

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA
NÍVEL MESTRADO**

ELISÂNGELA DA SILVA DE FREITAS

**HÁBITOS ALIMENTARES DE TRABALHADORES EM TURNOS DE UM
FRIGORÍFICO NO SUL DO BRASIL**

SÃO LEOPOLDO

2012

Elisângela da Silva de Freitas

**HÁBITOS ALIMENTARES DE TRABALHADORES EM TURNOS DE UM
FRIGORÍFICO NO SUL DO BRASIL**

Dissertação apresentada como requisito parcial
para obtenção do título de Mestre, pelo Programa
de Pós-Graduação em Saúde Coletiva da
Universidade do Vale do Rio dos Sinos –
UNISINOS.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Maria Teresa Anselmo Olinto

Coorientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ruth Liane Henn

SÃO LEOPOLDO

2012

F866h Freitas, Elisângela da Silva de
Hábitos alimentares de trabalhadores em turnos de um frigorífico no sul do Brasil / por Elisângela da Silva de Freitas. -- São Leopoldo, 2012.

67 f. : il. ; 30 cm.

Com: artigo “Hábitos alimentares de trabalhadores em turnos de um frigorífico no sul do Brasil”.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, São Leopoldo, RS, 2012.

Orientação: Prof^a. Dr^a. Maria Teresa Anselmo Olinto;
Coorientação: Prof^a. Dr^a. Ruth Liane Henn, Ciências da Saúde.

1.Hábitos alimentares. 2.Hábitos alimentares – Sistema de turnos de trabalho. 3.Trabalhadores da indústria de alimentos – Frigorífico. 4.Sistema de turnos de trabalho – Saúde ocupacional. 5.Trabalhadores – Nutrição. I.Olinto, Maria Teresa Anselmo. II.Henn, Ruth Liane. III.Título.

CDU 613.2
613.2:331.311

Catálogo na publicação:
Bibliotecária Carla Maria Goulart de Moraes – CRB 10/1252

Elisângela da Silva de Freitas

“HÁBITOS ALIMENTARES DE TRABALHADORES EM TURNOS DE UM FRIGORÍFICO NO
SUL DO BRASIL”

Dissertação apresentada à Universidade do Vale do
Rio dos Sinos como requisito parcial para a
obtenção do título de **Mestre em Saúde Coletiva**.

Aprovado em 22 de outubro de 2012.

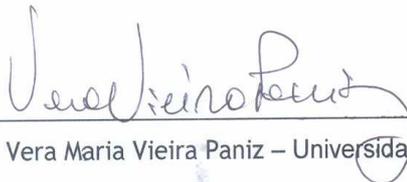
BANCA EXAMINADORA



Profa. Dra. Maria Teresa Anselmo Olinto – Universidade do Vale do Rio dos Sinos



Profa. Dra. Cora Luiza Pavin Araújo – Universidade Federal de Pelotas



Profa. Dra. Vera Maria Vieira Paniz – Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Dedico este trabalho a todas as pessoas que estiveram envolvidas, colegas de mestrado, professores, a querida Mestre Raquel Canuto e, em especial, ao meu marido Cesar Roberto Ritter, meu grande incentivador.

AGRADECIMENTOS

Após uma longa jornada de trabalho e dedicação, é chegada a hora de agradecer com carinho aos que, juntamente comigo, fizeram meu sonho tornar-se concreto.

Assim, é justa a gratidão à minha orientadora Maria Teresa Anselmo Olinto, pessoa que ampliou meus conhecimentos e me estimulou a buscá-los.

Aos professores do PPG Saúde Coletiva, em especial à Professora Ruth Liane Henn, que durante esse percurso de intensa aprendizagem muito contribuíram com seus exemplos.

À Professora Raquel Canuto pela atenção, apoio e reforço, que me foram tão desprendidamente dados nesse período. Muito obrigada!

Aos meus queridos colegas de curso, pelas infindáveis discussões e tardes de estudo.

Aos meus familiares e, de maneira muito especial, ao meu marido, presença sempre constante e decisiva em minha vida.

RESUMO

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho foi investigar a relação do trabalho em turnos com os hábitos alimentares dos trabalhadores de um frigorífico no sul do país.

MÉTODOS: Foi realizado um estudo transversal com 1.206 trabalhadores, entre 18 e 50 anos, de ambos os sexos. Na investigação das características demográficas, socioeconômicas, turno de trabalho e hábitos alimentares, foram aplicados questionários padronizados. O turno de trabalho foi categorizado em diurno e noturno. Para investigar os hábitos alimentares dos trabalhadores, foram utilizadas três estratégias: (1) investigação do número e tipo das refeições realizadas, (2) horários das refeições e (3) construção de um escore alimentar.

RESULTADOS: A prevalência de comportamento alimentar de risco entre os trabalhadores foi de 33,4% (IC_{95%} 30,69 – 36,09). Após o ajuste, as mulheres não brancas e mais velhas apresentaram menor probabilidade de comportamento alimentar de risco. Com relação às refeições realizadas, um maior percentual de trabalhadores noturnos informou realizar 3 ou mais refeições ao dia. Os trabalhadores noturnos também apresentaram maior prevalência de consumo do lanche da tarde. Enquanto, os trabalhadores diurnos consumiam mais os lanches da manhã e da noite. Os trabalhadores noturnos e diurnos também apresentaram diferenças nos horários da realização das refeições.

CONCLUSÃO: Evidenciou-se a relação das características demográficas dos trabalhadores com o comportamento alimentar de risco, bem como diferenças nos tipos de refeições realizadas conforme o trabalho em turnos. Esses achados sugerem a necessidade de que outros estudos específicos com trabalhadores sejam realizados para melhor elucidar as características dos hábitos alimentares dessa população.

Palavras-chave: Trabalho em turnos; Hábitos alimentares; Saúde dos trabalhadores.

ABSTRACT

OBJECTIVE: The aim of this study was to investigate the relationship between shift work and eating habits of workers in a poultry processing plant in southern Brazil.

METHODS: A cross-sectional study was conducted with 1.206 workers, aged between 18 and 50 years, of both sexes. In order to investigate demographic and socioeconomic characteristics, shift work and food habits, standardized questionnaires were administered. Shift work was categorized as day and night shift. The investigation of the dietary habits of the workers was realized through three strategies: (1) research on the number and type of meals taken, (2) timing of meals and (3) building of a food score.

RESULTS: The prevalence of risky eating behavior among workers was 33.4% (95% CI 30.69 to 36.09). After adjustment, older, nonwhite women were less likely to present risky eating behavior. With regard to meals, a higher percentage of shift workers reported having 3 or more meals a day. Night shift workers had higher prevalence of consuming afternoon snacks, whereas day shift workers consumed more snacks in the morning and evening. Night and day shift workers also had different timing for meals.

CONCLUSION: It was concluded that there is a relationship between demographic characteristics of workers and risky eating behavior, as well as differences in the types of meal according to shift work. The findings suggest the need for specific studies with other workers to better elucidate the characteristics of the eating habits of this population.

Keywords: Shift work; Food habits; Occupational health.

