizadas no estudo: até fundamental completo, médio completo, superior completo, não informado.

3.4.2 Características relacionadas ao trabalho hospitalar (ocupacionais)

- Ano do exame médico periódico
- Tipo de assistência ao paciente: direta (cuidados ao paciente) e indireta (serviços de apoio)
- Setores: unidade de internação, semi-intensiva, UTI, emergência, SADT e outros (centro cirúrgico, CCIH, CME, educação continuada e serviço social), infraestrutura, administrativo, logística.

3.4.3 Características de saúde

- Diabetes autorrreferida, considerando o último exame realizado e glicemia maior ou igual que 126mg/dl, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes;
- Colesterol autorreferido, considerando o último exame realizado e valor igual ou acima de 240mg/dl, de acordo Sociedade Brasileira de Cardiologia (igual ou acima de 240mg/dl);
- Pressão sistólica e diastólica verificada por profissional médico durante o exame periódico, através de esfigmomanômetro modelo aneroide marca Missouri, e classificada segundo a Sociedade Brasileira de Hipertensão (2010), que considera como hipertenso o indivíduo com pressão sistólica e diastólica maior ou igual a 140 mmHg e/ou 90 mmHg respectivamente.

3.4.4 Característica comportamental

- Hábito de fumar (sim ou não)

3.4.5 Características antropométricas

- Massa corporal e altura: aferidas no momento da consulta médica para o exame periódico pelo profissional técnico de enfermagem do setor de Medicina do Trabalho. A medida de massa corporal foi realizada em balança digital da marca Filizola modelo Personal nº 9917-2008 capacidade máxima de 180 Kg e mínima de 2Kg e precisão de 100g, e a altura aferida através de estadiômetro acoplado a balança com altura máxima de 192 cm e precisão 0,1cm.

3.5 **Análise dos dados**

Inicialmente foram realizadas as análises descritivas para verificar as frequências das variáveis categóricas. Foram calculadas as medidas de dispersão e tendência central (desvio padrão, intervalo interquartil, média, mediana) da variável tempo de acompanhamento (em anos), que foi definida pela seguinte fórmula:

Tempo de acompanhamento = data do último exame médico realizado (periódico ou demissional) – data do primeiro exame médico realizado (admissional)

A censura ocorreu quando houve demissão antes dos quatro anos de acompanhamento.

3.5.1 Taxa de incidência

A taxa de incidência ou densidade da incidência é a razão entre o número de casos novos de uma doença e a soma dos períodos durante os quais cada indivíduo componente da população esteve exposto ao risco de adoecer (quantidade de pessoa-tempo de exposição) (SKLO; JAVIER NIETO, 2007).

A utilização da taxa de incidência foi devido aos trabalhadores estudados apresentarem diferentes tempos de acompanhamento, e por isso a impossibilidade de se calcular o risco. De acordo com Velasque (2011), uma das diferenças entre risco e taxa é que, o denominador do risco é dado pelo total de pessoas sob risco acompanhadas durante o período de tempo do estudo, enquanto o denominador da taxa é composto pelo somatório do tempo de acompanhamento de cada pessoa acompanhada no estudo, ou seja, compreende a soma dos tempos sob risco de cada pessoa (pessoa-tempo).

A taxa de incidência tem pessoa-tempo como a unidade de medida. O acúmulo de tempo, e não de indivíduos, no denominador de taxas permite a flexibilidade na análise de estudos de coorte (ROTHMAN; GREENLAND; LASH, 2011).

A taxa de incidência foi calculada considerando o tempo (em anos) de permanência no estudo dos 686 trabalhadores que ganharam ou mantiveram peso.

A expressão matemática para o cálculo da taxa de incidência foi a seguinte:

$$\text{Taxa de Incidência} = \frac{\text{Número de casos novos de uma doença em um dado momento}}{\text{Total de pessoas-tempo de observação}}$$

No estudo a equação ficou assim:

$$\text{Taxa de Incidência} = \frac{\text{Nº de trabalhadores do hospital que ganharam peso durante o período do estudo x 100}}{\text{Somatório do tempo de acompanhamento dos trabalhadores do hospital acompanhados no estudo}}$$

3.5.2 Análise de sobrevivência

A análise de sobrevivência foi utilizada por ser o tempo o objeto de interesse do estudo.

Esta análise permite tratar dados censurados, que ocorrem quando, em alguns indivíduos, o evento de interesse não é observado até o fim do seguimento,

neste caso, o ganho de peso; a censura também ocorre quando o indivíduo não permanece no estudo por todo o período de seguimento; este tipo de censura é denominado censura à direita, e neste caso, aproveita-se a informação do tempo em que o indivíduo esteve em observação (CARVALHO et al. 2011; TEIXEIRA; FAERSTEIN; LATORRE, 2002). Neste estudo, o tempo de sobrevivência foi calculado considerando o intervalo de tempo desde a admissão no hospital até a permanência do indivíduo no hospital.

O método de Kaplan-Meier utiliza conceitos de independência; é um estimador não paramétrico que usa o tempo de sobrevivência exato para cada indivíduo na amostra, em vez de agrupar os tempos em intervalos. Este método gera uma função escada que salta em cada tempo onde ocorreu um evento. O tamanho desse salto depende do número de eventos observados nesse tempo e também do número de observações censuradas antes dele. Essa função é em escada porque o risco se mantém constante até a ocorrência do próximo evento (CARVALHO et al. 2011, PAGANO; GAUVREAU, 2013). O método de Kaplan-Meier foi utilizado na análise exploratória das variáveis do estudo.

Para comparar as curvas de sobrevivência mais formalmente, deve-se recorrer a testes de hipóteses, como os testes de log-rank e Peto (CARVALHO et al. 2011). Estes testes foram utilizados para verificar se existia diferença significativa no ganho de peso entre os grupos estudados. Através do teste de log-rank com nível de significância de 5% foi realizada a seleção das variáveis para o modelo múltiplo.

O modelo de sobrevivência é formado por uma variável resposta (desfecho), variáveis explicativas, uma função de ligação e uma estrutura de erro. A probabilidade de sobrevivência é definida como a probabilidade de não ocorrência do desfecho de interesse em um intervalo de tempo; no estudo, a probabilidade de ganhar peso (CARVALHO et al. 2011).

Análise múltipla estuda a relação entre uma variável de exposição e a ocorrência de um determinado evento, controlando o confundimento e a interação de outras variáveis adicionais. A análise de sobrevivência permite fazer uma análise múltipla.

Na modelagem múltipla foi utilizado o modelo de regressão semi-paramétrico de riscos proporcionais de Cox, já que o interesse do estudo era estimar o efeito de covariáveis. A estratégia utilizada para a seleção de variáveis foi introduzir uma

covariável de cada vez. Foram mantidas no modelo ajustado apenas as covariáveis que apresentaram significância estatística.

A análise de resíduos foi realizada através do teste de Schoenfeld, que verifica se o efeito estimado para cada variável é mantido ao longo de todo o tempo, ou seja, se a proporcionalidade pressuposta pelo modelo de fato existe (CARVALHO et al., 2011).

Os dados foram salvos em planilhas de Excel® 2010 diretamente extraídos do sistema hospitalar, para a formação do banco de dados. As análises foram realizadas utilizando o Software R Studio version 3.2.1 (RStudio) com auxílio do pacote *survival* para análise do modelo.

3.6 **Aspectos éticos**

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Copa D'OR, com parecer de número 1.168.551 em 28 de julho de 2015.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do estudo foi dispensado para este estudo.

