

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DA REGIÃO DAS HORTÊNSIAS
CURSO DE NUTRIÇÃO**

ISABELLA SCUR

**OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO E SUA
RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO OFERECIDA NA UNIDADE DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

**CANELA/RS
2017**

ISABELLA SCUR

**OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO E SUA
RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO OFERECIDA NA UNIDADE DE
ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO**

**Trabalho de conclusão do curso apresentado como critério
de avaliação no Curso de Nutrição do Campus Universitário
da Região das Hortênsias, em Canela/RS.**

Professora Orientadora: Ma. Heloísa Theodoro

CANELA/RS

2017

RESUMO

Está se vivendo uma transição nutricional, caracterizada pela redução dos níveis de desnutrição e o aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade de maneira rápida e progressiva. Esse aumento é preocupante, pois o excesso de peso representa risco substancial para as doenças crônicas severas, como diabetes tipo 2, doença cardiovascular, hipertensão arterial e acidente vascular cerebral. A urbanização estabeleceu uma variação nos padrões de comportamento alimentar, o que ao longo dos anos vem desencadeando na população obesidade geral e abdominal. A obesidade é uma doença multifatorial podendo vir dos hábitos alimentares, ritmo de vida, ambiente de trabalho, falta de exercícios físicos, sedentarismo, desequilíbrio energético. Além disso, houve um expressivo aumento da demanda de trabalho à noite. Essa mudança no estilo de vida pode interferir diretamente nos mecanismos biológicos, comportamentais e hormonais, que contribuem para o progresso da obesidade geral e abdominal. A obesidade representa um dos maiores problemas nutricionais em ascensão, sendo definida como uma epidemia global. Essa crescente incidência interfere negativamente na qualidade de vida e no prognóstico do trabalhador. Entre as variáveis negativas está um risco aumentado da perda de trabalho temporário, como licença por doença e redução da qualidade e produtividade devido à incapacidade e os desfechos da obesidade. Também está associada à perda de trabalho que inclui a pensão por invalidez. O objetivo deste trabalho é avaliar a prevalência de obesidade geral e abdominal em trabalhadores de turno e sua associação com o consumo alimentar em uma indústria no município de Canela. Serão avaliados todos os trabalhadores em turno da empresa localizada no município de Canela-RS que concordarem em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A estimativa é de avaliar 200 funcionários. Será realizado um estudo transversal onde os indivíduos serão pesados, a altura será verificada, para a avaliação do estado nutricional, será utilizada a classificação do índice de massa corporal (IMC) com os pontos de cortes da Organização Mundial da Saúde (OMS). A circunferência da cintura (CC) também será medida. Depois das aferições será aplicado um questionário ao funcionário e após serão feitas novamente as aferições de peso e medidas.

Palavras chaves: Obesidade abdominal, Trabalho em turno, Trabalhadores.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 DESENVOLVIMENTO.....	7
2.1 TEMA.....	7
2.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA	7
2.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA.....	7
2.4 OBJETIVOS	7
2.4.1 Objetivo Geral	7
2.4.2 Objetivos Específicos.....	8
2.4.3 Justificativa	8
3 EMBASAMENTO TEÓRICO	10
3.1 PREVALÊNCIA DE OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO	10
3.2 FATORES ASSOCIADOS À OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO	11
3.2.1 Sono.....	13
3.2.2 Sedentarismo.....	13
3.2.3 Estresse/Condições de Trabalho	15
3.3 ALIMENTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO	16
4 METODOLOGIA.....	18
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	18
4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO	18
4.3 VARIÁVEIS PESQUISADAS.....	18
4.4 LOGÍSTICA/COLETA DE DADOS	21
4.5 AMOSTRAGEM.....	21
4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	21
4.7 ASPECTOS ÉTICOS	22
4.8 CRONOGRAMA	22
4.9 ORÇAMENTO.....	23
5 REFERÊNCIAS	24
ANEXO A.....	28
ANEXO B	30

1 INTRODUÇÃO

O perfil nutricional da população no Brasil vem sofrendo diversas modificações nas últimas décadas. Está se vivendo uma transição nutricional, caracterizada pela redução dos níveis de desnutrição e o aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade de maneira rápida e progressiva. Segundo Souza (2010), esse aumento de índice é multifatorial, podendo surgir do excessivo consumo alimentar, má distribuição diária da ingestão de alimentos, baixa ingestão de fonte de fibras como frutas, verduras e alimentos integrais, sedentarismo, hábitos de sono, estresse no trabalho, classe social, fatores genéticos e metabólicos. Esse aumento é preocupante, pois o excesso de peso representa risco substancial para as doenças crônicas severas, como diabetes tipo 2, doença cardiovascular, hipertensão arterial e acidente vascular cerebral.

Essa crescente incidência de obesidade interfere negativamente na qualidade de vida e no prognóstico do trabalhador. Sabe-se que o estado nutricional do trabalhador afeta diretamente nas suas atitudes pessoais e no ambiente de trabalho. O excesso de peso e obesidade pode contribuir também para tornar as atividades mais desgastantes, o que pode causar menor desempenho e produtividade dos trabalhadores. (MISS, et. al., 2014).

A obesidade nos trabalhadores vem se alarmando de maneira significativa. Percebemos que essa problemática está relacionada com o turno trabalhado e a alimentação oferecida nas Unidades de Alimentação e Nutrição, além de fatores como sono, estresse no trabalho e carga horária. (MARIATH, et. Al., 2007).

Um dos maiores fatores de risco para a obesidade é o hábito alimentar, que em decorrência da urbanização e industrialização vêm direcionando os trabalhadores para uma dieta com grande densidade energética, com aumento do consumo de carboidratos simples e alimentos ricos em gorduras, e grande redução do consumo de frutas, cereais, verduras e legumes, a qual, sucessivamente ocorre a redução do consumo de fibras. (SOUZA, 2010)

Além disso, o poder de livre escolha e autodeterminação alimentar do trabalhador nas Unidades de Alimentação e Nutrição não é garantia de uma elaboração de um prato saudável, onde tanto o valor calórico quanto a existência dos vários nutrientes estejam adequados às necessidades individuais, e a manutenção de peso saudável. (SAVIO, 2005)

Outros fatores são o trabalho por turno e o estresse no trabalho. O trabalho por turno pode causar distúrbios ao ritmo circadiano devido a suas interrupções, o ritmo do sono e a

duração do sono desempenham um papel importante para o bem estar e a eficiência mental do trabalhador, com isso os trabalhadores noturnos podem vir a sofrer um desequilíbrio dos hormônios metabólicos que regulam o equilíbrio energético, além disso, pode ocorrer o aumento do apetite e redução da saciedade. (CRISPIM, 2007).

O estresse no trabalho tem grande influência no comportamento de compulsão alimentar dos trabalhadores, levando a uma procura do consumo de alimentos mais densos em energia, sendo assim um fator de risco ao sobrepeso e obesidade. Considerando que o trabalho exerce fundamental papel na caracterização das condições de vida/saúde do trabalhador, a forma como ele se organiza dentro de seus ambientes, pode trazer desgastes tanto à saúde física como mental do trabalhador. (GRALLE, 2015)

Além do Índice de Massa Corporal (IMC), deve-se considerar como ocorre a distribuição da gordura corporal. A gordura acumulada na região abdominal está relacionada com o depósito de tecido adiposo nas vísceras, sendo que a obesidade abdominal visceral está relacionada ao desencadeamento de diversas patologias como risco cardiovascular – hiperglicemia; elevação do nível sérico de triglicerídeos; elevação da apolipoproteína B e lipo-proteína de baixa densidade (LDL); e diminuição na lipoproteína de alta densidade (HDL). (LINHARES, 2012).

Este trabalho tem como objetivo correlacionar obesidade geral e abdominal em trabalhadores de diferentes turnos com a alimentação oferecida na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN).

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 TEMA

Obesidade geral e abdominal em trabalhadores de turno e sua relação com a alimentação oferecida na Unidade de Alimentação e Nutrição.

2.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA

Refeições realizadas por trabalhadores em diferentes turnos em Unidades de Alimentação e Nutrição e os impactos destes sobre a problemática de excesso de peso e obesidade abdominal.

2.3 FORMULAÇÃO DO PROBLEMA

Quais são os fatores que explicitam que os diferentes turnos de trabalho impactam no estado nutricional por meio de alterações no consumo alimentar?

2.4 OBJETIVOS

2.4.1 Objetivo Geral

Avaliar a prevalência de obesidade geral e abdominal em trabalhadores de turno e sua associação com o consumo alimentar em uma indústria no município de Canela.

2.4.2 Objetivos Específicos

- a) Estudar a refeição oferecida na UAN para os comensais, considerando os diferentes turnos e a discrepância da alimentação de cada turno.
- b) Mensurar o impacto do modo “*self-service*”, analisando o que pode acarretar essa liberdade de escolha alimentar e de quantidade nas refeições.
- c) Avaliar prevalência de obesidade geral e abdominal em cada turno de trabalho.
- d) Avaliar o turno trabalhado com a prevalência de obesidade geral e abdominal controlando para o sono e o sedentarismo.