SUMÁRIO

| | |
|--|-----------|
| I – PROJETO DE PESQUISA | 8 |
| II – RELATÓRIO DE PESQUISA | 48 |
| III – RESUMO ARTIGO CIENTÍFICO | 58 |
| ANEXO I – QUESTIONÁRIO DE INVESTIGAÇÃO..... | 61 |

I – PROJETO DE PESQUISA

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 12 |
| 2 REVISÃO DE LITERATURA..... | 14 |
| 2.1 HÁBITO ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA – UMA VISÃO GERAL ... | 15 |
| 2.2 HÁBITOS ALIMENTARES DE TRABALHADORES | 16 |
| 2.3 TRABALHO EM TURNOS E O IMPACTO NO PADRÃO ALIMENTAR DO TRABALHADOR..... | 18 |
| 2.3.1 PADRÃO ALIMENTAR DE TRABALHADORES EM TURNOS..... | 18 |
| 2.3.2 ASPECTOS DO TRABALHO EM TURNO QUE AFETAM O PADRÃO ALIMENTAR DOS TRABALHADORES..... | 22 |
| 2.3.2.1 Fatores ambientais | 22 |
| 2.3.2.2 Qualidade do sono | 23 |
| 3 JUSTIFICATIVA | 28 |
| 4 OBJETIVOS | 29 |
| 4.1 OBJETIVO GERAL..... | 29 |
| 4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS | 29 |
| 5 HIPÓTESES | 30 |
| 6 MÉTODOS..... | 31 |
| 6.1 DELINEAMENTO..... | 31 |
| 6.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO..... | 31 |
| 6.3 TAMANHO DA AMOSTRA | 31 |
| 6.4 AMOSTRAGEM..... | 32 |
| 6.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO | 32 |
| 6.6 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS | 32 |
| 6.6.1 Definição do desfecho | 32 |
| 6.6.2 Definição da exposição..... | 36 |
| 6.6.2.1 Exposição de interesse..... | 36 |
| 6.6.3 Variáveis explanatórias..... | 36 |
| 6.6.3.1 Variáveis demográficas | 36 |
| 6.6.3.2 Variáveis socioeconômicas..... | 36 |
| 6.7 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS..... | 37 |
| 6.8 SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES | 37 |
| 6.9 ESTUDO PILOTO | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 6.10 LOGÍSTICA DO ESTUDO..... | 38 |
| 6.11 PROCESSAMENTO E PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS..... | 38 |
| 6.12 CONTROLE DE QUALIDADE..... | 38 |
| 6.13 ASPECTOS ÉTICOS | 39 |
| 7 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS..... | 40 |
| 8 CRONOGRAMA..... | 41 |
| 9 ORÇAMENTO | 42 |
| 10 REFERÊNCIAS | 43 |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|-----------|
| Tabela 1 – MeSHs utilizados na estratégia de busca, artigos citados nas referências e livro relacionado ao tema. | 14 |
| Tabela 2 – Estudos que avaliaram os hábitos alimentares de trabalhadores. | 26 |
| Tabela 3 – Estudos que avaliaram os hábitos alimentares de trabalhadores em turnos. | 27 |

LISTA DE QUADROS

| | |
|---|-----------|
| Quadro 1 – Número de porções consumidas por semana | 33 |
| Quadro 2 – Padrão de pontuação para Frutas, Verduras e Legumes | 34 |
| Quadro 3 – Padrão de pontuação para Gordura | 34 |
| Quadro 4 – Padrão de pontuação para a Dieta Típica Brasileira | 35 |
| Quadro 5 – Padrão de pontuação para Doces..... | 35 |

1 INTRODUÇÃO

Ao longo das últimas décadas, o estilo de vida e os padrões de consumo alimentar têm sofrido modificações importantes, tanto em países desenvolvidos quanto nos países em desenvolvimento (POPKIN, LU e ZHAI, 2002). O avanço e aperfeiçoamento de tecnologias de produção e distribuição, a diminuição dos preços dos alimentos e as variações na renda da família têm contribuído para essas modificações (SARTI, CLARO e BANDONI, 2011).

No Brasil, os resultados sobre consumo de alimentos são fornecidos por meio de pesquisas do orçamento familiar realizadas pela Fundação Getúlio Vargas e pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) desde 1961/1963 e 1987/1988, respectivamente, e pelo Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF), realizado pelo IBGE desde 1974/75. Desde então, inúmeros trabalhos permitiram caracterizar importantes mudanças no perfil nutricional da população brasileira, revelando uma tendência na diminuição do consumo de alimentos básicos (arroz, feijão e farinha de mandioca), a substituição da carne bovina por frango e o aumento do consumo de ovos, produtos lácteos e óleos vegetais. Observou-se também o aumento do consumo de alimentos industrializados e que este estava relacionado à renda, levando a uma maior diversidade de produtos alimentares e menor consumo de alimentos básicos (CLARO et al., 2007; DE OLIVEIRA, 1997; LEVY-COSTA et al., 2005; MONDINI e MONTEIRO, 1994; MONTEIRO, MONDINI e COSTA, 2000).

Simultaneamente a esse cenário, as grandes indústrias, também influenciadas pelas rápidas mudanças nos processos tecnológicos, funcionam além dos horários diurnos e dos chamados dias úteis. Seus funcionários são distribuídos em turnos de trabalho, que se estendem durante as 24 horas do dia (FISHER, 2004).

A literatura evidencia, por meio de estudos de coorte e revisões sistemáticas, que há influência do trabalho em turnos no ganho de peso e desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, câncer e síndrome metabólica (FROST, KOLSTAD e BONDE, 2009; SAHAR e SASSONE-CORSI, 2009; STEVENS, 2009; TENKANEN et al., 1997; THOMAS e POWER, 2010). Entre os fatores etiológicos para essas associações destacam-se: falta de rotina de sono, tabagismo, consumo de bebidas estimulantes, alterações no consumo alimentar (quantidade e horários) e o próprio fato do trabalhador em turnos estar em atividade num período que biologicamente seria reservado ao descanso (COSTA, HAUS e STEVENS, 2010).

Apesar das alterações que o trabalho em turnos pode ocasionar na rotina dos trabalhadores, os hábitos alimentares desta população têm sido pouco explorados na literatura. Alguns estudos referem que os trabalhadores noturnos tendem a ter uma alimentação mais irregular, pobre em alguns nutrientes e realizada na forma de lanches, quando comparada à alimentação dos trabalhadores do dia. Além do que, a disponibilidade de tempo e o contexto social parecem determinar o consumo alimentar durante o horário de trabalho, principalmente à noite (LENNERNÄS, HAMBRAEUS e AKERSTEDT, 1995; WATERHOUSE et al., 2005). O presente trabalho tem por objetivo investigar os hábitos alimentares entre os trabalhadores de um frigorífico no sul do Brasil e verificar a sua relação com o trabalho em turnos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Inicialmente, realizou-se uma revisão sobre termos utilizados para indexação relacionados a trabalho em turnos, ambiente de trabalho, hábito alimentar e comportamento alimentar. Para isso, utilizou-se o *Medical Subject Heading* – MeSH. Foi realizada uma busca bibliográfica utilizando os seguintes termos: Shift Work, Workplace, Food Habits e Feeding Behavior, aplicados ao PUBMED. Optou-se por restringir o limite das buscas bibliográficas a textos disponíveis nas versões em inglês e espanhol, que incluíssem indivíduos adultos entre 19 a 64 anos, de ambos os sexos, nos últimos 10 anos. Todas as buscas foram arquivadas para posterior revisão. Os títulos dos artigos e respectivos *abstracts* foram lidos e avaliados conforme sua relevância para o estudo.

Os estudos considerados relevantes para abordagem do tema foram localizados e resgatados, sendo o texto completo analisado. Foram incluídos artigos citados nas referências daqueles revisados. As citações de potencial interesse, identificadas a partir das listas de referências dos respectivos artigos, foram incorporadas ao conjunto de artigos previamente levantados. Além disso, foram realizadas pesquisas em livros específicos relacionados ao tema e também os nomes dos autores mais mencionados, na tentativa de identificar algum artigo de relevância para este trabalho.

Tabela 1 – MeSHs utilizados na estratégia de busca, artigos citados nas referências e livro relacionado ao tema.

| | | TOTAL | Títulos | Resumos | Íntegra |
|------------------|--|-------|---------|---------|---------|
| Pubmed | Shift Work AND Food Habits OR Workplace AND Feeding Behavior | 79 | 39 | 32 | 28 |
| Outras pesquisas | Artigos citados nas referências | 86 | 64 | 57 | 42 |
| | Livro | 1 | 1 | 1 | 1 |

2.1 HÁBITO ALIMENTAR DA POPULAÇÃO BRASILEIRA – UMA VISÃO GERAL

O uso de termos como “comportamento alimentar” e “hábito alimentar” referem-se, principalmente, à prática alimentar no dia a dia dos indivíduos, que inclui a seleção dos alimentos, sua preparação e seu consumo propriamente dito. No entanto, o comportamento alimentar, além de considerar essas práticas, leva em conta os valores simbólicos associados à alimentação (GARCIA, 1997). De modo a não causar confusão ao entendimento do tema, optamos por usar o termo “hábito alimentar”.