4 ARTIGO - GANHO DE PESO EM UMA COORTE DE TRABALHADORES DE UM HOSPITAL PRIVADO DO RIO DE JANEIRO

RESUMO

O ganho de peso na vida adulta pode ser responsável por doenças crônicas, e o acompanhamento deste pode ser um subsídio para evitar esses agravos. O objetivo foi analisar o ganho de peso e fatores associados em trabalhadores de um hospital privado no município do Rio de Janeiro. Trata-se de uma coorte retrospectiva com 686 trabalhadores, que realizaram ao menos dois exames de saúde ocupacionais (admissional e periódico) entre os anos de 2010 e 2015. O método de Kaplan-Meier e o modelo de regressão semi-paramétrico de riscos proporcionais de Cox foram utilizados. A incidência de ganho de peso dos trabalhadores do hospital foi de 22 casos/100 pessoas-ano. O ganho de peso nos trabalhadores com mais de 30 anos foi 35% menor (p<0,001) quando comparado ao ganho de peso naqueles de até 30 anos. Em relação à escolaridade as taxas de incidência de ganho de peso nos trabalhadores de níveis fundamental e médio se apresentaram maiores, com magnitude de até 61%, comparadas aos de nível superior completo (p<0,001); e no setor fechado foi 63% maior quando comparada ao setor aberto (p<0,001). Ganho de peso nos ambientes hospitalares existe, principalmente nos adultos de até 30 anos. Entretanto, mais estudos são necessários, para compreender melhor o evento entre os trabalhadores de saúde.

Palavras-chave: Ganho de Peso. Hospitais. Pessoal de saúde. Saúde do Trabalhador.

4.1 Introdução

O ganho de peso é frequentemente observado em fases de transição, como por exemplo, da adolescência para a vida adulta, ou na entrada no mercado de trabalho ou no momento da aposentadoria.[1, 2, 3, 4]. Além disso, sabe-se que existem diferentes padrões de ganho de peso corporal, que variam de acordo com o sexo e o nível de escolaridade.[5]

Os padrões mais frequentes de evolução do peso corporal durante a vida adulta, além da manutenção, são o aumento de peso gradual ao longo dos anos de vida e o aumento e perda de peso intencional ou não, denominado peso cíclico, conhecido como efeito “sanfona” ou “iô iô”, que estão associados à obesidade e podendo ter como consequência taxas mais elevadas de hipertensão, diabetes e alguns cânceres.[6, 7, 8, 9]

É importante destacar que o aumento de peso e sua possível relação com o trabalho, revelam-se de forma lenta e insidiosa, podendo se arrastar por anos para sua manifestação na prática, o que tem demonstrado ser um fator de dificuldade no estabelecimento da relação entre obesidade e o trabalho. Esse agravo à saúde, e no caso de interesse, o ganho de peso, as explicações têm sido pautadas, principalmente, nos hábitos alimentares e padrões de atividade física influenciados por um estilo de vida não saudável.[10, 11, 12]

O ganho de peso não saudável pode impactar na capacidade de trabalho do indivíduo, assim como o trabalho pode influenciar no ganho de peso, já que trabalhadores permanecem, em média, um quarto de suas vidas nos locais de trabalho.[13, 14]

No setor saúde, em que há necessidade de horas ininterruptas de trabalho, em 2010, estimou-se que havia 60 milhões de trabalhadores de saúde em todo o mundo, e 80% da força de trabalho global de saúde eram do sexo feminino. Isso significa uma parcela importante de trabalhadores expostos ao ganho de peso. As relações e interfaces entre a saúde, a produção, os trabalhadores e a identificação dos agravos à saúde no setor de serviços de saúde e no hospital, em particular, é sabidamente recente nas pesquisas sobre o tema.

O ambiente hospitalar tem sido classificado de acordo com setores: abertos, fechados ou administrativos. Setores abertos são unidades de internação, emergência e setores fechados, que são unidades de terapia intensiva (UTI), centro cirúrgico, central de material esterilizado (CME). Além desses, têm os setores administrativos que reúnem os profissionais que atuam em gerência e supervisão, diretoria, logística, farmácia, comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), serviço de apoio a diagnose e terapia (SADT).[15, 16, 17]

O objetivo deste trabalho foi analisar o ganho de peso e fatores associados em trabalhadores de um hospital privado localizado no Rio de Janeiro.

4.2 **Métodos: Desenho, população, análise estatística e aspectos éticos**

Trata-se de uma coorte retrospectiva de uma população de trabalhadores de um hospital privado do Município do Rio de Janeiro, que realizaram ao menos dois exames de saúde ocupacionais (admissional e periódico) entre os anos de 2010 e 2015.

Foram incluídos no estudo trabalhadores com duas medidas ou mais de massa corporal e informações sobre faixa etária, escolaridade, tabagismo, dislipidemias e diabetes (n=744). Os trabalhadores que perderam peso no período estudado (n=58) foram excluídos, considerando que o objeto deste estudo é o ganho de peso entre os trabalhadores. No estudo permaneceram 686 profissionais. As informações foram disponibilizadas em planilhas Excel®, sendo extraídas diretamente do sistema informatizado de dados utilizado no setor de medicina do trabalho da rede hospitalar.

O desfecho, ganho de peso (sim ou não), foi verificado pela diferença entre o último peso aferido (exame médico periódico ou demissional) e o peso aferido no exame médico admissional. Considerou ganho de peso positivo os indivíduos que apresentaram aumento de peso superior a 5% em relação ao peso registrado no exame admissional.

As covariáveis foram: sexo (feminino e masculino); faixa etária (até 30 anos; 31 a 40 anos; 41 anos ou mais); escolaridade (até fundamental completo, médio completo, superior completo, não informado); pertencer aos setores do hospital: aberto (unidade de internação, emergência, serviço de apoio à diagnose e terapia (SADT), comissão de controle de infecção hospitalar (CCIH), educação continuada, serviço social); fechado (semi-intensiva, unidade de terapia intensiva (UTI), centro cirúrgico, central de material esterilizado (CME)) e, administrativo (serviços de apoio, infraestrutura, diretoria, e logística).

As doenças que fazem parte do sistema de informação do hospital são autorreferidas, sendo disponibilizado: diabetes (sim ou não) considerando o último exame realizado e glicemia maior ou igual que 126mg/dL, de acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes; colesterol (sim ou não), considerando o último exame realizado e valor igual ou acima de 240mg/dl, de acordo Sociedade Brasileira de Cardiologia. As medidas de pressão arterial foram medidas por profissional

médico durante o exame periódico, através de esfigmomanômetro modelo aneroide marca Missouri, e classificados como pressão arterial elevada, seguindo as premissas da Sociedade Brasileira de Hipertensão (2010), que considera hipertenso o indivíduo com pressão sistólica e/ ou diastólica maior ou igual a 140 mmHg e 90 mmHg, respectivamente. A variável comorbidade foi elaborada a partir da confirmação do indivíduo, de ser portador de pelo menos uma das doenças (diabetes, colesterol e pressão arterial elevada). A característica comportamental utilizada foi hábito de fumar (sim ou não).

As medidas antropométricas foram registradas por técnico de enfermagem do setor de Medicina do Trabalho que realizavam as medidas de: massa corporal, realizada em balança digital da marca Filizola modelo Personal nº 9917-2008 capacidade máxima de 180 Kg e mínima de 2Kg e precisão de 100g, e altura aferida através de estadiômetro acoplado a balança com altura máxima de 192 cm e precisão 0,1cm.

O tempo de acompanhamento dos trabalhadores no estudo foi definido como a diferença entre o ano do último exame médico realizado (periódico ou demissional) e o ano do primeiro exame médico realizado (admissional). A censura ocorreu quando houve demissão antes dos quatro anos de acompanhamento.

As análises descritivas foram realizadas para verificar as frequências das variáveis. A taxa de incidência foi calculada considerando o número de trabalhadores do hospital que ganharam peso no período estudado, divididos pelo somatório do tempo de acompanhamento dos trabalhadores no estudo (pessoa-tempo).

O método de Kaplan-Meier foi utilizado na análise exploratória das variáveis. Para comparar as curvas de sobrevivência foram realizados os testes de hipóteses de log-rank e Peto, verificando-se a diferença significativa no ganho de peso entre os grupos estudados.[18]

Na modelagem múltipla foi utilizado o modelo de regressão semi-paramétrico de riscos proporcionais de Cox.[18] Essa técnica foi utilizada, pois fornece as estimativas das razões de risco dos fatores estudados, podendo-se avaliar o impacto que alguns fatores de risco ou fatores prognósticos têm no tempo até a ocorrência do evento de interesse.[19] As variáveis com valor de $p \leq 0,2$ foram incluídas no modelo, exceto para sexo, que foi mantida devido ao seu significado epidemiológico.