2.4.3 Justificativa

A urbanização estabeleceu uma variação nos padrões de comportamento alimentar, o que ao longo dos anos vem desencadeando na população obesidade geral e abdominal. (SOUZA, 2010)

A obesidade representa um dos maiores problemas nutricionais em ascensão nos últimos anos, sendo definida como uma epidemia global. (GUALANO, 2011)

Essa crescente incidência interfere negativamente na qualidade de vida e no prognóstico do trabalhador. A obesidade está relacionada à manifestação de inúmeras comorbidades como as doenças crônicas não transmissíveis: diabetes, hipertensão arterial, doenças coronarianas, hipercolesterolemia, entre outras. (LOPES; SYMONI, 2013)

Entre as variáveis negativas está um risco aumentado da perda de trabalho temporário, como licença por doença e redução da qualidade e produtividade devido à incapacidade e os desfechos da obesidade. Também está associada à perda permanente de trabalho que inclui a pensão por invalidez. (RIBEIRO, 2011)

A obesidade é uma doença multifatorial podendo vir dos hábitos alimentares, ritmo de vida, ambiente de trabalho, sedentarismo, desequilíbrio energético. Além disso, houve um expressivo aumento da demanda de trabalho à noite. Essas mudanças no estilo de vida podem interferir diretamente nos mecanismos biológicos, comportamentais e hormonais, que contribuem para o progresso da obesidade geral e abdominal. (LINHARES, et al., 2012)

Os diferentes turnos trabalhados tem diminuído consistentemente a qualidade do sono para os trabalhadores noturnos. A falta de sono pode levar ao aumento do apetite e maior consumo de alimentos com alta densidade energética. (LORENZO et. al., 2003).

Um fator de grande impacto para a doença é o estilo de vida do trabalhador, seus hábitos alimentares e o ritmo diário, que está cada dia mais acelerado, diminuindo o tempo disponível para a prática de atividade física e cuidados na alimentação. Com isso os trabalhadores buscam praticidade e otimização do tempo, o que provoca um crescente aumento do consumo de alimentos prontos, ricos em gorduras e menor consumo de frutas, cereais, verduras e legumes. (TARDIDO; FALCÃO, 2006)

A cada ano a vida da população é facilitada com o avanço da tecnologia. Esse avanço e a transição econômica, ocasionada por um estilo de vida mais sedentário, como transporte motorizado, equipamentos mecanizados, isso acaba diminuindo o esforço físico de homens e mulheres tanto no trabalho como no lar. (TARDIDO; FALCÃO, 2006)

O estresse no trabalho é considerado também um fator de risco para o surgimento da obesidade geral e abdominal, considerando que exerce fundamental papel na caracterização das condições de vida e saúde do trabalhador, a forma como ele se organiza dentro de seus ambientes, podendo trazer desgastes tanto à saúde física como mental. O estresse pode induzir o trabalhador à compulsão alimentar, fazendo com que nas refeições prefira alimentos mais energéticos e consuma maior quantidade do que necessita. (GRALLE, 2015)

Devido ao crescente aumento da obesidade na população adulta e por ser um problema em constante ascensão no Brasil e no mundo, justifica-se o estudo que pretende avaliar os fatores de risco associados à obesidade geral e abdominal em trabalhadores de turno.

3 EMBASAMENTO TEÓRICO

3.1 PREVALÊNCIA DE OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO

A obesidade é uma doença crônica não transmissível caracterizada pelo excesso de gordura corpórea que prejudica a saúde física e psicossocial e o bem-estar. A etiologia da obesidade geral e abdominal é um processo multifatorial que envolve aspectos ambientais e genéticos. (LINHARES, et al., 2012)

Segundo dados revelados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 2004, o sobrepeso atingia cerca de 1,6 bilhão de indivíduos acima de 15 anos, destes 400 milhões apresentam obesidade. A obesidade é responsável por cerca de 2% a 6% em média, do total de recursos financeiros destinados à saúde.

A crescente prevalência no Brasil de obesidade geral e abdominal vem sendo um alarmante problema de saúde pública, afetando regiões com diferentes condições socioeconômicas. Consolidando-se como o agravo nutricional mais importante, sendo associado a uma alta incidência de doenças crônicas não transmissíveis. (TARDIDO; FALCÃO, 2006)

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a projeção é que, em 2025, cerca de 2,3 bilhões de adultos estejam com sobrepeso e mais de 700 milhões, obesos.

Em 2009 os dados da Pesquisa Orçamento Familiar (POF) mostraram que a dieta do brasileiro é de baixa qualidade, não atingindo as recomendações diárias de micronutrientes, sendo uma dieta baseada em alimentos de alto teor energético e baixo teor de nutrientes, tornando uma dieta de risco para déficits em importantes nutrientes, obesidade e para desencadeamento de outras patologias.

Ainda em 2009, segundo a POF, no Brasil se tem um excessivo consumo de açúcar, sendo referida por 61% da população. A prevalência de consumo excessivo de gordura saturada (maior do que 7% do consumo de energia) foi de 82% na população. O percentual da população com consumo abaixo do recomendado de fibras foi de 68% e mais que 70% da população consome quantidades superiores ao valor máximo de ingestão tolerável para o

sódio, confirmando os grandes percentuais de inadequação da alimentação da população brasileira (POF 2009).

Dados mais recentes divulgados pela POF do ano de 2013 mostraram que a obesidade acomete um em cada cinco brasileiros de 18 anos ou mais (20,8%), sendo que o percentual é mais alto entre as mulheres (24,4% contra 16,8% dos homens). Em dez anos, a obesidade entre mulheres de 20 anos ou mais passou de 14,0% em 2003, segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), para 25,2% em 2013, de acordo com a PNS. Entre os homens, o crescimento foi menor, de 9,3% para 17,5%. (POF, 2013)

Recentemente no ano de 2015 dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) fez um comparativo da obesidade entre a população do Rio Grande do Sul e o restante do Brasil. A prevalência de obesidade se fez 2,8% superior no Rio Grande do Sul, comparado a outros estados do Brasil. (PNS, 2015)

Um estudo feito pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, em um mapeamento sobre a situação nutricional do país mostrou que no ano de 2004 no Rio Grande do Sul 48,3% das mulheres tinham excesso de peso e 18,5% delas estavam obesas, e 49% dos homens tinham excesso de peso e 11,3% dos homens estavam obesos. (IBGE, 2004)

Segundo a Pesquisa Nacional de Saúde de 2013, no Rio Grande do Sul a prevalência da circunferência da cintura aumentada é de 41,3%. Nas mulheres o índice foi de 52% e nos homens 29%. Comparado ao nível nacional o Rio Grande do Sul se destaca por maior prevalência de obesidade, nas mulheres 26,5% e nos homens 20,3%. (PNS, 2013)

Um estudo transversal de base populacional, feito na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, no ano de 2012, mostra que a prevalência de obesidade foi de 21,7% nos homens e 29,2% nas mulheres, já a obesidade abdominal foi de 19,5% e 37,5%, respectivamente. (LINHARES, et. al, 2012).

3.2 FATORES ASSOCIADOS À OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO

O perfil nutricional de trabalhadores vem sofrendo diversas modificações nos últimos anos. Está se vivendo uma transição nutricional, caracterizada pela redução dos níveis de desnutrição com aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade de maneira rápida e

progressiva. Esse aumento de índice é multifatorial podendo ser o balanço energético positivo, que ocorre quando o valor calórico ingerido é superior ao gasto, o que reflete na contribuição para o desenvolvimento da obesidade, promovendo aumento nos estoques de energia e peso corporal, baixa ingestão de fonte de fibras, sedentarismo, classe social, fatores genéticos e metabólicos. (SOUZA, 2010)

A obesidade representa um dos maiores problemas nutricionais em ascensão entre a população nos últimos anos. Ela está correlacionada ao ritmo diário da população que busca praticidade e otimização do tempo, o que provoca um crescente aumento do consumo de alimentos prontos com maior densidade energética, rico em gorduras, e menor consumo de frutas, cereais, verduras e legumes. (MISS, et. Al., 2014)

Esse aumento é preocupante, pois a obesidade está associada ao surgimento de inúmeras comorbidades como as doenças crônicas não transmissíveis, diabetes, hipertensão, doenças coronarianas, que interferem na qualidade de vida e no prognóstico do trabalhador. (SOUZA, 2010)

Para Zeni (2004) o desempenho e a produtividade do trabalhador estão diretamente relacionados com uma alimentação adequada, então a alimentação representa um pré-requisito para o desenvolvimento econômico contemporâneo.

Com o crescimento das indústrias houve o aumento da demanda de trabalho por turnos, a fim de sistematizar as necessidades dos serviços, sendo necessária para otimizar a produtividade e competitividade entre as empresas. Recentemente, estudos mostraram que o excesso de peso e a obesidade são mais prevalentes em trabalhadores por turnos do que trabalhadores do dia. A literatura nos mostra que os trabalhadores por turnos parecem estar mais submetidos ao ganho de peso do que trabalhadores de dia normal de trabalho (ZOCSETTI, et. al., 2003).

Tanto a população como as empresas passaram a depender cada vez mais das 24 horas do dia, fazendo com que até 20% dos trabalhadores das nações industrializadas sejam trabalhadores por turnos (SMOLENSKY, 2006).