Ao longo das últimas décadas, as necessidades alimentares, os padrões de consumo e os estilos de vida têm sofrido modificações importantes (POPKIN, LU e ZHAI, 2002). O avanço e o aperfeiçoamento de tecnologias de produção, distribuição, preço dos alimentos e variações na renda da família têm contribuído para essas modificações (SARTI, CLARO e BANDONI, 2011). Tais mudanças relacionam-se com as transformações sociais, econômicas, demográficas e ligadas à saúde, caracterizando as “transições demográfica, nutricional e epidemiológica”, refletindo a tendência de que a dieta esteja associada a uma série de doenças crônicas não transmissíveis (POPKIN, 2006).

As pesquisas de orçamento familiar realizadas na última década mostram que, cada vez mais, há uma crescente substituição de alimentos básicos e tradicionais da dieta brasileira (como arroz, feijão e hortaliças) por bebidas e alimentos industrializados (como refrigerantes, biscoitos, carnes processadas e comida pronta), comprometendo de forma impactante a saúde e o bem-estar dos indivíduos (CLARO et al., 2007; LEVY-COSTA et al., 2005). Em relação ao último levantamento do IBGE (2008/2009), a dieta de 90% dos brasileiros está fora do padrão recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), no que diz respeito ao consumo de frutas, verduras e legumes, que sugere 400g destes itens por dia. Segundo a pesquisa, nem 10% da população ingere o indicado. No entanto, as maiores médias de consumo diário *per capita* no país são de feijão (182,9g/dia), arroz (160,3g/dia), carne bovina (63,2g/dia), sucos (145g/dia), refrigerantes (94,7g/dia) e café (215,1g/dia). No caso do arroz e feijão, foi constatado que há menor consumo entre indivíduos de maior renda *per capita*. O consumo de doces, refrigerantes e pizzas, considerados prejudiciais à saúde, também é maior entre indivíduos de maior renda. Por outro lado, o consumo de frutas e verduras aumenta conforme a renda, assim como o consumo de leite desnatado e seus derivados, que têm custo mais elevado (IBGE, 2010a).

Além do consumo crescente de produtos industrializados, o IBGE traz alguns resultados dessas mudanças de comportamento. Estima-se que, desde os anos de 1974-1975 até 2008-2009, a prevalência de excesso de peso em adultos aumentou em quase três vezes no sexo masculino (de 18,5% para 50,1%) e em quase duas vezes no sexo feminino (de 28,7% para 48,0%). No mesmo período, a prevalência de obesidade aumentou em mais de quatro vezes nos homens (de 2,8% para 12,4%) e em mais de duas vezes em mulheres (de 8,0% para 16,9%) (IBGE, 2010b).

A obesidade é uma Doença Crônica Não Transmissível (DCNT) que pode desencadear outras doenças também de ordem crônica, como hipertensão, *diabetes mellitus* tipo II e doenças cardiovasculares (WHO, 1998). Nota-se os eminentes riscos que o consumo de determinados alimentos exercem sobre a saúde da população. Portanto, é importante salientar que o acesso a alguns alimentos está ligado diretamente ao preço e à renda do indivíduo (SARTI, CLARO e BANDONI, 2011).

2.2 HÁBITOS ALIMENTARES DE TRABALHADORES

Devido às necessidades geradas pelo meio urbano, ao trabalhador é imposto a necessidade de reorganizar sua rotina, conforme as condições das quais dispõe, como tempo, recursos financeiros, locais disponíveis para se alimentar e periodicidade de compras. Tais necessidades contribuem para a mudança dos hábitos alimentares (GARCIA, 2003).

A readequação da rotina gera a necessidade da realização de pelo menos uma refeição fora do lar durante o horário de trabalho, isso ocorre em razão da dificuldade de deslocamento entre o trabalho e a residência. Outro agravante é o fato de as mulheres terem assumido em grande proporção o sustento econômico de seus lares, contribuindo também para a elevação da alimentação fora de casa (CLARO, LEVY e BANDONI, 2009).

Em relação à alimentação da família, as condições de trabalho foram associadas com estratégias de escolha de alimentos, ou seja, pais que trabalham por longas horas e realizam horas extras têm maior probabilidade de pular refeições e/ou de realizá-las fora de casa. O fato de a mãe estar trabalhando a menos de um ano indicou associação positiva com refeições de melhor qualidade e realizadas em família (DEVINE et al., 2009).

Um estudo realizado no estado de São Paulo com 600 trabalhadores, com o objetivo de identificar o estado nutricional e as práticas alimentares de trabalhadores acidentados, apontou que a maioria da amostra pesquisada realizava duas grandes refeições, almoço (95,67%) e jantar (94,83%), porém 24,16% informaram não tomar café da manhã diariamente

(MEDEIROS et al., 2007). Outro estudo realizado no Rio de Janeiro com 79 trabalhadores, com o propósito de conhecer o perfil dietético e nutricional dos trabalhadores indicou um consumo diário característico da população brasileira, que inclui arroz e feijão nas principais refeições (CASTRO, ANJOS e LOURENCO, 2004). Em ambos os estudos citados, os alimentos que ultrapassaram as porções diárias recomendadas foram: carnes, doces, refrigerantes e alimentos classificados como pães e farináceos. O consumo elevado desses alimentos podem contribuir para o surgimento de DCNT (CASTRO, ANJOS e LOURENCO, 2004; MEDEIROS et al., 2007).

A importância da regularidade do consumo de frutas e verduras e suas contribuições à saúde é amplamente difundida na literatura (CLARK, DEWEY e TEMPLE, 2010; CLARO et al., 2007; LEVY-COSTA et al., 2005; TEMPLE et al., 2009), sendo também um dos indicadores de hábitos de vida saudável que podem contribuir à agregação de outros, como atividade física, deixar de ser tabagista e alcoolista, colaborando dessa forma em uma melhor capacidade de trabalho (OBELENIS, GEDGAUDIENE e VASILAVICIUS, 2003). Um estudo com 1.183 trabalhadores de um banco confirmou a tendência feminina à alimentação mais saudável, no qual 78% (IC 95%: 75,21 – 81,59) referiram consumir, de 4 vezes ou mais por semana, frutas, legumes e verduras, enquanto entre os homens, a proporção foi de 59% (IC 95%: 55,89 – 62,11) (FONSECA, CHOR e VALENTE, 1999). Neste mesmo sentido, um estudo em Santa Catarina verificou que o consumo de frutas e verduras mostrou-se reduzido entre os homens. Porém, a proporção de trabalhadores que consomem menos de uma porção de verdura ao dia foi maior entre os solteiros de até 29 anos de idade, independentemente do sexo. Em relação ao consumo de frutas, verificou-se que houve um declínio no consumo conforme o aumento da idade, independentemente do sexo (BARROS e NAHAS, 2001).

Em Brasília, realizou-se um estudo com 1.044 trabalhadores, beneficiados pelo Programa de Alimentação do Trabalhador (PAT). Encontrou-se diferença no consumo de fibras no almoço, segundo o sexo, variando de 6g para as mulheres e 8,3g para os homens. Observou-se ainda que os menores níveis de ferro, cálcio, zinco e colesterol ($p < 0,001$) foram encontrados na dieta feminina em relação à masculina (SAVIO et al., 2005).

2.3 TRABALHO EM TURNOS E O IMPACTO NO PADRÃO ALIMENTAR DO TRABALHADOR

Para que tenhamos à disposição serviços e produtos em diferentes horários, tem crescido o número de indivíduos que exercem suas atividades em turnos fixos ou rotativos. Isso ocorre em virtude das mudanças nos processos de produção e da industrialização de bens de consumo, estendendo-se a inúmeros prestadores de serviços (FISHER, 2004).