A análise de resíduos foi realizada através do teste de Schoenfeld, que examina se o efeito estimado para cada variável é mantido ao longo de todo o tempo, ou seja, se a proporcionalidade pressuposta pelo modelo de fato existe.[18]

As análises foram realizadas no Software R Studio version 3.2.1 (RStudio) com auxílio do pacote *survival* para análise do modelo.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com parecer de número 1.168.551 em 28 de julho de 2015.

4.3 **Resultados**

A taxa de incidência de ganho de peso dos trabalhadores do hospital foi de 22 casos/100 pessoas-ano. A média de tempo de acompanhamento do estudo foi 2,3 anos, com desvio-padrão de 1,16, e a mediana foi de dois anos.

Dos 686 profissionais 37,8% atuavam nos setores abertos, 36,3% nos fechados e 25,9% nos setores administrativos do hospital.

A maioria da população estudada era composta por mulheres (77,3%), de até 40 anos de idade (77,3%) e com ensino médio completo (52,2%). Diabetes, colesterol e pressão arterial elevada estiveram presentes em 1,2%, 3,4% e 4,8% dos trabalhadores, respectivamente. 2,8% relataram uso de tabaco, e mais da metade da população estudada ganhou peso (51,8% - n=355) (Tabela 1).

Tabela 1 - Características sociodemográficas, de saúde, comportamentais e ganho de peso dos trabalhadores de um hospital privado do Rio de Janeiro, no período de 2010 a 2015.

Características	n	%
Sexo		
Feminino	530	77,3
Masculino	156	22,7
Faixa etaria		
Até 30 anos	258	37,6
De 31 a 40 anos	272	39,7
41 anos ou mais	156	22,7
Escolaridade		
Até fundamental completo	63	9,2
Médio completo	358	52,2
Superior completo	212	30,9
Não informado	53	7,7
Tipos de Setores do hospital		
Abertos	259	37,8
Fechados	249	36,3
Administrativos	178	25,9
Diabetes informada		
Não	678	98,8
Sim	8	1,2
Colesterol elevado informado		
Não	663	96,6
Sim	23	3,4
Pressão arterial elevada		
Não	653	95,2
Sim	33	4,8
Comorbidades		
Não	631	92,0
Sim	55	8,0
Tabagismo		
Não	667	97,2
Sim	19	2,8
Ganho de peso		
Não	331	48,2
Sim	355	51,8

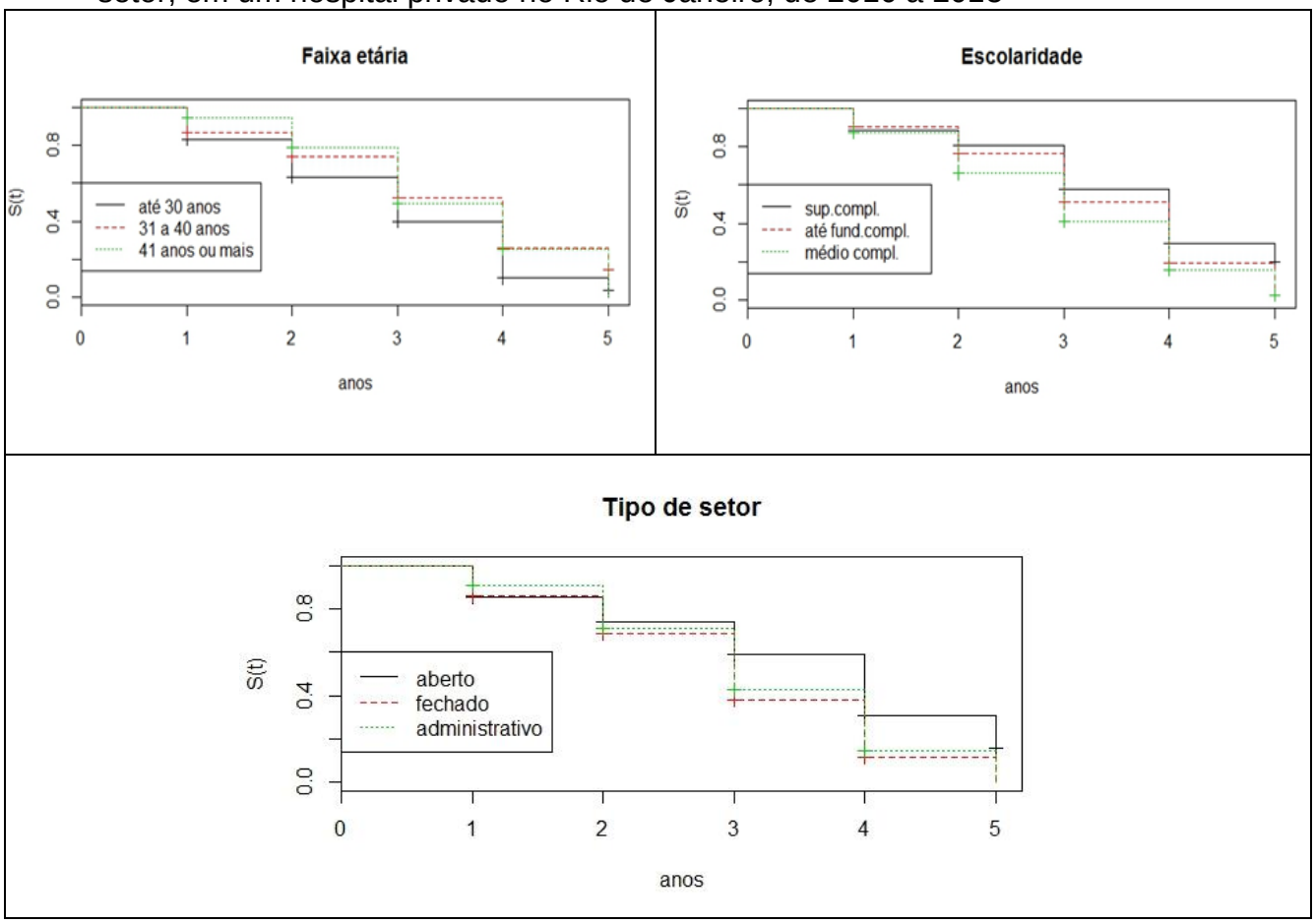
As curvas de sobrevivência de ganho de peso são apresentadas na Figura 1. Em relação à faixa etária, no primeiro ano de seguimento apresentaram comportamento semelhante. Até o segundo ano observou-se que as faixas de até 30 anos e de 31 a 40 anos apresentaram taxa de ganho de peso maior do que nos trabalhadores de 41 anos ou mais. No terceiro ano de seguimento, as curvas de sobrevivência das faixas etárias de 31 a 40 anos e 41 anos ou mais se aproximam e

permanecem assim até o último ano, quando se apresentam sobrepostas, demonstrando uma taxa de ganho de peso menor do que nos trabalhadores de faixa etária até 30 anos. (Figura 1). Os testes Log-rank (p<0,001) e Peto (p<0,001) confirmam a diferença no ganho de peso em relação à faixa etária.

As taxas de ganho de peso foram semelhantes em todos os níveis de escolaridade até o segundo ano, e começam a se diferenciar no terceiro ano; a classificação de escolaridade nível médio completo apresentou maior taxa de ganho de peso entre os trabalhadores, permanecendo assim até o fim do seguimento. (Figura 1). Os testes confirmam a diferença de ganho de peso entre os níveis de escolaridade (p<0,001).

Na avaliação do ganho de peso por setores do hospital, a curva dos setores abertos foi a que apresentou menor taxa de ganho de peso entre os trabalhadores. Os testes confirmam a diferença de ganho de peso nos trabalhadores dos setores do hospital (p<0,001).