Os seres humanos são diurnos em espécie, então para esses trabalhadores noturnos rotativos ocorre a dessincronização das relações de fase normais entre os ritmos biológicos e circadianos. Além disso, podem desenvolver distúrbios do sono, onde a falta de sono e a sonolência durante o turno de trabalho podem levar a maior ingestão de alimentos. (LORENZO et al. 2003)

3.2.1 Sono

Entre os vários fatores de risco para obesidade se destaca o sono, que com o aumento da requisição de mão de obra noturna tem diminuído consistentemente a qualidade do sono para esses trabalhadores. (CRISPIM, et al., 2007)

Os trabalhadores do turno da noite têm dificuldades de contemplar o ciclo do sono e adormecer, devido às interrupções do ciclo circadiano, assim suas horas de sono são reduzidas em 2 a 3 horas por noite em comparação com as horas de sono dos trabalhadores do diurno. (CRISPIM, et al., 2007)

A curta duração e má qualidade do sono pode ser um forte fator de risco para obesidade. O trabalho por turnos causa distúrbio ao ritmo circadiano que causa mudanças negativas nos biomarcadores metabólicos, inflamatórios, neuroendócrinos e antioxidantes., diminui os níveis de leptina sanguínea que suprime o apetite e consequentemente ocorre o aumento de ghrelina que promove maior apetite. A falta de sono resulta em disfunção metabólica, influenciando nos hormônios que regulam o equilíbrio energético. (CUNHA, ZANETTI, HASS, 2008)

O relógio biológico circadiano administra a metodização interna do corpo dos tempos de sono e vigília. A interrupção do ciclo circadiano abala o metabolismo energético e provoca aumento de peso. Durante o sono o corpo se encontra em estado de jejum, gerando a liberação de glicose armazenada, assim o corpo fará uso preferencial de glicose pelo sistema nervoso central e não pela energia muscular. Além da falta de sono se alimentar durante as horas noturnas, quando o corpo na verdade estaria preparado para estar dormindo, perturba o meio metabólico e gera uma resposta exagerada de glicose e lipídeos para armazenamento em comparação com a mesma refeição feita durante o dia. (LOURENÇO, et al., 2006)

A falta de sono também pode diminuir os níveis de melatonina o que resulta em aumento da resistência a insulina, aumento do estresse oxidativo e levam à diminuição dos antioxidantes totais aumentando a propensão a obesidade e alterações hormonais. Esses fatores podem implicar negativamente para o aumento da incidência a obesidade. (CUNHA, ZANETTI, HASS, 2008)

3.2.2 Sedentarismo

O sedentarismo é definido como a falta, ausência e diminuição das atividades físicas. Ele está interligado ao cotidiano da população e seu comportamento decorrente aos confortos da vida moderna. (GUALANO, TINUCCIT, 2011)

A Organização Mundial da Saúde mostra que pessoas que têm um gasto calórico menor que 2.200 Kcal semanais são considerados sedentários ou com hábitos sedentários.

A OMS define atividade física como “qualquer movimento corporal produzido pelos músculos que requeiram gasto de energia - incluindo atividades físicas praticadas durante o trabalho, jogos, execução de tarefas domésticas, viagens e atividades de lazer”. Os três principais componentes do gasto energético diário são: a taxa metabólica basal (TMB), o efeito térmico dos alimentos (ETA) e a prática de atividade física.

A urbanização estabeleceu uma variação nos padrões de comportamento alimentar, que acompanhado a falta de exercícios físicos vem desempenhando papel importante para o aumento da prevalência da obesidade. A inatividade física é fortemente relacionada à incidência e severidade de inúmeras doenças crônicas. (BELTRÃO, PENA, 2013)

O padrão de consumo alimentar da população mundial vem se modificando, devido a transformações socioeconômicas, incremento da renda, maior poder de compra, mudanças no estilo de vida e também pela urbanização e o crescimento das cidades. A urbanização induziu uma mudança nos padrões de vida e comportamentos alimentares das populações, principalmente em relação ao aumento da ingestão de calorias e diminuição da atividade física (TARDIDO; FALCÃO, 2006, p. 112).

O crescimento atual do setor de serviços vem amplificando e facilitando a vida do trabalhador, com a predominância de ocupações que demandam menor gasto energético. Além disso, uma redução natural no gasto energético é observada com o avanço da tecnologia e transição econômica, ocasionada pelo estilo de vida mais sedentário com transporte motorizado, equipamentos mecanizados que diminuem o esforço físico de homens e mulheres tanto no trabalho como no lar. (TARDIDO, FALCÃO, 2006)

Os níveis de inatividade física estão crescendo. Isso ocorre parcialmente pela inatividade durante o horário de lazer e ao comportamento sedentário tanto no trabalho como em casa, assim como o aumento do uso de meio de transportes. Além desses fatores podemos

citar o medo da violência e crimes, alta densidade de tráfego, falta de parques, calçadas e instalações para prática esportiva e lazer. (GUALANO, TINUCCIT, 2011)

Essa modernização sugere grande associação negativa a alterações significantes na prática de atividade física, sendo estas expressivas para explicar o progresso da obesidade. A redução da atividade física nas populações, nas últimas décadas, é um determinante negativo para o perfil nutricional. (GUALANO, TINUCCIT, 2011)

Além da inatividade física, existe o comportamento sedentário. A exibição de televisão (TV) representa um grande comportamento sedentário. Um estudo feito nos Estados Unidos mostra que em média, um adulto do sexo masculino gasta aproximadamente 29 h por semana assistindo TV e mulher adulta gasta 34 h por semana. A televisão vem exibindo resultados de menor gasto da taxa metabólica em comparação com outras atividades sedentárias como costurar, jogar jogos de tabuleiro, ler, escrever ou dirigir um carro. (RESEARCH, 1998)

3.2.3 Estresse/Condições de Trabalho

A obesidade é uma doença multifatorial, porém o estresse e o ambiente de trabalho é um grande fator contribuinte. O aumento da pressão no trabalho é um dos muitos distúrbios de saúde mental que contribuem para a carga global da obesidade. O estresse no trabalho pode influenciar o comportamento alimentar para obesidade. A maioria das pessoas diante do estresse diário responde a situação consumindo mais alimentos, porém esse consumo além de demasiado é de alimentos densos em energia. (RIBEIRO, et al., 2011).

O estresse pode alterar a ingestão alimentar de duas maneiras: resultando em excesso ou inapetência. O estresse da vida crônica está associado a uma maior preferência por alimentos ricos em energia e pobre em micronutrientes, ou seja, aqueles com alto teor de açúcar e gordura. (GRALLE, 2015)

Atualmente a morbimortalidade da população tende a acentuar-se pela tendência que vem sendo observada nos padrões de consumo de alimentos. Ao mesmo tempo em que a proporção de pessoas com sobrepeso e obesidade cresceu rapidamente, nota-se um alarmante aumento do estresse na vida profissional. Os dois problemas podem ser conectados se o

estresse no trabalho promove hábitos alimentares e comportamentos sedentários pouco saudáveis, contribuindo assim para aumentar o peso. (SAVIO, et al., 2014)

Jornadas longas de trabalho por turnos, trabalho sedentário, maior exigência de trabalho, ambiente psicossocial adverso na vida adulta são alguns dos estressores, como consequência se tem a baixa atividade física e aumento da epidemia da obesidade. (GRALLE, 2015)

3.3 ALIMENTAÇÃO E SUA RELAÇÃO COM OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO

A alimentação não somente engloba o suprimento das necessidades biológicas como também envolve outros aspectos como, psicológicos, sociais e econômicos, os quais também são de grande relevância. Ressaltando que a alimentação é umas das necessidades básicas e prioritárias de todo ser humano, esta deve ser adequada de modo que os suprimentos de energia e nutrientes sejam atingidos diariamente, evitando assim o aparecimento de doenças. (PINHEIRO, FREITAS, CORSO, 2003)

O gasto calórico diário do trabalhador é maior, sendo assim este grupo exige um aporte calórico aumentado, com maior oferta de nutrientes. Uma alimentação adequada não só supre as necessidades pessoais e diárias como também ajuda na produtividade e bem estar dos indivíduos. (BENVGNÚ, et al., 2016)

A alimentação é influenciada por um conjunto complexo de fatores internos e externos, consequentemente influencia na quantidade, qualidade e os tipos de alimentos consumidos pela população. (LINHARES, et al., 2012)

Os fatores internos compreendem os mecanismos fisiológicos, que regulam através dos hormônios neuropeptídeo-Y e a leptina o apetite, reduzindo a ingestão de alimentos. Os fatores externos são a influência da ingestão de alimentos, fatores ambientais, como econômico e disponibilidade de alimentos, fatores sociais e a palatabilidade dos alimentos. (CUNHA, ZANETTI, HASS, 2008)

Em 2006, foi publicada a Portaria N° 66, de 25 de agosto, que alterava os parâmetros nutricionais do Programa de Alimentação do Trabalhador. O Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT) tem como objetivo melhorar o estado nutricional do trabalhador, visando

repercussões positivas na qualidade de vida, redução de acidentes de trabalho e aumento da produtividade.

Segundo portaria Nº 66, as refeições principais (almoço, jantar e ceia) deveriam conter de 600 a 800 kcal (30-40% do Valor Energético Total), admitindo-se um acréscimo de 20% (400 kcal) em relação ao VET de 2000 kcal. Já as menores refeições (desjejum e lanche), deveriam conter de 300 a 400 kcal (15-20% do VET), admitindo-se um acréscimo de 20% (400 kcal) em relação ao VET de 2000 kcal (BRASIL, 2006).

De acordo com Savio (2003), o modelo *self-service* é o termo utilizado para designar as refeições preparadas fora do lar, na qual o indivíduo escolhe o tipo e quantidade de alimento a ser consumido, abrangendo refeições realizadas nos locais de trabalho, lazer, hotéis, hospital.

A maioria das Unidades de Alimentação e Nutrição encontram-se as modalidades “*self-service*” ou comida “a quilo”. Sendo assim, a clientela passou a exercer autodeterminação na escolha e montagem da sua refeição. Tal possibilidade de escolha, no entanto, não é garantia da elaboração de um prato saudável, onde tanto o valor calórico quanto a existência dos vários nutrientes estejam adequados às necessidades individuais, e a manutenção de peso saudável (SAVIO, 2003).

4 METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Será realizado um estudo transversal. A população estudada constituiu-se de trabalhadores em turno de uma empresa localizada no Município de Canela/RS.