Trabalho em turnos é definido como uma agenda de trabalho envolvendo horas irregulares ou incomuns, diferentemente de um horário de trabalho normal realizado durante o dia, ou seja, muitos horários de trabalho diferentes podem ser descritos como trabalho em turnos, incluindo trabalho noturno e turnos rotativos (WANG et al., 2011).

O trabalho em turnos tem sido apontado pela literatura científica como fator que modifica de forma significativa o padrão alimentar (CRISPIM et al., 2007), acarretando diferenças entre os trabalhadores do dia e da noite, no que se refere à quantidade e ao tipo de alimento consumido durante as 24 horas (PASQUA e MORENO, 2004), ocasionando maior propensão ao desenvolvimento de obesidade e outras doenças crônicas não transmissíveis (MORIKAWA et al., 2008; MORIKAWA et al., 2007).

A literatura sugere que longas horas de trabalho estão relacionadas com maior IMC, devido a refeições irregulares, maior consumo energético e de gorduras (LALLUKKA et al., 2005; LALLUKKA, LAHELMA et al., 2008; LALLUKKA, SARLIO-LAHTENKORVA et al., 2008). No entanto, nem todas as pesquisas suportam esses achados, alguns estudos não relatam associação entre horas trabalhadas por semana, o peso e a escolha dos alimentos (PARSONS, THOMAS e POWER, 2009; SHIELDS, 1999).

É importante compreender os fatores relacionados ao trabalho e o impacto do padrão alimentar na prevalência da obesidade entre os trabalhadores. O melhor entendimento pode auxiliar no planejamento de intervenções, no ambiente de trabalho, por meio de políticas de enfrentamento da obesidade em grupos vulneráveis (CARUSO et al., 2006). A literatura evidencia que turnos prolongados podem exercer efeitos sobre a saúde do trabalhador, sobretudo no ganho de peso, em decorrência da mudança de horários no trabalho.

2.3.1 PADRÃO ALIMENTAR DE TRABALHADORES EM TURNOS

Geralmente, indivíduos que exercem sua jornada de trabalho em horários convencionais costumam realizar pelo menos três refeições diárias, sendo compostas por café

da manhã, realizado normalmente logo após o despertar e antes do trabalho; o almoço, realizado no meio do período, ou seja, ao meio-dia; e o jantar, no início da noite, geralmente após o expediente de trabalho (GATENBY et al., 1997).

No entanto, indivíduos que exercem suas atividades profissionais em turnos, principalmente à noite, têm um padrão de consumo alimentar diferenciado do trabalhador diurno. De maneira geral, passam a dormir durante o dia, realizando seu café da manhã à noite, o almoço durante a madrugada e o jantar durante a manhã, ou seja, no término do expediente (WATERHOUSE et al., 2003).

Existem relativamente poucos estudos que comparam o consumo alimentar de trabalhadores em turnos com trabalhadores fixos do dia. Conforme um estudo de 1970, com sete trabalhadores de uma refinaria, a dieta do trabalhador em turnos foi mais rica em gordura animal e proteínas, no entanto, não se encontrou mudança no consumo energético total desses trabalhadores, apesar de haver um aumento na frequência das refeições realizadas. (REINBERG et al., 1979). Outro estudo da década de 70 verificou que o consumo total de energia em trabalhadores em turnos alternados é similar ao de trabalhadores do turno fixo do dia (DEBRY et al., 1967). Os estudos demonstram claramente que trabalho em turnos afeta mais o número de refeições consumidas e os horários, do que o conteúdo global da dieta, e que o aumento no consumo de carboidratos está associado a um maior consumo de lanches à noite (KANEKO et al., 2004; LOWDEN et al., 2010; REINBERG et al., 1979).

Na Suécia, foi realizada uma sequência de estudos nos anos 1993, 1994 e 1995 para avaliar o impacto do trabalho em turnos sobre os hábitos alimentares, por meio de uma amostra de 96 trabalhadores que frequentavam a mesma cantina e a mesma unidade de saúde. Os trabalhadores foram divididos em trabalhadores do dia (40h/semana), trabalhadores de dois (2) turnos de trabalho (38h/semana) e trabalhadores de três (3) turnos de trabalho (36h/semana). O estudo apontou que, nos trabalhadores do dia, a ingestão de carboidratos totais, sacarose, fibras, vitamina A, cálcio, ferro e café foram significativamente menores durante os dias de folga. Para trabalhadores de 2 turnos de trabalho, verificou-se que o consumo de fibra, gordura total, cálcio e ferro variaram entre os dias, havendo um menor consumo nos dias de folga. Em relação aos trabalhadores de 3 turnos de trabalho, verificou-se que o consumo de carboidratos totais e fibra foram significativamente menores nos dias de folga do que nos turnos da manhã e tarde. Em resumo, as diferenças de consumo encontradas foram entre o dia de trabalho e o dia de folga, mas não entre os turnos de trabalho. O consumo de energia e nutrientes de 24 horas não foi afetado, mas houve uma redistribuição dos alimentos do dia para a noite, sendo o consumo da manhã e da tarde, num trabalho em turno

de 8 horas, similares, porém houve redução no consumo durante o turno da noite, entre os trabalhadores de 36 horas (LENNERNÄS, HAMBRAEUS e AKERSTEDT, 1995).

Esses achados relacionam-se a um estudo realizado no Japão, com 137 mulheres trabalhadoras de uma fábrica de computadores, cuja média de ingestão de nutrientes foi avaliada em dias úteis e em dias de folga em 3 turnos de trabalho: turno cedo (6h às 13h30), turno do dia (8h30 às 17h15) e turno tarde (13h45 às 22h30). Foi observado que o consumo de todos os nutrientes (valor energético, carboidratos, proteínas, gordura, ferro e cálcio) foi maior nos trabalhadores do turno do dia e menor nos trabalhadores do turno da tarde. Já nos dias de folga, houve diferença significativa apenas no consumo de carboidratos, que foi maior no turno que trabalhava de dia em relação ao turno da tarde (SUDO e OHTSUKA, 2001).

Os trabalhadores em turno que exercem suas funções à noite referem comer menos refeições e realizar sua última refeição diária mais tarde que os trabalhadores do turno do dia (GELIEBTER et al., 2000). Um estudo com 2.254 homens, entre 20 – 59 anos, aponta que trabalhadores do turno noturno, independentemente da faixa etária, tendem a ter um maior consumo energético do que os outros turnos de trabalho. Verificou-se que os trabalhadores com mais de 50 anos, cujo trabalho englobava o horário da meia-noite, tenderam a consumir menos vegetais e tiveram maior consumo energético do que os trabalhadores de outros turnos, da mesma faixa etária. Entre a faixa etária de 40 – 49 anos, o consumo calórico de proteína e gordura foi menor entre os trabalhadores com turno à meia-noite. Os trabalhadores de 30 – 39 anos com turno à meia-noite tiveram um consumo energético maior do que os outros turnos de trabalho, também dentro da mesma faixa etária. Em relação aos trabalhadores de 20 – 29 anos, o consumo de alguns micronutrientes, como o cálcio, potássio, vitamina A e vitamina B1, foi menor nos turnos que incluíam a meia-noite, esses resultados não foram observados nos grupos etários mais velhos. Assim, o maior consumo energético observado nos trabalhadores noturnos pode estar relacionado à prática de fazer lanches (MORIKAWA et al., 2008).