Figura 2 - Gráficos Kaplan-Meyer de ganho de peso para faixa etária, escolaridade e setor, em um hospital privado no Rio de Janeiro, de 2010 a 2015



A Tabela 2 demonstra que a faixa etária apresentou relação inversa com taxa de incidência de ganho de peso; trabalhadores entre 31 e 40 anos têm uma taxa 35% menor e os de 41 anos ou mais tem uma taxa 36% menor (p<0,001) comparados aos de até 30 anos. Na escolaridade observou-se que a taxa de ganho de peso nos trabalhadores é maior em todos os níveis quando comparados aos de nível superior completo, com magnitude de até 61% (p<0,001). De acordo com os tipos de setores hospitalares observou-se que a taxa de incidência de ganho de peso foi 63% maior nos trabalhadores dos setores fechados e 44% maior nos setores administrativos, quando comparados aos dos setores abertos.

Tabela 2 - Variáveis associadas ao ganho de peso em trabalhadores de um hospital no período de 2010 a 2015

Variáveis	Razão de taxa de incidência (IC 95%)	P valor
Faixa etária		
Até 30 anos	1	-
De 31 a 40 anos	0.65 **(0.52-0,83)**	**0.00044**
41 anos ou mais	0.64 **(0,49-0,85)**	**0.00214**
Sexo		
Masculino	1	**-**
Feminino	1.03 (0,80-1,32)	0.821
Escolaridade		
Superior completo	1	-
Até fundamental completo	1.32 (0,90-1,93)	0.1634
Médio completo	1.61 **(1,26-2,05)**	**0.0001**
Tipos de setores do hospital		
Abertos	1	-
Fechados	1.63 **(1,27-2,09)**	**0.000127**
Administrativos	1.44 **(1,10-1,89)**	**0.007505**
Diabetes		
Não	1	-
Sim	0.64 (0,27-1,57)	0.333
Colesterol elevado		
Não	1	-
Sim	1.06 (0,57-2,00)	0.848
Hipertensão arterial		
Não	1	-
Sim	0.81 (0,48-1,39)	0.453
Tabagismo		
Não	1	-
Sim	1.04 (0,52- 2,10)	0.916
Comorbidades		
Não	1	-
Sim	0.85 (0,57-1,28)	0.432

A Tabela 3 apresenta três modelos ajustados. No primeiro modelo observa-se que a taxa de ganho de peso é 34% menor nos trabalhadores acima de 30 anos quando comparados aos de até 30 anos. No modelo II os trabalhadores com nível médio completo apresentaram taxa de incidência de ganho de peso 55% maior quando comparados aos de ensino superior (IC 1,21-1,97) . No modelo III, ajustado por faixa etária, sexo e escolaridade, o setor fechado apresenta magnitude de 61% como o setor de trabalhadores do hospital com maior taxa de incidência de ganho de peso, comparados aos trabalhadores de setor aberto (IC 1,24-2,09).

Tabela 3 - Modelos de riscos proporcionais de Cox para ganho de peso em trabalhadores de um hospital no período de 2010 a 2015

Variáveis	Razão de taxa de incidência (IC 95%)	P valor
***Modelo I**:		
Faixa etária (31 a 40 anos)	0.66 **(0,52-0,83)**	**0.000436**
Faixa etária (41 anos ou mais)	0.64 **(0,48-0,85)**	**0.002011**
Sexo feminino	1.05 (0,81-1,35)	0.713741
****Modelo II**:		
Faixa etária (31 a 40 anos)	0.66 **(0,52-0,85)**	**0.001037**
Faixa etária (41 anos ou mais)	0.63 **(0,47-0,86)**	**0.003438**
Sexo feminino	1.07 (0,82-1,39)	0.614978
Escolaridade (até fund compl)	1.47 (0,98-2,21)	0.062660
Escolaridade (médio compl)	1.55 **(1,21-1,97)**	**0.000397**
*****Modelo III**:		
Faixa etária (31 a 40 anos)	0.64 **(0,50-0,82)**	**0.000413**
Faixa etária (41 anos ou mais)	0.63 **(0,46-0,86)**	**0.003768**
Sexo feminino	1.03 (0,80-1,34)	0.804980
Escolaridade (até fund compl)	1.46 (0,93-2,29)	0.100385
Escolaridade (médio compl)	1.48 **(1,15-1,91)**	**0.002279**
Setor (fechado)	1.61 **(1,24-2,09**)	**0.000326**
Setor (administrativo)	1.21 (0,90-1,65)	0.211786

*Modelo I: Faixa etária + sexo
** Modelo II: Faixa etária + sexo + escolaridade
***Modelo III: Faixa etária + sexo + escolaridade + setor

A análise de resíduos de Schoenfelder foi realizada com o modelo III, sendo aceita a hipótese nula de igualdade de riscos ao longo do tempo, comprovando a proporcionalidade do risco de ganho de peso, e que, portanto, as variáveis não são tempos dependentes (p = 0,08).

4.4 **Discussão**

Os achados do presente estudo apontam associação significativa com ganho de peso nos anos de seguimento com faixa etária, escolaridade e pertencer ao setor fechado. A literatura apresenta que o ganho de peso na fase adulta é fator de risco para doenças como diabetes mellitus, doenças cardiovasculares e câncer.[20, 21]

A taxa de incidência de ganho de peso nos trabalhadores do hospital foi de 22 casos/100 pessoas-ano, maior do que a encontrada no estudo de Veloso, Santana e Oliveira[22] com trabalhadores de indústrias manufatureiras e construção civil, em que a taxa de incidência de ganho de peso foi de 17 casos/100 pessoas-ano. Tanto ambiente de trabalho quanto a atividade profissional exercida, principalmente aqueles de baixa remuneração e submetidos a hierarquização, podem ser considerados como fatores importantes na mudança de peso dos trabalhadores.

A associação entre ganho de peso e sexo não foi significativa estatisticamente no presente estudo. Scherr *et al.*[23] também não encontraram associação significativa entre ganho de peso e sexo entre 654 trabalhadores de hospital e indústria farmacêutica na Suíça. Em revisão sistemática para avaliação de ganho de peso em mulheres, Wane, van Uffelen e Brown[24] concluíram que muito embora as mulheres na idade adulta jovem sejam mais vulneráveis ao ganho de peso, o número de estudos que examinaram os determinantes específicos de ganho de peso as causas não foram claramente identificadas.

Em todas as faixas etárias do estudo houve associação significativa estatisticamente com ganho de peso, entretanto trabalhadores mais jovens apresentaram maior taxa de ganho de peso quando comparados aos de mais idade. Este resultado corrobora o estudo de Kwon *et al.*[25], que encontraram associação entre ganho de peso e faixa etária de 20 a 30 anos em 1.605 trabalhadores na Coreia. Nas investigações de Boyce *et al.*[26] com empregados de *call center* e Scherr *et al.*[23] com trabalhadores de hospital e indústria farmacêutica, os autores encontraram associação positiva entre ganho de peso e aumento de idade. Mozaffarian *et al.*[20] relatam que o ganho de peso ocorre de forma gradual, aproximadamente 0,5 kg por ano. A entrada no mercado de trabalho traz mudanças à rotina alimentar do jovem trabalhador, como por exemplo, a oferta de alimentação nos locais de trabalho sem ter que se deslocar por longas distâncias, equipamentos

distribuídos pelo ambiente de trabalho com venda ou oferta de "guloseimas", dificuldades com estabelecimento de horários para as refeições, que podem influenciar no ganho de peso desses trabalhadores.