4.2 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Serão considerados elegíveis todos os trabalhadores em turno acima de 18 anos de idade na indústria avaliada.

Critérios de exclusão

Serão excluídas as mulheres gestantes em qualquer idade gestacional.

Trabalhadores que possuam deficiência física ou mental que impossibilite a aplicação do questionário ou realização de medidas antropométricas.

4.3 VARIÁVEIS PESQUISADAS

Para a avaliação antropométrica, será coletado peso, altura e circunferência da cintura. Serão reunidos por meio de questionário os dados referentes à idade, etnia, sexo, escolaridade, turno trabalhado, condições de trabalho e número de refeições realizadas.

Variáveis Pesquisadas	Coleta
Idade	Será coletada a idade em anos e posteriormente categorizada em faixas etárias.
Etnia	Será coletada a etnia em forma de pergunta com alternativas disponibilizadas
Sexo	Será coletado o sexo em forma de pergunta com alternativas disponibilizadas
Escolaridade	Será coletada a escolaridade em anos de estudo e posteriormente categorizada em níveis de ensino
Turno trabalhado	Será coletado em forma de pergunta e posteriormente categorizado em diurno e noturno
Número de refeições realizadas	Será coletado o número de refeições realizadas durante o trabalho em forma de pergunta

Quadro 1: Variáveis da Pesquisa

Fonte: Elaborado pela própria autora

Os indivíduos serão pesados antes das refeições, descalços e com o mínimo de vestimentas, em balança eletrônica. A altura será verificada com o auxílio de um estadiômetro tipo trena, estando o trabalhador em posição ereta, com os pés juntos, mãos ao lado do corpo e cabeça posicionada num ângulo de 90°. Para a avaliação do estado nutricional, será utilizada a classificação do índice de massa corporal (IMC) com os pontos de cortes da Organização Mundial da Saúde (OMS). A classificação do estado nutricional de adultos é realizada a partir do valor bruto de IMC. Nesse caso, são definidos três pontos de corte para o indicador de IMC (valores de IMC de 18,5, 25,0 e 30,0), permitindo a seguinte classificação:

IMC (KG/M ²)	CLASSIFICAÇÃO
< 18,5	Baixo Peso
18,5 – 24,9	Eutrófico
25 – 29,9	Sobrepeso
30 – 34,9	Obesidade Grau I
30 – 39,9	Obesidade Grau II
<u>≥ 40,0</u>	Obesidade Grau III

Quadro 2: Classificação Índice de Massa Corporal

Fonte: World Health Organization, 2004

A circunferência da cintura (CC) será medida em centímetros por meio da verificação que será feita no ponto médio da distância entre a crista ilíaca e o rebordo costal inferior. Para realizar este procedimento, o indivíduo deve ficar de pé, ereto, abdômen relaxado e braços estendidos ao longo do corpo. A roupa deve ser afastada, de forma que a região da cintura fique despida. A fita métrica inelástica (marca Sanny®, precisão de 1 mm) deverá estar no mesmo nível em todas as partes da cintura; não deve ficar solta, nem apertada. O avaliado deverá inspirar e, em seguida, expirar totalmente. Após será lido o valor correspondente. Pontos de corte para obesidade abdominal:

Valores da CC (cm) considerados como risco para doenças associadas à obesidade					
	Risco	Elevado	Risco	muito	elevado
Mulheres	≥ 80		≥88		
Homens	≥ 94		≥ 102		

Quadro 3: Circunferência da Cintura associados à obesidade.

Fonte: World Health Organization, 2004

Todas as medidas antropométricas serão realizadas duas vezes e será utilizado o valor médio entre as duas aferições.

4.4 LOGÍSTICA/COLETA DE DADOS

A empresa promoverá a pesquisa aos seus funcionários, disponibilizando uma sala para a coleta de dados e aplicação do questionário. Será realizado com todos os funcionários que aceitarem participar da pesquisa e que se enquadram dentro dos critérios de inclusão.

4.5 AMOSTRAGEM

Serão avaliados todos os trabalhadores em turno da empresa localizada no município de Canela-RS que concordarem em participar da pesquisa mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A estimativa é de avaliar 200 funcionários.

4.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

A entrada dos dados será realizada no programa EpiData versão 3.1, com dupla digitação e posterior comparação. As variáveis numéricas serão descritas por média e desvio-padrão e as variáveis categóricas por meio de frequências absolutas e relativas. Na análise bivariada, para verificar a associação das variáveis independentes com o desfecho será utilizado o teste Qui-Quadrado, com p-valor de Pearson para heterogeneidade de proporções para variáveis categóricas dicotômicas e nominais e p-valor de Tendência Linear para variáveis categóricas ordinais. Será utilizado o software estatístico SPSS versão 20.0. Serão considerados estatisticamente significativos os resultados com valor $p < 0,05$.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

Este projeto será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul (UCS) para apreciação e aprovação e somente após parecer consubstanciado, será iniciada a coleta dos dados. Todos os participantes do estudo serão esclarecidas quanto aos objetivos da pesquisa, da garantia de confidencialidade e isenção de riscos. Os participantes que aceitarem fazer parte da pesquisa assinarão o termo de consentimento livre e esclarecido (ANEXO 1 p. 26) em duas vias.

4.8 CRONOGRAMA

MÊS										
ITEM	Ago/2017	Set/2017	Out/2017	Nov/2017	Dez/2017	Mar/2018	Abr/2018	Mai/2018	Jun/2018	Jul/2018
Revisão Bibliográfica	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Elaboração do Projeto	x	x	x	x						
Entrega do Projeto					x					
Apresentação do Projeto					x					
Submissão ao Comitê de Ética					x		x			
Coleta de dados						x	x	x		
Análise de Dados							x	x		
Redação Artigo								x	x	
Apresentação do TCCII										x

Quadro 4: Cronograma para desenvolvimento do TCC II

Fonte: Elaborado pela própria autora

4.9 ORÇAMENTO

Computador	R\$ 3.000,00
Materiais gerais de escritório	R\$ 20,00
Impressão dos questionários (200 unidades)	R\$ 20,00
Impressão do TCLE (200 unidades)	R\$ 20,00
Balança Portátil	R\$ 90,00
Estadiômetro Portátil	R\$ 120,00
Fita métrica	R\$ 5,00
TOTAL	R\$ 3.275,00

Quadro 5: Planilha de custos para desenvolvimento da pesquisa

*Fonte:*Elaborado pela própria autora.

5 REFERÊNCIAS

Di Lorenzo L, De Pergola G, Zocchetti C, L' Abbate N, Basso A, et al. (2003). **Efeito do trabalho por turnos no índice de massa corporal: resultados de um estudo realizado em 319 homens tolerantes à glicose trabalhando em uma indústria do sul da Itália.** Int J Obes Relat Metab Disord 27: 1353-1358. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16596302>. Acesso em: 13 de setembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Orçamento Familiar.** Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/19052004pof2002html.shtm>. Acesso em: 13 de setembro de 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. **Pesquisa Nacional de Saúde.** Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/19052004pof2002html.shtm>. Acesso em: 13 de setembro de 2017.

TARDIDO, Ana Paula; FALCÃO, Mário Cícero. **O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade.** Revista Brasileira de Nutrição Clínica, v.21, n.2,2006 I.

SAVIO, K.E.O.; COSTA, T.H.M.; MIAZAKI, E.; SCHMITZ, B.A.S. **Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador.** Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 39, n. 2, 2005. - <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/6643>.

SOUZA, Elton Bicalho de. **Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores.** 2010. Disponível em: <http://web.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/13/49.pdf>. Acesso em: 31 agosto 2017.

Haus E and Smolensky M (2006) Biological clocks and shift work: circadian dysregulation and potential long-term effects. *Cancer Causes Control*.

Simon MISS, Garcia CA, Lino ND, Forte GC, Fontoura ID, Oliveira ABA. **Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre.** 2014. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/118759/000951503.pdf?sequence=1>. Acesso em: 13 de setembro de 2017.

Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP, Kruger RM. **Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição.** 2007. Disponível em:

https://scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csp/v23n4/16.pdf. Acesso em: 31 de agosto de 2017

Savio KEO, Costa THM, Niazaki E, Schmitz BAS. **Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre**. 2014. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/170533728/AVALIACAO-DO-ALMOCO-SERVIDO-A-PARTICIPANTES-DO-PAT>. Acesso em: 02 de setembro 2017.

Crispim CA, Zalcmán I, Dáttilo M, Padilha HG, Tufik S, Mello MT. **Relação entre Sono e Obesidade: uma Revisão da Literatura**. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/abem/v51n7/a04v51n7.pdf>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

Gralle, Ana Paula Bruno Pena. **“Associação entre estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar: resultados da linha de base do ELSA-Brasil”**. 2015. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/13470/1/16.pdf>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

Linhares RS, Horta BL, Gigante DP, Costa JSD, Olinto MTA. **Distribution of general and abdominal obesity in adults in a city in southern Brazil**. 2012. Disponível em: 2012. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rogério_Linhares3/publication/221893122_Distribution_of_general_and_abdominal_obesity_in_adults_in_a_city_in_southern_Brazil/links/55b63fb208ae092e9655ca45.pdf. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

Pinheiro ARO, Freitas SFT, Corso ACT. **Uma abordagem epidemiológica da obesidade**. 2003. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Rogério_Linhares3/publication/221893122_Distribution_of_general_and_abdominal_obesity_in_adults_in_a_city_in_southern_Brazil/links/55b63fb208ae092e9655ca45.pdf. Acesso em: 05 de setembro de 2017.