Um estudo transversal realizado no sul da França, com 198 homens de uma empresa de gás natural, entre 39 e 60 anos de idade, teve o objetivo de relacionar a síndrome metabólica ao trabalho em turnos. O estudo evidenciou que o trabalho em turnos e a idade são independentemente associados com a síndrome metabólica e que a distribuição de refeições foi claramente diferente entre os turnos de trabalho. O consumo energético total e o número de refeições consumidas foi maior entre trabalhadores em turnos (2.340 kcal/dia; >5 refeições/dia em média, respectivamente) do que os trabalhadores do dia (2.236 kcal/dia; 4 - 5 refeições/dia em média, respectivamente). Quanto à distribuição percentual da ingestão

energética diária nas diferentes refeições, evidenciou-se que os trabalhadores em turnos tenderam a ter um consumo energético significativamente menor no café da manhã (9,95%) e no almoço (38,3%) do que os trabalhadores do dia (13,85% e 41,18%, respectivamente). Observou-se também que os trabalhadores em turnos ingeriram significativamente mais energia do que os trabalhadores do dia no lanche da tarde (3,48% vs 2,32%) e no lanche da noite (3,84% vs 0,38%) (ESQUIROL et al., 2009).

No Brasil, uma pesquisa realizada com 132 coletores de lixo teve o objetivo de analisar se diferentes horários de trabalho influenciam o padrão de refeição e a escolha de lanches ao longo de 24 horas. O estudo evidenciou que os trabalhadores do turno noturno ingerem mais alimentos ricos em gordura, doces e refrigerantes que os outros turnos e que os horários das principais refeições foram mantidos. Já o número de lanches durante a noite no local de trabalho foi maior em relação ao turno da manhã e tarde (DE ASSIS et al., 2003). Já uma pesquisa com 97 enfermeiros demonstrou que os trabalhadores do turno noturno comem menos refeições (1,9, DP 0,9 vs 2,5 DP 0,9, $p = 0.002$) e as realizam mais tarde do que os trabalhadores do dia, não se observando diferença no número de lanches entre os turnos de trabalho (GELIEBTER et al., 2000).

O trabalho em turnos, além de impactar no consumo energético diário, pode também influenciar outros aspectos da dieta, como a ingestão de fibras. Um estudo desenhado para avaliar as mudanças na dieta e a relação com lipoproteínas séricas entre 12 trabalhadores em turnos demonstrou que, as mudanças nos níveis séricos de lipoproteínas nesta população podem influenciar riscos de eventos cardiovasculares e que isso pode estar associado à redução no consumo dietético de fibras. Nesse estudo, houve redução no consumo de fibras seis meses após iniciar o trabalho em turnos, isso devido principalmente à redução no consumo de frutas e verduras (KNUTSON, ANDERSSON e BERGLUND, 1990; KNUTSON e VAN CAUTER, 2008). Outro estudo aponta que o consumo diário de vitaminas A e D, zinco e fibras foi reduzido a níveis abaixo do recomendado em um grupo de 24 trabalhadores noturno permanente. Isso pode ser um efeito da alteração do padrão de refeições ou da escolha dos alimentos, em que a preparação de refeições é substituída pela ingestão de um único alimento (LINSEISEN e WOLFRAM, 1994).

2.3.2 ASPECTOS DO TRABALHO EM TURNO QUE AFETAM O PADRÃO ALIMENTAR DOS TRABALHADORES

Tanto o trabalho com horário somente diurno como o trabalho em turnos exercem influência na rotina alimentar do trabalhador. Os aspectos que influenciam essa mudança alimentar podem estar associados a inúmeros fatores, dentre os mais relevantes estão os fatores ambientais e a qualidade de sono, em virtude da dessincronização do ritmo circadiano (CRISPIM et al., 2009).

2.3.2.1 Fatores ambientais

Comer é uma atividade social, sendo assim, a mudança do padrão alimentar do trabalhador em turnos será influenciada pela família, amigos e colegas de trabalho (LOWDEN et al., 2010). O fator ambiental é um dos principais determinantes da modificação do comportamento alimentar em trabalhadores em turnos. Alguns estudos argumentam que a baixa disponibilidade de locais para comer, sentar e apreciar refeições com tranquilidade e a falta de alimentos como frutas e verduras tornam os trabalhadores mais propensos a uma alimentação desequilibrada (LALLUKKA et al., 2005; STEWART e WAHLQVIST, 1985).

Um estudo transversal realizado na Finlândia com 6.369 adultos examinou a associação entre as condições de trabalho quanto ao uso da cantina ou refeições embaladas (trazidas de casa ou compradas fora do ambiente de trabalho). O estudo apontou que as dimensões do ambiente de trabalho podem encorajar o uso da cantina, enquanto que a tensão mental elevada foi associada com uso menos frequente da cantina. No entanto, os funcionários que tinham um horário de trabalho regular comiam mais frequentemente nas cantinas do que aqueles que tinham um horário de trabalho irregular, independentemente do tamanho do ambiente de trabalho (RAULIO et al., 2008).

Ainda, após o trabalho noturno, as refeições tendem a ser monótonas por serem feitas em momentos em que os membros da família estão dormindo (WATERHOUSE et al., 2003). Assim, a falta de disponibilidade dos trabalhadores em turnos em realizar as refeições com os membros da família pode tornar o ambiente menos favorável à realização de refeições prazerosas e equilibradas (DE ASSIS et al., 2003; DE ASSIS e MORENO, 2003).

2.3.2.2 Qualidade do sono

Estudos apontam a má qualidade do sono como um dos efeitos imediatos das excessivas horas de trabalho e anos de exposição a trabalho em turnos (GEMELLI, HILLESHEIN e LAUTERT, 2008; PAIM et al., 2008). Relatos de insônia ou sonolência excessiva são alguns dos sintomas mais referidos pelos trabalhadores em turnos do que pelos trabalhadores diurnos (DRAKE et al., 2004). Apesar de uma tendência de descontentamento com a qualidade do sono, um dos motivadores para a realização de trabalho em turnos estaria ligado à expectativa de uma melhor remuneração (BURCH et al., 2009).

A atividade humana no trabalho e a variabilidade de suas funções ao longo das 24 horas do dia determinam os ritmos biológicos, sendo que a interação entre o relógio solar, social e biológico resulta no ritmo circadiano, que tem duração de 24 horas, no qual o ciclo sono/vigília é o mais evidente (MORENO e LOUZADA, 2004).

Nosso relógio biológico está associado a dois comportamentos endócrinos paralelos: quando dormimos à noite, ocorre aumento na liberação de leptina e diminuição na de grelina. O trabalho em turnos pode inverter esse comportamento. Assim, em indivíduos que dormem menos, como é o caso de trabalhadores em turnos, essa inversão pode acarretar em um aumento da fome e, conseqüentemente, em uma maior ingestão de alimentos (SPIEGEL, LEPROULT et al., 2004; SPIEGEL, TASALI et al., 2004; TAHERI et al., 2004).

Um estudo laboratorial evidenciou que os níveis séricos de leptina diminuíram durante os dias de perda ou restrição de sono e aumentaram durante o sono, ou seja, tanto a privação aguda como a privação parcial crônica de sono (restrição de sono) indicam uma desregulação na secreção de leptina (MULLINGTON et al., 2003). Um estudo de base populacional com 1.024 indivíduos verificou uma associação curvilínea em forma de “U” entre duração do sono e o IMC, de modo que 74,4% da amostra dormiam menos de 8 horas, e o aumento do IMC foi proporcional à diminuição do sono. Verificou-se uma redução de 15,5% nos níveis de leptina nos indivíduos com 5 horas de sono em relação aos que dormiam 8 horas (TAHERI et al., 2004). Outro estudo avaliou o padrão de secreção de leptina em 11 indivíduos do sexo masculino. Foi feita a comparação dos perfis de leptina com 4, 8 e 12 horas de sono nesses indivíduos. A análise revelou que os níveis diurnos e noturnos de leptina e a amplitude da variação diurna diminuem quando a duração do sono é restrita. Conforme os autores, a restrição no sono parece alterar a habilidade do hormônio leptina de sinalizar saciedade quando as necessidades calóricas são alcançadas (SPIEGEL, LEPROULT et al., 2004).