A escolaridade apresentou associação significativa com ganho de peso; os trabalhadores de nível médio completo foram os que apresentaram maior taxa de ganho de peso, enquanto que os trabalhadores de nível superior foram os que apresentaram menor taxa. De acordo com Fonseca *et al.*[6], esses resultados corroboram as evidências apresentadas em estudos internacionais no sentido da existência de associação entre escolaridade e os padrões de ganho de peso. Scherr *et al.*[23] não encontraram significância estatística entre ganho de peso e escolaridade. A maioria dos adultos saudáveis em países desenvolvidos tende a ganhar peso com a idade, uma vez que tem ser demonstrado em vários estudos populacionais. No entanto, a relação da escolaridade com a mudança de peso ao longo do tempo é desconhecido. Quando ganho de peso foi avaliado por meio da educação, a prova foi um pouco menos consistente, mas ainda forneceu algum suporte para a relação hipótese.[5]

O ganho de peso analisado por tipo de setores hospitalares apresentou uma taxa maior em trabalhadores de setores fechados, apresentando significância estatística, quando comparados aos de setores abertos. O fato dos trabalhadores permanecer em ambientes reclusos, realizando as refeições internamente, sob um nível de estresse maior, pode ter contribuído para uma maior taxa de ganho de peso entre estes trabalhadores.[27] Os trabalhadores dos setores administrativos também apresentaram maior taxa de ganho de peso do que os dos setores abertos. O levantamento bibliográfico realizado não encontrou estudos na literatura que associaram ganho de peso aos setores do hospital.

Entre as limitações do estudo podemos citar o registro dos dados do sistema de exames periódicos hospitalar, o que tornou restrito o uso desses no estudo, e podem ter exercido influência nos resultados observados, principalmente nas informações relacionadas à saúde que eram autorreferidas. Entretanto, Veloso, Santana e Oliveira[28] afirmam que validade pode ser confirmada para medidas autorreferidas. A utilização de dados secundários informatizados e padronizados de exames periódicos podem viabilizar estudos robustos de coorte, dado que este tipo de desenho epidemiológico é de alto custo e exige investimento. Estudo longitudinal

que avalia ganho de peso em trabalhadores, pode ser um marcador importante de mudança de peso ao longo dos ciclos da vida dos trabalhadores.

Uma revisão sistemática elaborada por Schaafsma *et al.*[29] sobre exames médicos admissionais questionou sobre a validade de tais exames para a contratação de trabalhadores sem risco de doenças preexistentes. Na revisão os autores encontraram alto risco de viés para a contratação ou não de indivíduos com ou sem doença. Esse estudo não avalia a validade das medidas realizadas no exame admissional, mas evidencia que um exame admissional direcionado pode ser eficaz na diminuição dos riscos à saúde dos candidatos ao emprego.

4.5 **Conclusão**

Neste estudo foi evidenciado o ganho de peso nos trabalhadores do hospital durante os quatro anos de seguimento. Fatores que influenciam o ganho de peso e obesidade são multifacetados e complexos. O aumento de estudos de ganho de peso pode ampliar o conhecimento dessa temática, os quais devem respaldar estratégias para assegurar ao trabalhador de saúde qualidade de vida no trabalho, o que pressupõe, dentre outros, intervenções para prevenir o ganho.

4.6 **Contribuições**

TPA trabalhou na concepção, pesquisa, metodologia, análise e interpretação dos resultados e redação do artigo; OBA trabalhou na concepção, metodologia, redação final e revisão crítica, e MJMF na metodologia, revisão crítica e aprovação a ser publicada.

4.7 **Referências**

1. Racette S B et al. Weight changes, exercise, and dietary patterns during freshman and sophomore years of college. **Journal of American College Health**, Vol. 53, N. 6, p. 245-251. May-Jun. 2005.

2. Cluskey M, Grobe D. College weight gain and behavior transitions: male and female differences. **Journal of the American Dietetic Association**, Vol. 109, N. 2, p. 325-329. Feb. 2009.

3. Gueorguieva R et al. Differential changes in body mass index after retirement by occupation: hierarchical models. **International Journal Public Health**, Vol. 56, N.1, p 111–116, Feb. 2011

4. Forman-Hoffman V L et al. Retirement and weight changes among men and women in the health and retirement study. **Journal of Gerontology: Social Sciences**, Vol. 63B, N. 3, p. S146–S153, 2008.

5. Ball K, Crawford D. Socioeconomic status and weight change in adults: a review. **Social & Science Medicine**, Vol. 60, N. 9, p. 1987–2010, 2005.

6. Fonseca M J M et al. Escolaridade e padrões de ganho de peso na vida adulta no Brasil: Estudo Pró-Saúde. **Rev Panamericana de Salud Pública**, v. 32, n. 5, p. 376-380, 2012.

7. Schulz M et al. Associations of short-term weight changes and weight cycling with incidence of essential hypertension in the EPIC-Potsdam Study. **Journal of Human Hypertension**, Vol. 19, p. 61–67, 2005.

8. Montani J P et al. Weight cycling during growth and beyond as a risk fator for later cardiovascular diseases: the “repeated overshoot” theory. **International Journal of Obesity**, Vol. 30, p. S58-S66, 2006.

9. Vergnaud A C et al. Weight fluctuations and risk for metabolic syndrome in an adult cohort. **International Journal of Obesity**, Vol. 32, p. 315–321, 2008.
10. McLaren, L. Socioeconomic Status and Obesity. Epidemiol Rev 2007;29:29–48

11. Yamada Y, Ishizaki M, Tsuritani I. Prevention of weight gain and obesity in occupational populations: a new target of health promotion services at worksites. **Journal of Occupational Health**, Vol. 44, N. 6, p. 373-384, 2002.
12. Schulte P A et al. Work, obesity, and occupational safety and health. **American Journal of Public Health**, Vol. 9, N. 3, p. 428-436, 2007.

13. Simon M I S S et al. Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 69-74, 2014.
14. World Health Organization (WHO). The world health report 2006 – Working together for health. (Fact sheet n. 302) Geneva, April, 2006.
15. Brito M J M. Traços Identitários da Enfermeira-Gerente em Hospitais Privados de Belo Horizonte, Brasil. **Saúde Soc. São Paulo**, v.17, n.2, p.45-57, 2008.
16. Hanzelmann R S, Passos J P. Imagens e representações da enfermagem acerca do stress e sua influência na atividade laboral. **Rev Esc Enferm USP,** v. 44, n. 3, p. 694-701, 2010.

17. França F M et al. Burnout e os aspectos laborais na equipe de enfermagem de dois hospitais de médio porte. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, v. 20, n. 5, set./out. 2012.

18. Carvalho M S et al. 2011. **Análise de sobrevivência: Teoria e aplicações em saúde**. 2ª edição. Rio de Janeiro; Ed. Fiocruz; 2011; 432 p.

19. Teixeira M T B, Faerstein E, Latorre M R. Técnicas de análise de sobrevida. **Cad. Saúde Pública,** Rio de Janeiro, 18(3):579-594, mai-jun, 2002

20. Mozaffarian D et al. Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. **The New England Journal of Medicine**. Vol. 364, p. 2392-2404, June 2011.

21. World Health Organization (WHO). Overweight and obesity. (Fact sheet n. 311) Geneva, 2011.
22. Veloso I S, Santana V S, Oliveira N F. Programas de alimentação para o trabalhador e seu impacto sobre ganho de peso e sobrepeso. **Rev. Saúde Pública**, v. 41, n. 5; p. 769-76, 2007.

23. Scherr A et al. Predictors of marked weight gain in a population of health care and industrial workers following smoking cessation. **BMC Public Health**, v. 15, 520 p. 1-11, 2015.

24. Wane S, van Uffelen J G, Brown W. Determinants of weight gain in young women: a review of the literature. **J Womens Health (Larchmt).**2010;19:1327–40.
25. Kwon J et al. The relationship between night work and involuntary weight change: data from the fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES 2010–2012) **Annals of Occupational and Environmental Medicine**, v. 28, n. 4, p. 1-13, 2016.

26. Boyce R W et al. Physical activity, weight gain and occupational health among call centre employees. **Occupational Medicine**, v. 58, p. 238–244, 2008.

27. Santos J M, Oliveira E B, Moreira A C. Estresse, fator de risco para a saúde do enfermeiro em centro de terapia intensiva. **Rev. Enfermagem UERJ**, v. 14, n. 4, p. 580-585, out.-dez. 2006.

28. Veloso I S, Santana V S, Oliveira N F. Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil. **Rev Panamamerica de Salud Pública**, v. 11, n. 1, p. 24-31, 2002.