XIII SIMPEP - Bauru, SP, Brasil, 06 a 08 de novembro de 2006. **Avaliação do perfil ergonômico e nutricional de colaboradores em uma unidade de alimentação e....** Disponível em: www.simpep.feb.unesp.br. Acesso em: 05 de setembro de 2017.

Benvegnú L, Maffessoni M, Fernandes SP, Canuto R. **Uma abordagem epidemiológica da obesidade. Association between sleep deprivation and obesity in workers**. 2016. Disponível em: <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/scientiamedica/article/view/23218>. acesso em: 09 de setembro de 2017.

Cunha MCB; Zanetti MC; Hass VJ. **Qualidade do sono em diabéticos do tipo 2**. 2008. Disponível em: <http://www.redalyc.org/html/2814/281421893009/>. Acesso em: 09 de setembro de 2017.

Gualano B ; Tinuccit T. **Sedentarismo, exercício físico e doenças crônicas**. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbefe/v25nspe/05.pdf>. Acesso em: 11 de setembro de 2017.

Beltrão FLL, Pena PGL. **Associação entre Síndrome Metabólica e Saúde no Trabalho**. 2013. Disponível em: www.rbmt.org.br/export-pdf/61/v11n1a02.pdf. Acesso em: 13 de setembro de 2017.

Ribeiro RP, Ribeiro PHV, Marziale MHP, Martins MB, Santos MR. **Obesidade e estresse entre trabalhadores de diversos setores de produção: uma revisão integrativa**. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/apv/v24n4/a20v24n4.pdf>. Acesso em: 09 de setembro de 2017.

Kouvonen, Anne PhD; Kivimäki, Mika PhD; Cox, Sara J. PhD; Cox, Tom PhD; Vahtera, Jussi MD, PhD. **Relationship Between Work Stress and Body Mass Index Among 45,810 Female and Male Employees**. 2005. Disponível em: http://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/Abstract/2005/07000/Relationship_Between_Work_Stress_and_Body_Mass.10.aspx. Acesso em: 05 de setembro de 2017.

Lopes JE; Simony RF. **Hábitos alimentares e estado nutricional de trabalhadores noturnos de uma indústria metalúrgica da cidade de Guarulhos, São Paulo, Brasil**. 2013. Disponível em: http://www.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/habitos_alimentares_estado_nutricional_de_trabalhadores.pdf. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

Lanci KNS, Matsumoto KL. **Avaliação nutricional e análise do cardápio oferecido para funcionários beneficiados pelo programa de alimentação do trabalhador em uma indústria de Paranavaí, Paraná**. 2013. Disponível em: <http://revista.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios2/article/view/748/535>. Acesso em: 15 de setembro de 2017.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. **Plano Nacional de Saúde – PNS: 2012-2015 / Ministério da Saúde**. Secretaria-Executiva. Subsecretaria de Planejamento e Orçamento. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

Lourenço MS, Berlando CD, Silva EF, Romano GC, Kawaguchi JR. **Avaliação do perfil ergonômico e nutricional de colaboradores em uma unidade de alimentação e nutrição**. 2006. Disponível em: http://www.simpep.feb.unesp.br/anais/anais_13/artigos/1057.pdf. Acesso em 19 de setembro de 2017.

SANTOS, J.B. **Programa de exercício físico na empresa**. Santa Catarina, 2003. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

ZENI, L.A. Z.R. **A influência do envelhecimento e das condições de trabalho no comportamento alimentar e na capacidade de trabalho e trabalhadores idosos**. Santa Catarina, 2004. Tese – Universidade Federal de Santa Catarina, 2004.

SOUZA, Elton Bicalho de. **Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores: Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores**. Caderno Unifoa. Br, p. 3-5. ago. 2010.

SOUZA, Elton Bicalho de. **Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores**. 2010. Disponível em: <http://web.unifoa.edu.br/cadernos/edicao/13/49.pdf>. Acesso em: 17 de setembro de 2017.

World Health Organization (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic of obesity**. Geneva: WHO; 2004.

ANEXO A

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado (a) a participar, como voluntário (a), do estudo/pesquisa, intitulado: OBESIDADE GERAL E ABDOMINAL EM TRABALHADORES DE TURNO E SUA RELAÇÃO COM A ALIMENTAÇÃO OFERECIDA NA UNIDADE DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, conduzido pela acadêmica do Curso de Nutrição Isabella Scur e coordenado pela professora Ms. Heloísa Theodoro Este estudo tem por objetivo avaliar a prevalência de obesidade geral e abdominal em trabalhadores de turno e sua associação com o consumo alimentar em uma indústria no município de Canela.

A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em uma realização de coleta de dados através de entrevista, com algumas perguntas referentes ao seu cotidiano e seus hábitos alimentares, além disso, será coletada a medida da circunferência da sua cintura, peso e altura. O tempo despendido para participação na pesquisa será de aproximadamente 20 minutos. A participação na pesquisa oferece riscos mínimos de constrangimento, pois você deverá retirar o excedente de roupa (casaco, calçado,...) para realização das medidas antropométricas, salientamos que será feito em um ambiente reservado.

Os dados obtidos por meio desta pesquisa serão confidenciais e não serão divulgados em nível individual, visando assegurar o sigilo de sua participação.

O pesquisador responsável se comprometeu a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa. Seguem os telefones e o endereço institucional do pesquisador responsável, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

Contatos do pesquisador responsável: Isabella Scur - Instituição de estudo: UCS - UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL - EMAIL: bella_scur@hotmail.com - TELEFONE PARA CONTATO: 9 9950 – 2632

Endereço Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul – CEP-
UCS: Rua Francisco Getúlio Vargas, 1130. CEP 95070-560 - Caxias do Sul.

Declaro que entendi os objetivos da minha participação na pesquisa, e que concordo
em participar.

Canela, ____ de _____ de _____.

Assinatura do (a) participante:

Assinatura do (a) pesquisador (a):

ANEXO B
QUESTIONÁRIO



UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Nome: _____

Número do questionário: _____

Nº: _____

Qual sua idade?: _____

IDADE: _____

Sexo: () 1 - Feminino () 2 - Masculino

SEXO: _____

Peso1: _____ Altura1: _____

P: _____

A: _____

CC1: _____

CC: _____

Qual sua etnia? () 1- branca () 2- negra () 3- Parda () 4- outra

ET: _____

Quantos anos completos de estudo você tem? _____

AN.E: _____

Turno trabalhado: () 1- Manhã () 2- Tarde () 3- Noite

TT: _____

Horário de entrada: _____

HE: _____

Horário de saída: _____

HS: _____

Quanto tempo você trabalha na empresa? _____

AN.EMP. _____

Número de refeições realizadas no trabalho: _____

Nº RT: _____

Número de refeições realizadas fora do trabalho: _____

Nº FT: _____

Como você classificaria seus hábitos alimentares:

() 1- Ruim () 2- Regular () 3- Bom () 4- Ótimo

HB: _____

Nas refeições realizadas no trabalho, quais são suas principais escolhas alimentares:

Alimento	Todos os dias	3 x na semana	1 x na semana	Raramente
Arroz				
Massa				
Polenta mole				
Batata á vapor				
Carne vermelha				
Aves				
Peixe				
Ovo				
Frituras				
Saladas				
Legumes				
Frutas				
Sobremesa				

Você adiciona sal à alimentação pronta? () 1- Sim () 0- Não

SAL: _____

Referente ao seu apetite, que turno você sente mais fome? _____

TF: _____

O estresse e as condições de trabalho interferem no seu apetite?

() 1-Sim () 0- Não

I. EST: _____

De que maneira?

() 1- Inapetência () 2- Consumo de alimentos calóricos

I.M.ES: _____

() 3- Compulsão

A.F. _____

Você pratica atividade física?: () 0- Sim () 1- Não

Q.F.Q: _____

Qual? _____

Se sim, qual a frequência? _____

F.A.F: _____

Quantas horas você dorme por dia? _____

H.S.: _____

Seu sono é noturno ou diurno? _____

S.T _____

Peso2: _____

Altura2: _____

P: _____

A: _____

CC: _____

CC2: _____

OBESIDADE ABDOMINAL E FATORES ASSOCIADOS EM TRABALHADORES DE TURNO EM UMA INDÚSTRIA DO SUL DO BRASIL

ABDOMINAL OBESITY AND FACTORS ASSOCIATED WITH SHIFT WORKERS IN AN INDUSTRY OF THE SOUTH OF BRAZIL

Isabella Scur; Heloísa Theodoro

Universidade de Caxias do Sul - UCS

RESUMO

Atualmente o país está atravessando um período de transição nutricional, caracterizada pela redução da desnutrição e o aumento de sobrepeso e obesidade de maneira progressiva. O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência de obesidade abdominal e geral em trabalhadores de diferentes turnos e sua relação com fatores associados. Metodologia: Estudo transversal, com amostra de 47 trabalhadores de uma indústria de celulose. Para o estudo, foram aferidos: peso atual, estatura corporal e circunferência da cintura, e aplicado um questionário epidemiológico. Os dados obtidos foram analisados no SPSS por meio do teste de Qui-Quadrado. O nível de significância estatística considerado foi de $p < 0,05$. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Caxias do Sul sob parecer 2.632.293. Resultados: 91,3% da amostra eram do sexo masculino, 67,4% dos trabalhadores encontraram-se com excesso de peso, sendo 26,1% com obesidade. A prevalência de obesidade abdominal foi de 15,2% e foi associada a alguns fatores como, o gênero 75% ($p < 0,001$) do sexo feminino, idade entre 36 a 67 anos (33,3%, $p < 0,006$), trabalhadores que faziam parte da empresa há mais de 5 anos (24%, $p = 0,07$).