A grelina é um importante hormônio que também sofre modificação quando há alteração no ciclo sono/vigília. Seus níveis de secreção aumentam nos períodos de jejum (VAN DER LELY et al., 2004). Em resposta à privação de sono, o indivíduo permanece em vigília por mais tempo, desenvolvendo uma maior necessidade na ingestão calórica (SPIEGEL, TASALI et al., 2004). Um estudo relatou o efeito da privação do sono sobre a secreção de grelina noturna. Em voluntários saudáveis do sexo masculino, os níveis plasmáticos de grelina, cortisol e hormônio de crescimento humano foram medidos durante duas sessões experimentais de 24 horas cada: uma vez enquanto os indivíduos dormiam entre 23h e 7h e outra vez quando eles foram mantidos acordados toda a noite. Durante o sono, os níveis de grelina aumentaram na primeira parte da noite e diminuíram no período da manhã. Em contrapartida, durante a privação do sono, houve aumento nos níveis de grelina de forma constante, ocorrendo um platô nas primeiras horas da manhã e declinando apenas após o café (DZAJA et al., 2004).

Um estudo recente, com 11 indivíduos (5 mulheres e 6 homens), mostrou que a restrição do sono foi acompanhada pelo aumento do consumo de calorias provenientes de lanches, com maior teor de carboidratos, particularmente entre o período das 19 horas e 7 horas (NEDELTCHEVA et al., 2009). Em outro estudo constituído por 12 homens saudáveis, verificou-se que o aumento no apetite tende a ser maior para alimentos altamente calóricos e com alto teor de carboidratos (doces, salgados e alimentos ricos em amido: aumento, 33% para 45%), já o aumento no apetite por frutas, legumes e proteínas foi menos consistente e de menor magnitude (SPIEGEL, TASALI et al., 2004).

Esse perfil nutricional é considerado preocupante, pois os indivíduos com privação de sono tendem a apresentar um padrão hormonal predisponente a uma ingestão calórica aumentada com base em alimentos de baixa qualidade nutricional (SUDO e OHTSUKA, 2001), o que pode aumentar o risco de ocorrência de obesidade (VAN AMELSVOORT, SCHOUTEN e KOK, 1999).

Um estudo de coorte prospectivo com 7.332 adultos holandeses, sobre a privação do sono e o ganho de peso, demonstrou que metade dos participantes apresentaram problemas de sono, dentre esses problemas destacam-se dificuldade em adormecer (OR: 1,65; IC 95%: 1,22 – 2,22) e acordar várias vezes durante a noite (OR: 1,49; IC 95% 1,22 – 1,81) estiveram associados ao ganho de peso durante o seguimento (LYYTIKÄINEN et al., 2010). A questão do sono e a ingestão de alimentos são necessidades básicas que não podem ser realizadas simultaneamente, podendo por vezes competir entre si e, neste caso, pode comprometer a saúde do indivíduo (LOWDEN et al., 1998). Um estudo com 2.632 trabalhadores de uma

companhia de gás testou a associação entre a incidência de obesidade através de 4 padrões alimentares (alimentos gordurosos, pular o café da manhã, lanches e comer fora) e a duração do sono. O estudo verificou que a proporção de consumo de alimentos gordurosos, pular o café da manhã e comer fora foi maior entre os que dormiam menos (NISHIURA, NOGUCHI e HASHIMOTO, 2010).

É consenso na literatura que o trabalho em turnos altera metabolicamente o indivíduo. De modo que, devem ser investigados os efeitos prejudiciais dos hábitos alimentares inadequados à saúde do trabalhador em turnos, a fim de minimizá-los.

As tabelas 2 e 3 abaixo mostram alguns estudos encontrados sobre os hábitos alimentares de trabalhadores e os hábitos alimentares de trabalhadores em turnos, com os principais resultados.

Tabela 2 – Estudos que avaliaram os hábitos alimentares de trabalhadores.

| Nº. | Autor | Ano | Local | Tipo de estudo | Amostra | Resultado |
|-----|--|------|----------------|----------------|--------------|---|
| 1 | Obelenis, V.; Gedgaudiene, D.; Vasilavicius, | 2003 | Lituânia | Transversal | 788 | Na amostra, 84% comem de 2 a 3 vezes por dia, enquanto que 83% ingerem lanches com alguma bebida. |
| 2 | Claro, R. M.; Levy, R. B.; Bandoni, D. H. | 2009 | Brasil | Ecológico | 443 estratos | A alimentação fora do lar respondeu por cerca de 21% do total dos gastos com alimentação no país. Essa participação aumentou significativamente ($p < 0,01$) conforme elevação da renda e a maior proximidade à capital do estado. |
| 3 | Castro, M.; Anjos, L., Lourenço, P. | 2004 | Rio de Janeiro | Transversal | 65 homens | O maior consumo foram de carboidratos, seguidos de lipídios e proteínas. As frutas mais consumidas foram laranja e banana, e dentre as hortaliças a alface e o tomate tiveram maior consumo. |
| 4 | Medeiros, M. et al. | 2007 | São Paulo | Transversal | 600 | O hábito de ingerir arroz e feijão foi referido por 98,67% dos trabalhadores, sendo que mais da metade da amostra disse consumir diariamente verduras e legumes. |
| 5 | Barros, M.; Nahas, M. | 2001 | Santa Catarina | Transversal | 4.225 | O consumo de frutas e verduras foi menor entre os homens e com o aumento da idade, independentemente do sexo, houve diminuição da proporção de trabalhadores que não consomem frutas. |
| 6 | Fonseca, M.; Chor, D.; Valente, J. G. | 1999 | Brasília | Transversal | 1.183 | A comida caseira foi o tipo mais frequente de refeição feita em dias de trabalho, enquanto que a utilização de restaurantes foi cerca de 2 vezes maior entre os homens do que entre as mulheres. Entre as mulheres, 78% delas referiram consumir 4 vezes ou mais por semana legumes, verduras e frutas. Entre os homens, o consumo de todos os alimentos ricos em gordura saturada, colesterol, sal ou açúcar foi significativamente maior. |

Tabela 3 – Estudos que avaliaram os hábitos alimentares de trabalhadores em turnos.

| N°. | Autor | Ano | Local | Tipo de estudo | Amostra | Resultado |
|------------|--|------------|--------------|-----------------------|--------------------|--|
| 1 | Zapka, J. M et al. | 2009 | EUA | Longitudinal | 194 ambos os sexos | Os que trabalhavam acima de 36 horas por semana, consumiram um menor percentual de calorias de gordura, quando comparados aos que trabalhavam menos de 36 horas por semana. |
| 2 | Morikawa, Yuko et al. | 2008 | Japão | Transversal | 4.736 homens | O consumo de cálcio, potássio e vit. A e B1 foi menor nos trabalhadores em turnos com turno à meia-noite do que os trabalhadores fixos do dia. |
| 3 | De Assis, M. A et al. | 2003 | Brasil | Transversal | 132 homens | Os trabalhadores da noite realizam mais refeições e lanches do que o turno manhã e tarde. Verificou-se que 40% dos trabalhadores da manhã realizavam as refeições no trabalho e que esta refeição representava 29% do seu consumo energético diário. |
| 4 | Sudo, O; Ohtsuka, R. | 2001 | Japão | Prospectivo | 137 mulheres | Verificou-se que o consumo de todos os nutrientes (valor energético, carboidratos, proteínas, gordura, ferro e cálcio) foi maior nos trabalhadores do turno do dia e menor nos trabalhadores do turno da tarde. |
| 5 | Lennernas, M; Hambræus, L; Akerstedt, T. | 1995 | Suécia | Prospectivo | 96 homens | O consumo de carboidratos, gorduras e vitaminas foi menor durante o turno noturno comparado com o turno da tarde, exceto para vitamina A e zinco que tiveram consumo significativamente maior durante o turno da manhã comparado ao turno da noite. |
| 6 | Esquirol, Y et al. | 2009 | França | Transversal | 198 homens | O consumo total de energia não diferiu entre os turnos, porém, quanto à distribuição das refeições, foram diferentes. Os trabalhadores em turnos realizavam mais lanches leves intermediários. |

3 JUSTIFICATIVA

Há algumas décadas, a prevalência e o impacto do trabalho em turnos têm sido investigados. Em 1986, um estudo estimava que 26% dos homens e 18% das mulheres dos Estados Unidos trabalhavam em turnos e que os trabalhadores do turno noturno ou em rotação tinham mais probabilidade de interromper as refeições ou ingerir dietas mais pobres do que aqueles que realizavam o trabalho durante o dia (GORDON et al., 1986). Estudos recentes confirmam estes achados, de que a exposição ao trabalho em turnos possa ser um dos fatores desencadeantes da mudança de comportamento que refletem na alteração dos hábitos alimentares dos trabalhadores, determinando a modificação do estado nutricional, como alteração de peso (ANTUNES et al., 2010; LOWDEN et al., 2010; MORIKAWA et al., 2008).