29. Schaafsma F G et al. Pre-employment examinations for preventing injury, disease and sick leave in workers. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2016, Issue 1. Art. No.: CD008881.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalhador de saúde é considerado um profissional importante na sociedade, não somente promovendo ações que buscam a melhoria da saúde de todos, mas também pelo número expressivo no quadro de trabalhadores no Brasil e no mundo. Com esse estudo foi possível perceber o ganho de peso nesses sujeitos, e com este os riscos de agravos à saúde a que estão susceptíveis. Esses achados foram possíveis analisando os resultados de exames médicos periódicos, e a importância deste instrumento na promoção da saúde dos profissionais é indiscutível. A realização de um exame médico periódico completo, padronizado, com medidas aferidas ou autorelatadas atualizadas a cada exame, com respostas fidedignas, é de suma importância para a realização de pesquisas na área da saúde de trabalhadores de todas as categorias, e posteriores medidas de saúde para estes podem ser tomadas.

A participação no mestrado me trouxe realização profissional e conhecimentos aprofundados em bioestatística, epidemiologia e metodologia, que serão utilizados ao longo da minha vida profissional. Para a conclusão deste trabalho foram necessários responsabilidade e dedicação com os estudos e com as informações, para a elaboração de um trabalho bem elaborado e de valor acadêmico e social.

REFERÊNCIAS

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

ALVES, R. B. Vigilância em saúde do trabalhador e promoção da saúde: aproximações possíveis e desafios. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 319-322, jan-fev. 2003.

AMANI, R.; GILL, T. Shiftworking, nutrition and obesity: implication workforce health – a systematic review. **Asia Pac. J. Clin. Nutr.,** v. 22, n. 4, p. 698-708, 2013.

ANDRADE, C. B.; MONTEIRO, M. I. Envelhecimento e capacidade para o trabalho dos trabalhadores de higiene e limpeza hospitalar. **Rev. Escola Enfermagem USP**, v. 41, n. 2, p. 237-244, 2007.

ASAIAG, P. E. et al. Avaliação da qualidade de vida, sonolência diurna e Burnout em médicos residentes. **Rev. Bras. de Educação Médica,** v. 34, n. 3, p. 422–429, 2010.

BADARÓ, A. F. V.; GUILHEM, D. Perfil sociodemográfico e profissional de fisioterapeutas e origem das suas concepções sobre ética. **Fisioterapia em Movimento**., v. 24, n. 3, p. 445-454, jul./set. 2011.

BARBOZA, D. B.; SOLER, Z. A. S. G. Afastamentos do trabalho na enfermagem: ocorrências com trabalhadores num hospital de ensino. **Rev. Latino-americana de. enfermagem**, v. 11, n. 2, p. 177-183, mar./abr. 2003.

BELTRAME, M. T. et al. Capacidade para o trabalho no serviço hospitalar de limpeza e fatores associados. **Rev. Gaúcha de Enfermagem**., UFRGS, v. 35, n. 4, p. 49-57, dez. 2014.

BERNARDES, C. L. et al. Agravos à saúde dos trabalhadores de enfermagem em uma instituição pública de ensino. **Rev. Escola Enfermagem USP**, v. 48, n. 4, p. 676-682, 2014.

BOCLIN K. L. S.; BLANK N. Prevalência de sobrepeso e obesidade em trabalhadores de cozinhas dos hospitais públicos estaduais da Grande Florianópolis, Santa Catarina. **Rev. bras. Saúde ocupacional**, São Paulo, v. 35, n. 121, p. 124-130, 2010.

BOYCE, R. W. et al. Physical activity, weight gain and occupational health among call centre employees **Occupational Medicine**, v. 58, p. 238–244, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. Área Técnica de Saúde do Trabalhador. **Cadernos de Atenção Básica. Caderno 5 – Saúde do Trabalhador**, Brasília, 2002.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria MTE n. 485, de 11 de novembro de 2005**: dispõe sobre a Norma Regulamentadora (NR) 32 relativa à segurança e saúde no trabalho em serviços de saúde. Brasília (DF): MS/ Departamento de Normas Técnicas; 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Obesidade**. Cadernos de Atenção Básica N. 12**, Série A. Normas e manuais técnicos. Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2006. 108 p.

BRASIL. Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) 2008-2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro; 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria Nº 1.378, de 9 de julho de 2013**: Regulamenta as responsabilidades e define diretrizes para execução e financiamento das ações de Vigilância em Saúde pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios, relativos ao Sistema Nacional de Vigilância em Saúde e Sistema Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília (DF): MS, 2013. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2013/prt1378_09_07_2013.html> Acesso em: 26/04/2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. **4ª Conferência Nacional de Saúde do Trabalhador e da Trabalhadora**. Brasília/DF – 2015. 234 p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Inspeção do Trabalho. **Portaria N.° 3.214, 08 de junho de 1978**: Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho. 1978.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Segurança e saúde no trabalho – Normas Regulamentadoras. Disponível em: <http://www.mte.gov.br/seguranca-e-saude-no-trabalho/normatizacao/normas-regulamentadoras/norma-regulamentadora-n-07-programas-de-controle-medico-de-saude-ocupacional-pcmso> Acesso em: 01/02/2016a.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Disponível em: <http://www.mtps.gov.br/noticias/3344-clt-chega-aos-73-anos-como-o-maior-patrimonio-dos-trabalhadores> Acesso em: 06/06/2016b.

CABRAL, L. A. A.; SOLER, Z. A. S. G.; LOPES, J. C. “Acidente de dupla espécie”: uma terceira espécie de acidente do trabalho e sua importância para a vigilância em saúde do trabalhador. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4699-4708, 2014.

CARVALHO, M. S. et al. 2011. **Análise de sobrevivência: Teoria e aplicações em saúde**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 2011. 432 p.

CHAVES, C. S. et al. Identificação de fatores de risco para doenças cardiovasculares em profissionais da saúde. **Arquivos de Ciências da Saúde**, v. 22, n. 1, p. 39-47, jan./mar. 2015.

CHILLIDA M. S. P.; COCCO M. I. M. Saúde do trabalhador e terceirização: perfil de trabalhadors de serviço de limpeza hospitalar. **Rev. Latino-americana de enfermagem,** v.12 n.2, p.271-276, 2004.

COELHO, M. P. et al. Prejuízos nutricionais e distúrbios no padrão de sono de trabalhadores da Enfermagem. **Rev. Bras. Enfermagem,** v. 67, n. 5, p. 832-842, set./out. 2014.

CUNHA, H. A. V. et al. Associação da obesidade à presença de comorbidades decorrentes em trabalhadores do Hospital e Maternidade Celso Pierro. **Rev. Ciências Médicas**, Campinas, v. 19 n.1-6, p. 23-31, jan./dez. 2010.

CUSTÓDIO, L. C. et al. Avaliação do estresse ocupacional em Agentes Comunitários de Saúde da região metropolitana de Belo Horizonte - MG. **Cadernos Saúde Coletiva*,*** [S.l.], v. 14, n. 3, p. 549-553, 2006.

DOMINGUES, J. M. M. **Exame médico periódico**. 2002. 45 f. Monografia (Especialização em Medicina do Trabalho) – Universidade Estácio de Sá, Campo Grande, 2002.

DUGRAVOT, A. et al. Do socioeconomic factors shape weight and obesity trajectories over the transition from midlife to old age? Results from the French GAZEL cohort study. **The American Journal of Clinical Nutrition,** v. 92, p. 16–23, 2010.

FOGAÇA, M. C. et al. Estresse ocupacional e suas repercussões na qualidade de vida de médicos e enfermeiros intensivistas pediátricos e neonatais. **Rev. Bras. Terapia Intensiva*,*** v. 21, n. 3, p. 299-305, 2009.

FREITAS, A. C.; MARCOLINO, F. F.; SANTOS, I. G. Agentes Comunitários de Saúde da Zona Leste do Município de São Paulo: um olhar para seu estado nutricional e consumo alimentar. **RBPS**, [S.l.], v. 21, n. 1, p. 3-12, 2008.