Palavras chaves: Obesidade geral, obesidade abdominal, trabalho por turno

ABSTRACT

A nutritional transition is occurring, characterized by the reduction of malnutrition and the increase of overweight and obesity in a progressive way. The objective of this study was to identify the prevalence of abdominal and general obesity in workers of different shifts and its relation with associated factors. METHODOLOGY: A cross-sectional study was carried out with a sample of 47 workers from a pulp industry. Current weight, body height and waist circumference were collected and an epidemiological questionnaire was applied. The obtained data were analyzed in the SPSS by means of the Chi-Square test. The level of statistical significance considered was $p < 0.05$. The study was approved by the Research Ethics Committee of the University of Caxias do Sul under opinion 2,632,293. RESULTS: 91.3% of the sample were male, 67.4% of the workers were overweight, and 26.1% were obese. The prevalence of abdominal obesity was 15.2% and was associated with some factors, such as the 75% gender ($p = 0.001$) of the female sex, age between 36 and 67 years (33.3%, $p = 0.006$), employees who were part of the company for more than 5 years (24%, $p = 0.07$). As for stress, there was a negative influence in 33.3% ($p = < 0.02$) of the workers.

Keywords: General obesity, abdominal obesity, shift work

INTRODUÇÃO

O perfil nutricional da população no Brasil segundo POF 2008/2009 vem sofrendo diversas modificações. Está se vivendo uma transição nutricional, caracterizada pela redução dos níveis de desnutrição e o aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade de maneira rápida e progressiva. Segundo Souza (2010),¹ esse aumento de índice é multifatorial, podendo surgir do excessivo consumo alimentar, má distribuição diária da ingestão de alimentos, baixa ingestão de fonte de fibras como frutas, verduras e alimentos integrais, sedentarismo, hábitos de sono, estresse no trabalho, classe social, fatores genéticos e metabólicos. Esse aumento é preocupante, pois o excesso de peso representa risco substancial para as doenças crônicas severas, como diabetes tipo 2, doenças cardiovasculares, hipertensão arterial e acidentes vasculares cerebrais.

Essa crescente incidência de obesidade interfere negativamente na qualidade de vida e no prognóstico do trabalhador. Sabe-se que o estado nutricional do trabalhador afeta diretamente nas suas atitudes pessoais e no ambiente de trabalho. O excesso de peso e obesidade pode contribuir também para tornar as atividades mais desgastantes, o que pode causar menor desempenho e produtividade dos trabalhadores.²

A obesidade geral e abdominal nos trabalhadores vem crescendo de maneira expressiva. Percebe-se que essa problemática está relacionada com o turno trabalhado e a alimentação oferecida nas Unidades de Alimentação e Nutrição, além de fatores como sono, estresse no trabalho e carga horária.³

O trabalho por turno pode causar distúrbios ao ritmo circadiano devido a suas interrupções. O ritmo do sono e a duração do sono desempenham um papel importante para o bem-estar e a eficiência mental do trabalhador, com isso os trabalhadores noturnos podem vir a sofrer um desequilíbrio dos hormônios metabólicos que regulam o equilíbrio energético. Além disso, pode ocorrer o aumento do apetite e redução da saciedade.⁴

O estresse no trabalho tem grande influência no comportamento de compulsão alimentar dos trabalhadores, levando a uma procura do consumo de alimentos mais densos em energia, sendo assim um fator de risco ao sobrepeso e obesidade geral e abdominal.⁵

O poder de livre escolha e autodeterminação alimentar do trabalhador nas Unidades de Alimentação e Nutrição é um grande influente para o desenvolvimento de sobrepeso e obesidade, pois não é garantia de uma elaboração de um prato saudável, onde tanto o valor calórico quanto a existência dos vários nutrientes estejam adequados às necessidades individuais e a manutenção de peso saudável.⁶

O presente estudo tem como objetivo identificar a prevalência de obesidade abdominal e geral em trabalhadores de diferentes turnos de uma indústria do Sul do Brasil e sua relação com fatores associados.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, no qual a amostra estudada foram os trabalhadores dos três turnos de trabalho de uma indústria de papéis situada Sul do Brasil. A indústria foi escolhida intencionalmente por ser a única na cidade com funcionamento de 24 horas por dia e ter trabalhadores em todos os turnos. Os critérios de inclusão na amostra: ter mais de 18 anos, realizar a refeição na Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN) oferecida pela empresa. Foram excluídos da amostra mulheres gestantes em qualquer idade gestacional e trabalhadores que possuíam deficiência física ou mental que impossibilitasse a aplicação do questionário ou realização das medidas antropométricas.

A coleta foi realizada mediante autorização da diretora da empresa no período de 07/05 à 25/05. O questionário foi aplicado por acadêmicos do Curso de Nutrição em uma sala específica. O questionário possuía questões referentes à: idade em anos completos, etnia (branca, negra, parda ou outra), sexo, escolaridade com anos completos de estudo, turno trabalhado sendo: manhã, tarde e noite e jornada normal, condições de trabalho que englobam estresse, segurança, ambiente, relação social, e número de refeições realizadas.

Na avaliação antropométrica, foi verificado o peso corporal e a estatura de cada participante. Para as medidas de peso corporal utilizou-se uma balança eletrônica, sendo que cada indivíduo deveria estar vestindo roupas leves e descalças, posicionadas no centro da balança; com os braços estendidos ao longo do corpo. A altura foi verificada com o auxílio de um estadiômetro tipo trena, estando o trabalhador em posição ereta, com os pés juntos, mãos ao lado do corpo e cabeça posicionada num ângulo de 90° (SISVAN, 2011). Para a avaliação do estado nutricional, foi utilizada a classificação do IMC e a classificação dos pontos de cortes da Organização Mundial da Saúde.⁷ Considerou-se obesidade geral a classificação do IMC $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.

Para medir a circunferência da cintura (CC), foi utilizada a fita métrica inelástica (marca Sanny®, precisão de 1 mm), verificando o ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca, sem comprimir a pele. Os trabalhadores despiram essa parte do corpo e no momento da medida o trabalhador foi orientado a ficar de pé, ereto, abdômen relaxado e braços estendidos ao longo do corpo, inspirando e, em seguida, expirando totalmente o ar

(SISVAN, 2011). Considerou-se obesidade abdominal para mulheres $CC \geq 88$ cm e para homens $CC \geq 102$ cm.⁸ Todas as medidas antropométricas foram realizadas duas vezes e foi utilizado o valor médio entre as duas aferições.

Os dados coletados foram digitados em uma planilha de *Excel*® e posteriormente analisados no software SPSS versão 20.0. Os resultados foram apresentados em frequências absolutas e relativas. Utilizou-se o teste estatístico de Qui-Quadrado para as variáveis categóricas. Considerou-se estatisticamente significativo o resultado com valor $p < 0,05$.

Este projeto foi encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade de Caxias do Sul (UCS) foi aprovado sob o parecer nº 2.632.293. Todos os participantes do estudo tiveram esclarecimentos quanto aos objetivos da pesquisa, da garantia de confidencialidade e isenção de riscos. Todos os participantes aceitaram fazer parte da pesquisa e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

RESULTADOS

A empresa na qual foi realizado o estudo tem um quadro de 120 funcionários. Destes, 46 (38%) participaram do estudo, à participação no estudo foi reduzida, pois os entrevistados respondiam ao questionário antes de iniciar o trabalho, sendo um período restrito. Além disso, a empresa adota um sistema de trabalho, no qual se realiza a jornada de seis dias e folga dois dias, então muitos não estavam presentes na empresa nos momentos da coleta de dados. Referente à caracterização da amostra, a maioria dos participantes foi do sexo masculino (91,3%), com média de idade de 35 anos (9,1) sendo a mínima de 20 anos e a máxima de 67 anos, predominante a etnia branca (82,6%) e com preponderância de escolaridade menor quatro anos. Analisando o tempo de trabalho na empresa, observou-se que 54,3% dos trabalhadores tinham mais de cinco anos trabalho.

Em relação ao perfil antropométrico descrito na Tabela 1, observou-se que 67,4 % dos trabalhadores apresentavam excesso de peso, sendo 41,3% com sobrepeso e 26,1% com obesidade. Quanto à circunferência da cintura a média foi de 86 cm (9,4), sendo a mínima de 71 cm e a máxima de 117 cm, 15,2 % dos participantes apresentaram obesidade abdominal.

Referente ao sono dos trabalhadores, a média de horas de sono foi de 7 horas (1,2) sendo a mínima de 4 horas e a máxima de 12 horas, prevalecendo sono noturno em 76,1% dos participantes.

Referente à prevalência de obesidade abdominal e fatores associados, descrita na Tabela 2, verificou-se maior percentual de obesidade abdominal nos trabalhadores de sexo

feminino (75%, $p = <0,001$), com idade entre 36 a 67 anos (33,3%, $p = <0,006$), que desempenhavam jornada de trabalho regular (manhã e tarde) 27,3% e os trabalhadores noturnos 25%. Os resultados indicam maior prevalência de obesidade abdominal para os trabalhadores que fazem parte do quadro de funcionários da empresa há mais de 5 anos (24%, $p = 0,07$). Sobre a percepção de hábitos alimentares, encontrou-se associação linear, quanto melhor a percepção sobre seus hábitos alimentares, menor foi a prevalência de obesidade abdominal ($p = <0,009$). Houve um resultado negativo quanto ao estresse, no qual 33,3% ($p = <0,02$) dos trabalhadores são influenciados pelo estresse apresentando maior prevalência de obesidade abdominal. Aqueles que dormiram menos de 6 horas por dia apresentaram maior prevalência de obesidade abdominal, porém sem significância estatística.