Do ponto de vista cronobiológico, a espécie humana é diurna, o que explica por que os trabalhadores noturnos tendem a ter menor apetite à noite, isso ocorre de forma a facilitar o jejum noturno e o sono (LOWDEN et al., 2001). A regulação e modificação do hábito de comer são baseadas em sinais endógenos (corpo, intestino, etc.) e sinais exógenos (ambiente), ou seja, o débito de sono e a modificação do ambiente podem afetar o controle do consumo alimentar (ROHLEDER e KIRSCHBAUM, 2007).

A maioria das evidências indica que a ingestão total de energia durante 24 horas não oscila entre os trabalhadores do dia e em turnos, embora isso possa depender de diferenças individuais como idade e gênero (DE ASSIS et al., 2003; ESQUIROL et al., 2009; LENNERNÄS, HAMBRAEUS e AKERSTEDT, 1995; REINBERG et al., 1979). No entanto, alguns estudos relatam que o trabalho em turnos afeta a distribuição de energia ao longo do dia, havendo uma tendência maior em realizar lanches com determinada frequência (ESCOTO et al., 2010; MORIKAWA et al., 2008).

Considerando o impacto dos indicadores apresentados pela literatura (como falta da rotina de sono, realização de lanches e alteração no consumo alimentar em relação a macro e micronutrientes) na saúde do trabalhador, é necessário identificar as necessidades nutricionais específicas desta população. O presente estudo pretende investigar a relação do trabalho em turnos com os hábitos alimentares dos trabalhadores de uma empresa frigorífica no sul do Brasil. Com os resultados obtidos, espera-se identificar quais aspectos precisam ser corrigidos, propondo ações para as empresas que utilizam esse modelo de trabalho, de modo a minimizar os efeitos negativos dessa característica alimentar, espera-se também que os dados apresentados possam contribuir no planejamento de políticas públicas.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

- Investigar a relação do trabalho em turnos (dia/noite) com os hábitos alimentares de trabalhadores de uma empresa frigorífica no sul do Brasil.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever as características socioeconômicas, demográficas e de turnos;
- Descrever os hábitos alimentares dos trabalhadores em turnos.

5 HIPÓTESES

- O hábito alimentar dos trabalhadores difere entre o turno do dia e o turno da noite;
- O hábito alimentar dos trabalhadores do turno noturno tende a ser menos saudável.

6 MÉTODOS

6.1 DELINEAMENTO

Trata-se de um estudo transversal com uma amostra representativa de trabalhadores de 18 a 50 anos, de uma indústria frigorífica de frango, com sede no sul do Brasil, que opera durante as vinte e quatro horas do dia.

O presente trabalho faz parte do estudo “Associação de turnos de trabalhos com excesso de peso e síndrome metabólica em trabalhadores de um frigorífico de frango no sul do Brasil”. Este projeto está sendo financiado pelo CNPq, através da verba do edital número 4777069/2009.6.

6.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO

A população deste estudo constituiu-se de funcionários que atuavam na linha de produção da indústria. O quadro contava com aproximadamente 2.645 funcionários, divididos em três turnos de trabalho, em três setores principais. No setor Evisceração, totalizavam-se 407 trabalhadores, sendo que 141 trabalhadores exerciam suas funções das 10h50 – 19h10; 136 trabalhadores entre 19h10 – 2h56 e 130 trabalhadores entre 02h56 – 10h58. Na sala de cortes, 1.804 trabalhadores estavam divididos nos seguintes horários: 611 entre 4h15 – 12h29, 592 entre 12h20 – 20h40 e 601 entre 20h40 – 4h15. Por fim, o setor de termoprocessados incluía 434 trabalhadores, sendo que 187 trabalhavam entre 4h30 – 12h30, 180 entre 12h30 – 22h15 e 67 entre 21h – 4h.

6.3 TAMANHO DA AMOSTRA

O tamanho da amostra foi calculado com base nos seguintes pressupostos: nível de confiança de 95%; poder estatístico de 80%, razão de não expostos: expostos de 1:2 e razão de risco de 1,30. Foram considerados expostos os trabalhadores dos turnos da noite 1 (TN1) e turno da noite 2 (TN2) e não expostos os trabalhadores do turno diurno (TD). O tamanho da amostra foi proporcional ao número de funcionários por turno e por setor (evisceração, sala de cortes e termoprocessados). Foi aumentado em 10% para possíveis perdas ou recusas, sendo necessários 1.125 indivíduos.

6.4 AMOSTRAGEM

A empresa forneceu uma lista com nome, data da admissão, endereço residencial, setor e turno de trabalho de todos os funcionários. Entre o total de funcionários, 1.013 residem no município-sede, e o restante em outros dois municípios localizados a 15 e 30 km do município-sede da empresa, respectivamente com 75 e 182 funcionários. Ao final, todos os 1.270 trabalhadores (homens e mulheres) residentes nos três municípios foram incluídos na amostra.

6.5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram incluídos no estudo os funcionários que atuavam na linha de produção e na higienização da área de produção há, no mínimo, seis meses.

Foram excluídos do estudo funcionários afastados por mais de 10 dias da empresa por motivos de saúde, gestação ou férias durante o período da pesquisa.

6.6 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS

6.6.1 Definição do desfecho

Hábito alimentar: será avaliado por meio de um conjunto de perguntas como: número de refeições, tipo de refeições, horário das refeições e grupo de alimentos.

Número das refeições: informado pelo entrevistado, categorizado de 1 a 6.

Tipo de refeições: referido pelo entrevistado como café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche da noite.

Horário das refeições: fornecido pelo entrevistado.

Escore alimentar: será construído um escore com base na pontuação atribuída a 13 itens alimentares, divididos em 4 grupos (Frutas, Verduras e Legumes; Gordura; Dieta Típica Brasileira; Doces). Os escores têm sido utilizados para caracterizar hábitos alimentares, pois constituem uma medida-resumo do consumo de alguns alimentos. Por meio do escore é possível agrupar os indivíduos em segmentos semelhantes e classificá-los conforme critério de risco da dieta (FONSECA, CHOR e VALENTE, 1999).

A seguir, descreve-se a construção do escore. A pontuação será de acordo com a natureza de cada item alimentar, considerando-se a forma como foi coletada a informação sobre o seu consumo. Para os itens alimentares medidos em escala quantitativa, será

considerado o tercil (T) da sua distribuição e, para os demais, será considerado o cumprimento da recomendação.

Para os itens alimentares considerados como marcadores de hábito alimentar saudável, será dada menor pontuação (1) para maior ingestão (T3) ou cumprimento de uma recomendação, pontuação média (2) à ingestão moderada (T2) ou cumprimento parcial de uma recomendação e maior pontuação (3) para a menor ingestão (T1) ou não cumprimento de uma recomendação.

Para os itens alimentares considerados como marcadores de risco, será dada maior pontuação (3) para maior ingestão (T3) ou não cumprimento de uma recomendação, pontuação média (2) para ingestão moderada (T2) ou cumprimento parcial de uma recomendação e menor pontuação (1) para a menor ingestão (T1) ou cumprimento de uma recomendação.