GOMEZ, C. M.; THEDIM-COSTA, S. M. F. A construção do campo da saúde do trabalhador. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 797-807, 1997.

GOMEZ, C. M.; LACAZ, F. A. C. Saúde do trabalhador: novas-velhas questões. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 4, p. 21-32 out./ dez. 2005.

GOMEZ, C. M.; MACHADO, J. M. H.; PENA, P. G. L. **Saúde do Trabalhador na Sociedade Brasileira Contemporânea.** Ed. FIOCRUZ, 540 p., 2011.

GUIMARÃES, R.; NESPOLI, G.; SILVA, E. Considerações sobre a prática da saúde do trabalhador em busca do SUS. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 4, p. 191-206, 2008.

HIRATA, R. P. et al. General characteristics and risk factors of cardiovascular disease among interstate bus drivers. **The Scientific World Journal**, Vol. 2012, Article ID 216702, p. 1-7, 2012.

ISOSAKI, M. et al. Intervenção nas situações de trabalho em um serviço de nutrição hospitalar e repercussões nos sintomas osteomusculares. **Revista de Nutrição,** Campinas, v. 24, n. 3, p. 449-462, maio/jun., 2011

JANSEN, A. K.; LOPES, A. C. S.; LOPES FILHO, J. D. Fatores associados ao excesso de peso em funcionários de um hospital universitário. **Rev. Baiana de Saúde Pública,** v. 34, n. 4, p. 951-966, out./dez. 2010.

JODAS, D. A. et al. Risco para doenças cardiovasculares de trabalhadores de higiene de um Hospital Universitário Público. **Rev. Mineira de Enfermagem**, v. 13, n. 3, p. 391-398, jul./set. 2009.

KAWADA, T. et al. Depressive state and subsequent weight gain in workers: a 4 years follow-up study. **Work**, v. 38, n. 2, p. 123-127, 2011.

KAWAKAMI, N. et al. Job Strain, Worksite Support, and Nutrient Intake among Employed Japanese Men. **Journal of Epidemiology,** v. 16, n. 2, Mar. 2006.

KEENEY, B. J. et al. Clinically Significant Weight Gain One Year After Occupational Back Injury. **Journal of Occupational and Environmental Medicine**., v. 55 n. 3 p. 318–324, Mar. 2013.

KIRCHHOF, A. L. C. et al. Condições de trabalho e características sócio-demográficas relacionadas à presença de distúrbios psíquicos menores em trabalhadores de enfermagem. **Texto & Contexto Enfermagem**, Florianópolis, v. 18, n. 2, p. 215-223, abr./jun. 2009.

KROKE, A. et al. Recent weight changes and weight cycling as predictors of subsequent two year weigh change in a middle-aged cohort. **International Journal of Obesity & Related Metabolic Disorders**, v. 26, n. 3, p. 403-410, Mar. 2002.

KUBO, T. An industry-based cohort study of the association between weight gain and hypertension risk among rotating shift workers. **Journal of Occupational and Environmental Medicine,** v. 5, n. 9 p. 1041-1045, Sep. 2013.

KUENZER A. Z.; ABREU C. B. M.; GOMES C. M. A articulação entre conhecimento tácito e inovação tecnológica: a função mediadora da educação**. Rev. Bras. de Educação**, v.12, n.36, set/dez. 2007.

KWON, J. et al. The relationship between night work and involuntary weight change: data from the fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES 2010–2012) **Annals of Occupational and Environmental Medicine**, v. 28, n. 4, p. 1-13, 2016.

LACAZ, F. A. C. O campo de Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 757-766, abr. 2007.

LEE, D. H.; HA, M. H.; CHRISTIANI D. C. Body weight, alcohol consumption, and liver enzyme activity – a 4 year follow-up study. **International Journal of Epidemiology**, v. 30, p. 766-770, 2001.

LIMA JUNIOR, J. H. V., ESTHER, A.B. Transições, prazer e dor no trabalho de enfermagem. **Rev. Administração de Empresas**, São Paulo, v.41, n.3, p 20-30, jul./dez. 2001.

LINDE J. A. et al. HealthWorks: results of a multi-component group-randomized worksite environmental intervention trial for weight gain prevention**. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity**, v. 9, N. 14, 2012.

MACHADO, J. M. H. Processo de vigilância em saúde do trabalhador. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 2, p. 33-45, 1997.

MACHADO, J. M. H. et al. Vigilância em saúde ambiental e do trabalhador: reflexões e perspectivas. **Cadernos Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 4, p. 399-406, 2011.

MACHADO, M. H.; OLIVEIRA, E. S.; MOYSES, N. M. N. Tendências do mercado de trabalho em saúde no Brasil. In: PIERANTONI, Celia; POZ, Mario Roberto Dal; FRANÇA, Tania. (Org.). **O Trabalho em Saúde:** abordagens quantitativas e qualitativas. 1. ed. Rio de Janeiro: CEPESC, UERJ, v. 01, p. 103-116, 2011.

MACIEL, M. E. D.; OLIVEIRA, F. N. Qualidade de vida do profissional técnico de enfermagem: a realidade de um hospital filantrópico em Dourados-MS. **Revista Psicologia e Saúde**, v. 6, n. 1, p. 83-89, jan. /jun. 2014.

MARCELINO FILHO, A.; ARAÚJO, T. M. Estresse ocupacional e saúde mental dos profissionais do centro de especialidades médicas de Aracaju. **Rev. Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 13, supl. 1, p. 177-199, 2015

MARTARELLO, N. A., BENATTI, M. C. C. Qualidade de vida e sintomas osteomusculares em trabalhadores de higiene e limpeza hospitalar. **Rev. Escola Enfermagem USP**, v. 43, n. 2, p. 422-428, 2009.

MASCARENHAS, C. H. M. et al. Qualidade de vida em trabalhadores da área de saúde: uma revisão sistemática. **Rev. Espaço para a saúde,** Londrina, v. 14, n. 1 e 2, p. 72-81, dez. 2013.

MENEZES, J. B. O. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade através do índice de massa corpórea dos funcionários noturnos de um hospital público de Salvador, BA. **Rev. Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v.2, n. 11, p. 434-445, set./out. 2008.

MININEL, V. A.; BAPTISTA, P. C. P.; FELLI, V. E. A. Psychic workloads and strain processes in nursing workers of Brazilian University Hospitals. **Rev. Latino Americana de Enfermagem**, v. 19, n. 2, p. 340-347, 2011.

MIZOUE T. et al. Body mass decrease after initial gain following smoking cessation. International **Journal of Epidemiology**, v. 27, p. 984-988, 1998.

MOLINIER, P. A dimensão do cuidar no trabalho hospitalar: abordagem psicodinâmica do trabalho de enfermagem e dos serviços de manutenção. **Rev. Bras. Saúde Ocupacional**, São Paulo, v. 33, n. 118, p. 06-16, 2008.

MORAIS, I. C. et al. O papel de enfermeiros na equipe multidisciplinar frente ao sobrepeso/obesidade em ambiente de trabalho. **Archives of Health Investigation**, v. 3, n. 3, p. 15-23, 2014.

MORENO, C. R. C.; FISCHER, F. M.; ROTENBERG, L. A saúde do trabalhador na sociedade 24 horas. **São Paulo em Perspectiva**, v. 17, n. 1, p. 34-46, 2003.

MOTA, M. C. et al. Sleep pattern is associated with adipokine lines and nutritional workers in resident physicians. **Chronobiology International**, v. 31, n. 10, p. 1130-1138, Dec. 2014.

NASCIMENTO, L. C.; MENDES, I. J. M. Perfil de saúde dos trabalhadores de um centro de saúde-escola. **Rev. Latino-americana de Enfermagem**, v. 10, n. 4, p. 502-508, jul./ago. 2002.

NOGUEIRA, R. P. A força de trabalho em saúde. **Rev. Admimistração pública** ,Rio de janeiro, v. 17, n. 3, p. 61-70, jul./set. 1983

NOGUEIRA, R. R. A. **Avaliação dos fatores de risco para o ganho de peso em estudantes após o ingresso na universidade.** 2013. Dissertação (Mestrado em Saúde e Nutrição) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2013.