Quanto à prevalência de obesidade geral, relatado na Tabela 3, identificou-se que 50 % dos trabalhadores com hábitos alimentares ruins apresentaram obesidade. Sobre o estresse no trabalho, 33% dos participantes que relataram interferência na alimentação devido ao estresse apresentaram obesidade. Referente ao sono 36,4% dos trabalhadores que tem sono diurno apresentaram prevalência de obesidade geral, contudo os resultados apresentados na tabela 3 não apresentaram significância estatística.

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo denunciam elevadas prevalências de sobrepeso (41,3%) e obesidade (26,1%) nos trabalhadores de uma indústria em um município do Sul do Brasil. Este achado reflete a situação atual encontrada também em outras pesquisas realizadas no Brasil, como a de Simon *et al.*,² que realizou seu trabalho no Hospital de Clínicas de Porto Alegre, com os profissionais do serviço de nutrição e dietética, analisando o perfil antropométrico e bioquímico dos profissionais que realizam refeições disponibilizadas pela empresa na Unidade de Alimentação e Nutrição, os dados obtidos na sua pesquisa revelam que 60,8% dos participantes apresentaram excesso de peso, sendo 35,1% com sobrepeso e 25,7% com obesidade, sendo estes valores próximos aos encontrados neste trabalho.

Outro estudo (transversal) realizado por Linhares *et al.*, (2012),⁹ em uma amostra referente a 2.448 indivíduos adultos com 20 anos ou mais em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, quanto ao IMC, 26,1% dos participantes foram classificados com obesidade geral e apenas cerca de um em cada três entrevistados apresentou IMC dentro da faixa de normalidade.

Um estudo descritivo, retrospectivo, num corte transversal, de natureza quantitativa realizado por da Silveira Malacarne *et al.*, no ano de 2017,¹⁰ em 448 indivíduos trabalhadores eletricitas de uma Companhia de Força e Luz (CPFL) do estado de São Paulo, constatou através da pesquisa um alto índice de sobrepeso e obesidade entre os trabalhadores, sendo 57,5% com sobrepeso, 10,1% com obesidade e apenas 32,4% dos indivíduos com eutrofia.

Referente à prevalência de obesidade abdominal neste estudo, a pesquisa acusa que 15,2% da amostra apresentou obesidade abdominal. Resultado semelhante a outras pesquisas realizadas, como em um estudo de 2011 feito por Ewald,¹¹ em trabalhadores de Unidade de Alimentação e Nutrição, encontraram 58% dos trabalhadores com circunferência abdominal alterada, indicando obesidade abdominal. Dados de outro estudo realizado no ano de 2004 por Castro *et al.*,¹² analisando trabalhadores de uma empresa metalúrgica, observaram que 25% apresentaram circunferência abdominal alterada, acima de 94 cm, justifica-se pelo diferente tipo de função exercida em cada pesquisa, levando em conta também da exposição e o fácil acesso ao alimento pelos trabalhadores de UAN. Um estudo realizado no ano de 2013 por Berria *et al.*,¹³ com objetivo de identificar a prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal em uma amostra de 615 indivíduos, 283 homens e 332 mulheres, servidores técnico-administrativos da Universidade Federal de Santa Catarina, o estudo resultou em uma prevalência de obesidade abdominal de 33,57% (CC) dos homens e 42,47% (CC) das mulheres, o ponto de corte para análise foi $CC \geq 80$ cm, para mulheres e ≥ 94 cm, para homens.

Neste presente trabalho encontramos 15% dos participantes com obesidade abdominal, tendo valor comparativo à pesquisa feita por Castro *et al.*,¹² no setor metalúrgico.

A obesidade abdominal tem maior prevalência no gênero feminino, como aponta o resultado deste presente estudo, onde 75% das mulheres participantes, apresentaram obesidade abdominal. Este resultado também é apresentado em outra pesquisa, segundo um estudo transversal realizado por Kolosque no ano de 2016¹⁴ em uma Unidade de Alimentação e Nutrição da empresa HUSFP, na cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, onde o critério de inclusão do estudo é ser do sexo feminino, 92,3% da amostra estudada apresentou circunferência da cintura acima ou igual a 80 centímetros e 43,9% apresentou obesidade.

Em relação à idade e a obesidade abdominal os resultados desta pesquisa demonstram que os indivíduos entre 36 e 67 anos, sendo 33,3% apresentaram obesidade abdominal. Em um estudo observacional do tipo transversal, retrospectivo, realizado por Silva *et al.*, (2017)¹⁵ no estado de Sergipe, em uma amostra de 103 indivíduos adultos com faixa etária de 20 a 59 anos, observou-se maior prevalência de excesso de peso e obesidade

abdominal (90%) em indivíduos com idade entre 30 e 39 anos, mantendo-se significativamente acima do adequado até 59 anos.

Observa-se nos resultados deste estudo que os trabalhadores que faziam parte da empresa cinco anos ou mais, totalizando 24% da amostra, apresentaram maior índice de obesidade abdominal. Este resultado é semelhante a outro estudo desenvolvido ainda neste ano de 2018, por Torquati *et al.*,¹⁶ uma revisão onde incluíam 21 estudos, uma amostra total de 173.010 participantes, com o objetivo de avaliar o risco de eventos cardiovasculares (DCV) associados ao trabalho. Este estudo relatou que após os primeiros cinco anos de trabalho por turnos, houve um aumento de 7,1% no risco de eventos cardiovasculares, devido ao aumento da composição corporal e circunferência da cintura.

O estresse é um dos fatores que podem vir a desencadear a obesidade geral e abdominal, neste estudo observa-se que 33,3% dos participantes tem prevalência de obesidade abdominal correlacionado ao estresse. Muitos estudos analisaram a associação entre o excesso de peso e obesidade com o estresse gerado no ambiente de trabalho, porém poucos apresentaram significância estatística. Um estudo realizado por Cristofolleti *et al.*, no ano de 2006,¹⁷ no estado de São Paulo, com o objetivo de avaliar o estado nutricional de operadores de duas centrais de atendimento telefônico, resultou que 30,4% dos trabalhadores relatou ter alterado o seu consumo alimentar devido a ansiedade gerada pelo trabalho, neste estudo de Cristofolleti, a amostra apresentou prevalência de 24,8% de sobrepeso e 9,3% de obesidade. Koteckewis *et al.*, no ano de 2017,¹⁸ realizou um estudo com o objetivo de verificar a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis sendo elas hipertensão arterial sistêmica, obesidade e depressão e sua correlação com o estresse entre trabalhadores enfermeiros de um bloco cirúrgico, e ao final deste estudo concluiu que não houve correlação de doenças crônicas não transmissíveis e o nível de estresse.

Vários estudos epidemiológicos correlacionam a curta duração do tempo de sono com o aumento do índice da massa corporal (IMC). Neste presente estudo houve uma prevalência de 23,5% de obesidade abdominal para os participantes que realizavam menos de 6 horas de sono por dia. Um estudo realizado por Hasler *et al.*, em 2004,¹⁹ resultou em uma associação negativa entre a duração do sono e o IMC na população avaliada (496 jovens e adultos), os participantes que dormiam menos que 6 horas por dia, apresentaram maior prevalência de obesidade geral e abdominal. Em um estudo realizado por Canuto *et al.*, no ano de 2013,²⁰ em adultos trabalhadores, houve relação entre a prevalência de obesidade e a privação de sono. Os trabalhadores que relataram um grau de privação de sono tiveram um maior índice de obesidade.

Um estudo transversal realizado por Adams *et al.*, em 2015,²¹ em uma empresa alimentícia no interior do vale de Taquari, fez uma comparação do estado nutricional entre os trabalhadores diurnos e noturnos. Sendo esses resultados significativamente maiores entre os trabalhadores do turno da noite, onde o peso médio foi de 79kg, o IMC com média de 26,3 Kg/m² e circunferência da cintura com média de 85 cm.

Em relação à percepção de hábitos alimentares dos trabalhadores envolvidos na pesquisa, mostrou-se que 50% que responderam no questionário que seu hábito alimentar era ruim, apresentaram obesidade abdominal, esse resultado se correlaciona a um estudo feito por Escobar em 2017,²² realizado em uma Unidade de Alimentação e Nutrição (UAN), foram avaliados 51 trabalhadores comensais da UAN, onde 37,5% das mulheres e 70,37% dos homens relataram uma boa alimentação, porém quase metade dos entrevistados apresentaram sobrepeso 55,56%.

O presente estudo deve ser interpretado a luz de algumas limitações, a adesão à participação no estudo foi reduzida, pois os entrevistados respondiam ao questionário antes de iniciar o trabalho, sendo um período restrito. Além disso, a empresa adota um sistema de trabalho, no qual se realiza a jornada de seis dias e folga dois dias, então muitos não estavam presentes na empresa nos momentos da coleta de dados. Entretanto, os resultados do estudo mostraram-se consistentes com estudos nacionais com amostras representativas da população.

CONCLUSÃO

O presente estudo encontrou que a prevalência de excesso de peso e obesidade abdominal foi elevada nos trabalhadores que realizavam refeição disponibilizada pela empresa. Foram associados à obesidade: gênero, idade, hábitos alimentares, turno de trabalho e estresse. Apesar de no presente estudo não apresentar significância estatística em relação ao turno de trabalho e a obesidade, este é considerado pela literatura um importante fator associado. A realização desse estudo vem a confirmar a necessidade do desenvolvimento de ações para prevenção e tratamento do excesso de peso e obesidade abdominal, uma vez que uma quantidade expressiva da amostra se encontrou fora dos parâmetros de peso saudável, o que pode acarretar o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis. Observa-se uma inadequação em vários fatores relacionados aos hábitos alimentares e estilo de vida dos trabalhadores. Diante desses resultados identifica-se a necessidade de implantar estratégias de ações voltadas à promoção da saúde focada no trabalhador.