OLIVEIRA, A. G. B. et al. Qualidade de vida entre trabalhadores de enfermagem de um hospital universitário. **Rev. Espaço para a Saúde**, Londrina, v. 15, n. 1, p. 06-13, abr. 2014.

OLIVEIRA, B. R. G.; MUROFUSE, N. T. Acidentes de trabalho e doença ocupacional: estudo sobre o conhecimento do trabalhador hospitalar dos riscos à saúde de seu trabalho. **Rev. Latino-americana de enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 9, n. 1, p. 109-115, jan. 2001.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Acesso ao sitio em 01/02/2016: <http://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=378&Itemid=595>. Última atualização em Seg, 25 de Abril de 2011 22:48.

OSHIRO, M. L.; FERREIRA, J. S.; OSHIRO, E. Hipertensão arterial em trabalhadores da estratégia da saúde da família. **Rev. Brasileira de Ciências da Saúde**, ano 11, n. 36, p. 20-28, abr./jun. 2013.

PAGANO, M.; GAUVREAU, K. **Princípios de Bioestatística**. Ed. Thomson Pioneira, 522 p., 2013.

PAN, A. et al. Rotating Night Shift Work and Risk of Type 2 Diabetes: Two Prospective Cohort Studies in Women. **Plos One**, v. 8, n. 12, p. 1-8, Dec. 2011.

PAIVA, A. C.; CRUZ, A. A. F. Estado nutricional e aspectos ergonômicos de trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição. **Rev. Mineira de Ciências da Saúde**, Patos de Minas (UNIPAM), v. 1, ano 1, n. 1, p. 1-11, 2009.

PEREIRA, I. V. S. et al. Morbidade autorreferida por trabalhadores das Equipes de Saúde da Família. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 2, p. 461-468, 2014.

POULSEN, K. et al. Work, Diabetes and Obesity: A Seven Year Follow-Up Study among Danish Health Care Workers. **Plos One**, v. 9, n. 7, July 2014.

PRETTO, A. D. B.; PASTORE, C. A.; ASSUNÇÃO, M. C. F. Comportamentos relacionados à saúde entre profissionais de ambulatórios do Sistema Único de Saúde no município de Pelotas-RS. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, v. 23, n. 4, p. 635-644, out./dez. 2014.

RENNER, J. S. et al. Qualidade de vida e satisfação no trabalho: a percepção dos técnicos de enfermagem que atuam em ambiente hospitalar. **Rev. Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 2, p. 440-446, abr./jun. 2014.

RENTERO, D. B. et al. Predisposing, Enabling and Reinforcing Factors Associated with Smoking Relapse among Hospital Workers. **Journal of Occupational Health**, v. 56, p. 21-27, 2014.

RODRIGUEZ S. Y. S.; CARLOTTO M. S.; BANCINSKI, M. Estratégias de enfrentamento utilizadas por psicólogos: uma análise de gênero. **Salud & Sociedad**, v. 6, n. 2, Mayo/Ago. 2015.

ROTHMAN, K. J.; GREENLAND, S.; LASH, T.L. **Epidemiologia Moderna.** 3. ed. São Paulo, Ed. Artmed, 888 p., 2011.

SAGARA, T et. al. Common risk factors for changes in body weight and psychological well-being in japanese male middle-aged workers. **Environmental Health Preventive Medicine**, v. 14, p. 319–327, 2009.

SANTANA, L. L. et al. Cargas e desgastes de trabalho vivenciados entre trabalhadores de saúde em um hospital de ensino. **Rev. Gaúcha de Enfermagem**, v. 34, n. 1, p. 64-70, 2013.

SCHERR, A. et al. Predictors of marked weight gain in a population of health care and industrial workers following smoking cessation. **BMC Public Health**, v. 15, 520 p. 1-11, 2015.

SCHMIDT, M. I. et al. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: cargas e desafios atuais. **The lancet**, p. 61-74, maio 2011. Disponível em <http://download. thelancet.com/flatcontentassets/pdfs/brazil/brazilpor4.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2014.

SCHULTE P. A. et al. Work, obesity, and occupational safety and health. **American Journal of Public Health**, v. 9, n. 3, p. 428-436, 2007.

SCHIELDS M. Long working hours and health. **Health Reports**, v. 11, n. 2 p. 33-48, Autumn 1999.

SILVA, T. M.; AGUIAR, O. B.; FONSECA, M. J. M. Associação entre sobrepeso, obesidade e transtornos mentais comuns em nutricionistas. **Jornal Bras. Psiquiatria** v. 64, n. 1, p. 24-31, 2015.

SILVEIRA, V.L.; CAMARA, V. M.; ROSALINO, C. M. V. Aplicação da audiometria troncoencefálica na detecção de perdas auditivas retrococleares em trabalhadores de manutenção hospitalar expostos a ruído. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 2, p. 689-698, 2011.

SIMON, M. I. S. S. et al. Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre. **Cadernos de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 69-74, 2014.

SKLO, M.; JAVIER NIETO, F. **Epidemiology beyond the basics**. 2nd. ed. Massachusetts: Jones and Bartlett Publishers, 2007. 488 p.

SOUSA, R. M. R. P. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre funcionários plantonistas de unidades de saúde de Teresina, Piauí. **Rev. Nutrição**, Campinas, v. 20, n. 5, p. 473-482, set./out. 2007.

SOUZA, N. V. D. O. Perfil socioeconômico e de saúde dos trabalhadores de enfermagem da Policlínica Piquet Carneiro. **Rev. Mineira de Enfermagem**, v. 16, n. 2, p. 232-240, abr./jun. 2012.

SWAZONO, Y. et al. A longitudinal study on the effect of shift work on weight gain in male japanese workers. **Obesity**, v. 16, n. 8, p. 1887-1893, Aug. 2008.

TEIXEIRA M. T. B.; FAERSTEIN, E.; LATORRE, M. R. Técnicas de análise de sobrevida. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 3, p. 579-594, mai./jun. 2002.

TOMAZZONI, E. L.; SANTOS, A. F. Formação e atuação profissional em hotelaria hospitalar na cidade de São Paulo. **Rev. Hospitalidade**, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 107-130, jun. 2014.

VASCONCELLOS, L. C. F. **Saúde, trabalho e desenvolvimento sustentável: apontamentos para uma Política de Estado**. 2007. 421 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007.

VELASQUE, L. S. **Aplicação dos modelos de cox e Poisson para obter medidas de efeito em um estudo de coorte**. 2011. 69 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2011

VELOSO, I. S.; SANTANA, V. S.; OLIVEIRA, N. F. Impacto nutricional do programa de alimentação do trabalhador no Brasil. **Rev Panamamerica de Salud Pública**, v. 11, n. 1, p. 24-31, 2002.

VELOSO, I. S.; SANTANA, V. S.; OLIVEIRA, N. F. Programas de alimentação para o trabalhador e seu impacto sobre ganho de peso e sobrepeso**. Rev. Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 769-76, 2007.

WOLFF, L. D. G. et al. Dimensionamento de pessoal de enfermagem na unidade semi-intensiva de um hospital Universitário de Curitiba. Cogitare Enfermagem, v. 12, n. 2; p. 171-182, abr./jun. 2007.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894, Geneva, 2000.

_____. The world health report 2006 – Working together for health. Fact sheet n.302. Geneva, Apr. 2006.

_____. Noncommunicable Diseases (NCD) Country Profiles, 2014.

_____. Obesity and overweight. Fact sheet, n. 311, Jan. 2015. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. Acesso em: 11 maio 2015.

YAMADA Y.; ISHIZAKI M.; TSURITANI I. Prevention of weight gain and obesity in occupational populations: a new target of health promotion services at worksites. **Journal of Occupational Health**, v. 44, n. 6, p. 373-384, 2002.

YANG, J. et al. Modified Mediterranean Diet Score and Cardiovascular Risk in a North American Working Population. **Plos One**, v. 9, n. 2, feb. 2014.