REFERÊNCIAS

1. Souza EB. Transição nutricional no Brasil: análise dos principais fatores. *Cad UniFOA*, 2010; 5(13):49-53.
2. Simon MISS, Garcia CA, Lino ND, Forte GC, Fontoura ID, Oliveira ABA. Avaliação nutricional dos profissionais do serviço de nutrição e dietética de um hospital terciário de Porto Alegre. *Cad. saúde colet.* 2014 mar.; 22(1): 69-74.
3. Mariath AB, Grillo LP, Silva RO, Schmitz P, Campos IC, Medina JRP et al. Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. *Cad. Saúde Pública.* 2007 abr.; 23(4):897-905.
4. Crispim CA, Zalcman I, Dáttilo M, Padilha HG, Tufik S, Mello MT. Relação entre sono e obesidade: uma revisão da literatura. *Arq Bras Endocrinol Metab.* 2007 out.; 51(7):1041-1049.
5. Gralle, APBP. *Associação entre estresse psicossocial no trabalho e compulsão alimentar: resultados da linha de base do ELSA-Brasil.* 2015. 74 f. Dissertação (Epidemiologia em Saúde Pública) - Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Rio de Janeiro, 2015.
6. Savio KEO, Costa THM, Miazaki É, Schmitz BAS. Avaliação do almoço servido a participantes do programa de alimentação do trabalhador. *Rev. Saúde Pública.* 2005 abr.; 39(2):148-155.
7. OMS. *Relatório mundial de saúde, 2006: trabalhando juntos pela saúde.* Brasília, DF: Ministério da Saúde, OMS, 2007.
8. OMS. *Conferência Internacional sobre Cuidados Primários de Saúde: Declaração de Alma-Ata, 1978.* Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.
9. Linhares RS, Horta BL, Gigante DP, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2012 mar.; 28(3):438-447.
10. da Silveira Malacarne F, Cruz Seabra Prudente R, Campos Costa da Fonseca MR. Turno de trabalho: repercussões na saúde dos trabalhadores do ramo de energia elétrica. *Perspectivas Médicas.* 2017; 28(2):30-40.
11. Ewald D. *Prevalence of metabolic syndrome and key risk and protection factors for non communicable chronic diseases among female shift workers.* 2011. 99 f. Dissertação (Mestrado em Saúde da Família) - Universidade do Vale do Itajaí, Itajaí, 2011.
12. Castro MBT, Anjos LA, Lourenço PM. Padrão dietético e estado nutricional de operários de uma empresa metalúrgica do Rio de Janeiro, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2004 ago.; 20(4):926-934.
13. Berria J, Petroski EL, Minatto G. Excesso de peso, obesidade abdominal e fatores associados em servidores de uma Universidade Federal Brasileira. *Rev. bras. cineantropom. desempenho hum.* 2013 out.; 15(5):535-550.

14. Kolosque DK. *Saúde dos trabalhadores de uma unidade de alimentação e nutrição de um hospital universitário no sul do Rio Grande do Sul*. 2016. 73 f. Dissertação (Programa de Pós-graduação em Saúde Comportamento) - Universidade Católica de Pelotas, Pelotas, 2016.
15. Silva HCF, Santos DS, dos Santos CBA, dos Santos AG. 2017. Excesso de peso e gordura abdominal em adultos atendidos em um ambulatório de nutrição na cidade de Aracaju (SE). *In Congresso Internacional de Atividade Física, Nutrição e Saúde*. 2017 set.; 1(1).
16. Torquati L, Mielke GI, Brown WJ, Kolbe-Alexander T. Shift work and the risk of cardiovascular disease. A systematic review and meta-analysis including dose-response relationship. *Scand J Work Environ Health*. 2018 mai.; 44(3):229-238.
17. Cristofolletti MF, Souza MFM, Cardoso MA, Rocha LE. Prevalência de sobrepeso, obesidade e obesidade abdominal em operadores de duas centrais de atendimento telefônico de São Paulo. *Saúde, Ética & Justiça*. 2006; 11(1/2):19-28.
18. Koteckewis K, Ribeiro RP, Ribeiro BGA, Martins JT. Enfermedades crónicas no transmisibles y el estrés de los trabajadores de enfermería de unidades quirúrgicas. *Enfermería global*. 2017 abr.; 16(2):295-304.
19. Hasler G, Buysse DJ, Klaghofer R, Gamma A, Ajdacic V, Eich D et al. The association between short sleep duration and obesity in young adults: a 13-year prospective study. *Sleep*. 2004 jun. 15; 27(4):661-6.
20. Canuto R, Pattussi MP, Macagnan JB, Henn RL, Olinto MT. Sleep deprivation and obesity in shift workers in southern Brazil. *Public Health Nutr*. 2014 nov.; 17(11):2619-23.
21. Adams S, Dal Bosco SM, Fassina P, Adami FS. Associação entre estado nutricional e ingestão dietética de trabalhadores. *Rev UNINGÁ*, 2015 abr.-jun.; 44(1): 43-49.
22. Escobar FA. Avaliação Nutricional em Funcionários de uma Unidade de Alimentação e Nutrição. *Cad UniFOA*. 2009; 4(9): 51-57.

Tabela 1. Descrição da população de trabalhadores de uma indústria conforme características sócio-demográficas e de estilo de vida, Canela-RS, 2018 (n=46).

Variável	Descrição da Amostra	
	N	%
Gênero		
Masculino	42	91,3
Feminino	4	8,7
Idade (anos)		
20 a 35	28	60,9
36 a 67	19	39,1
Turno de Trabalho		
Manhã	11	24,4
Tarde	15	33,3
Noite	8	17,8
Manha e tarde	11	24,4
Cor da Pele		
Branca	38	82,6
Não Branca	8	17,6
Escolaridade (anos)		
≤ 4	29	63
> 4	17	37
Tempo de trabalho (anos)		
≤ 5	21	45,7
> 5	25	54,3
Percepção Hábitos Alimentares		
Ruim	4	8,7
Regular	16	34,8
Bom	22	47,8
Ótimo	4	8,7
Estresse interfere no apetite?		
Sim	15	32,6
Não	31	67,4
Número de Refeições/ dia		
≤ 3	13	28,3
> 3	33	71,7
Prática de Atividade Física		
Sim	28	60,9
Não	18	39,1
Horas de sono/ dia		
≤ 6h	17	37,0
> 6h	29	63,0
Turno do Sono		
Diurno	11	23,9
Noturno	35	76,1
Estado Nutricional		
Eutrófica	15	32,6
Sobrepeso	19	41,3
Obesidade	12	26,1
Obesidade Abdominal		
Sim	7	15,2
Não	39	84,8

Tabela 2 – Prevalência de Obesidade Abdominal e características sociodemográficas e de estilo de vida em trabalhadores de uma indústria, Canela-RS, 2018 (n=46).

Variável	O. A. (%)	Valor p
Gênero		<0,001
Masculino	9,5	
Feminino	75,0	
Idade (anos)		0,006
20 a 35	3,6	
36 a 67	33,3	
Turno de Trabalho		0,13
Manhã	9,1	
Tarde	6,7	
Noite	25,0	
Manha e tarde	27,3	
Cor da Pele		0,81
Branca	15,8	
Não Branca	12,5	
Escolaridade (anos)		0,72
≤ 4	13,8	
≥ 5	17,6	
Tempo de trabalho (anos)		0,07
≤ 5	4,8	
> 5	24,0	
Percepção Hábitos Alimentares		0,009*
Ruim	50,0	
Regular	25,0	
Bom	4,5	
Ótimo	0,0	
Estresse interfere no apetite?		0,02
Sim	33,3	
Não	6,5	
Número de Refeições/ dia		0,98
≤3	15,4	
> 3	15,2	
Prática de Atividade Física		0,29
Sim	10,7	
Não	22,2	
Horas de sono/ dia		0,23
≤ 6h	23,5	
> 6h	10,3	
Turno do Sono		0,75
Diurno	18,2	
Noturno	14,3	

Teste Qui-Quadrado * Teste para Tendência Linear

Tabela 3 – Prevalência de Obesidade Geral e características sociodemográficas e de estilo de vida em trabalhadores de uma indústria, Canela-RS, 2018 (n=46).

Variável	Obesidade (%)	Valor p
Gênero		0,25
Masculino	50,0	
Feminino	23,8	
Idade (anos)		0,37
20 a 35	21,4	
36 a 67	33,3	
Turno de Trabalho		0,30
Manhã	27,3	
Tarde	13,3	
Noite	50,0	
Manha e tarde	27,3	
Cor da Pele		0,94
Branca	26,3	
Não Branca	25,0	
Escolaridade (anos)		0,76
≤ 4	27,6	
≥ 5	23,5	
Tempo de trabalho (anos)		0,32
≤ 5	19,0	
> 5	32,0	
Percepção Hábitos Alimentares		0,65*
Ruim	50,0	
Regular	18,8	
Bom	27,3	
Ótimo	25,0	
Estresse interfere no apetite?		0,44
Sim	33,3	
Não	22,6	
Número de Refeições/ dia		0,65
≤3	30,8	
> 3	24,2	
Prática de Atividade Física		0,63
Sim	28,6	
Não	22,2	
Horas de sono/ dia		0,76
≤ 6h	23,5	
> 6h	27,6	
Turno do Sono		0,37
Diurno	36,4	
Noturno	22,9	

Teste Qui-Quadrado * Teste para Tendência Linear