1) Frutas, Verduras e Legumes: Os dados foram coletados baseados na frequência semanal, com as seguintes categorias de resposta: “todos os dias”; “5 a 6 dias/semana”; “3 a 4 dias/semana”; “1 a 2 dias/semana”; “nunca/quase nunca” e no número de porções ingerido em um dia comum, com as seguintes respostas: “1 porção”; “2 porções”; “3 porções” e “4 porções ou mais”. Estas duas informações serão transformadas em número de porções por semana, conforme Quadro 1. Primeiramente as categorias de frequência serão transformadas em variável contínua e em seguida multiplicadas pelo número de porções, sendo que, quando a resposta do entrevistado for para o número de porções “4 ou mais”, o valor considerado para o cálculo será quatro.

Quadro 1 – Número de porções consumidas por semana

| |
|--|
| Todos os dias = 7 dias/semana |
| 5 a 6 dias = $(5 + 6)/2 = 5,5$ dias/semana |
| 3 a 4 dias = $(3 + 4)/2 = 3,5$ dias/semana |
| 1 a 2 dias = $(1 + 2)/2 = 1,5$ dias/semana |
| Nunca/quase nunca = 0 dia/semana |

Após, o número de porções/semana será dividido em tercils. O primeiro tercil será considerado como comportamento de maior risco, o segundo como risco moderado e o terceiro como comportamento de maior risco, ou seja, quanto menor o consumo, maior será o risco (Quadro 2).

Quadro 2 – Padrão de pontuação para Frutas, Verduras e Legumes

| Alimentos | Opções de resposta | Pontuação segundo os tercís (T) |
|--------------------|---------------------------|--|
| Frutas | Número de porções/semana | T1= 3 pontos (Maior risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 1 ponto (Menor risco) |
| Verduras e Legumes | Número de porções/semana | T1= 3 pontos (Maior risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 1 ponto (Menor risco) |

2) Gordura: composta por variáveis categóricas que investigam se a gordura da carne vermelha e a pele do frango são ingeridas, o tipo de gordura utilizada para o preparo dos alimentos e o consumo de embutidos e frituras. Foram atribuídas pontuações de 1 a 3 para cada variável, sendo que a maior pontuação (3) foi atribuída ao comportamento de maior risco, a pontuação média (2) ao comportamento de risco moderado e a menor pontuação (1) ao comportamento de menor risco, conforme descrito no Quadro 3.

Quadro 3 – Padrão de pontuação para Gordura

| Alimentos | Opções de resposta | Pontuação segundo a recomendação |
|---|---|---|
| Carne vermelha | Tirar a gordura Come com a gordura Não come carne vermelha | Tira = 2 Come com = 3 Não come = 1 |
| Frango | Tira a pele Come com a pele Não come frango | Tirar = 1 Comer com = 3 Não come = 1 |
| Tipo de gordura para preparo de alimentos | Banha animal Óleo de soja Óleo de girassol, milho, algodão ou canola Margarina Azeite de oliva Não sei | Banha animal = 3 Óleo de soja = 2 Óleo de girassol, milho, algodão ou canola = 1 Margarina = 3 Azeite de oliva = 1 Não sei = 3 |
| Frituras/embutidos | Todos os dias 5 a 6 dias/semana 3 a 4 dias/semana 1 a 2 dias/semana Quase nunca/nunca | Todos os dias = 3 5 a 6 dias/semana = 3 3 a 4 dias/semana = 3 1 a 2 dias/semana = 2 Quase nunca/nunca = 1 |

3) Dieta Típica Brasileira: será caracterizada pelo consumo de arroz, feijão e mandioca. O consumo destes alimentos foi obtido em “dias por semana” (variando de 0 a 7) e “vezes por dia” (variando de 1 a 4). Cada item alimentar será expresso em número de vezes

por semana, multiplicando-se o número de dias pelo número de vezes. Após, o número de vezes/ semana será dividido em tercís. O primeiro tercil será considerado como comportamento de maior risco, o segundo como risco moderado e o terceiro como comportamento de menor risco, ou seja, quanto menor o consumo, maior será o risco (Quadro 4).

Quadro 4 – Padrão de pontuação para a Dieta Típica Brasileira

| Alimentos | Opções de resposta | Pontuação segundo tercís (T) |
|------------------|---------------------------|--|
| Arroz | Número de vezes/semana | T1= 3 pontos (Maior risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 1 ponto (Menor risco) |
| Mandioca | Número de vezes/semana | T1= 3 pontos (Maior risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 1 ponto (Menor risco) |
| Feijão | Número de vezes/semana | T1= 3 pontos (Maior risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 1 ponto (Menor risco) |

4) Doces: formado pelo consumo de açúcar, bolacha/biscoito, doces e refrigerante. O consumo destes alimentos foi obtido em “dias por semana” (variando de 0 a 7) e “vezes por dia”(variando de 1 a 4). Cada item alimentar será expresso em número de vezes por semana, multiplicando-se o número de dias pelo número de vezes. Após, o número de vezes/semana será dividido em tercís. O terceiro tercil será considerado como comportamento de maior risco, o segundo como risco moderado e o primeiro como comportamento de menor risco, ou seja, quanto maior o consumo, maior será o risco (Quadro 5).

Quadro 5 – Padrão de pontuação para Doces

| Alimento | Opções de resposta | Pontuação segundo os tercís (T) |
|------------------|---------------------------|--|
| Açúcar | Número de vezes/semana | T1= 1 ponto (Menor risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 3 pontos (Maior risco) |
| Bolacha/biscoito | Número de vezes/semana | T1= 1 ponto (Menor risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 3 pontos (Maior risco) |
| Doces | Número de vezes/semana | T1= 1 ponto (Menor risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 3 pontos (Maior risco) |
| Refrigerante | Número de vezes/semana | T1= 1 ponto (Menor risco) T2= 2 pontos (Risco moderado) T3= 3 pontos (Maior risco) |

O escore total será obtido somando-se o número de pontos atribuídos a cada um dos 13 itens alimentares. A pontuação mínima será de 13 pontos, determinando comportamento alimentar de menor risco; e a pontuação máxima será de 39 pontos, indicando comportamento alimentar de maior risco.

6.6.2 Definição da exposição

6.6.2.1 Exposição de Interesse

Turno de trabalho: a agenda de trabalho em turno é fixa, no qual foi informado pelo entrevistado e confirmado pelos dados da empresa. Os turnos foram recategorizados a diurno e noturno. Desse modo, foram considerados expostos os trabalhadores que realizam mais de 90% da jornada no turno da noite/madrugada, ou seja, iniciam a jornada de trabalho às 17 horas, e não expostos os trabalhadores do turno diurno que iniciam sua jornada às 6 horas da manhã.

6.6.3 Variáveis explanatórias

6.6.3.1 Variáveis demográficas

Idade: relatada pelo entrevistado em anos completos e posteriormente categorizada em grupos de 10 anos.

Sexo: observado pelo entrevistador e categorizado em feminino e masculino.

Situação conjugal: foi informado pelo entrevistado e classificado em: com companheiro e sem companheiro.

Cor da pele: foi referido pelo entrevistado se ele se considera: branco, pardo, negro ou outro. A variável foi classificada em brancos e não brancos.

6.6.3.2 Variáveis socioeconômicas

Escolaridade: foi coletada em anos completos de estudo e categorizada em quartis.

Renda familiar: o entrevistado foi questionado sobre a renda de todos os membros da família. Foi registrada em número de salários mínimos e calculada a renda total familiar. A variável foi categorizada em quartis.

6.7 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Questionários padronizados e pré-codificados foram utilizados para coletar informações socioeconômicas e demográficas para avaliação das exposições sobre turno de trabalho. Para avaliação das variáveis de desfecho, serão analisados os hábitos alimentares.

6.8 SELEÇÃO E TREINAMENTO DOS ENTREVISTADORES

Nos três municípios, os Agentes Comunitários de Saúde (ACS) foram selecionados como entrevistadores. Foram incluídos os ACS que tivessem completado o segundo grau. Foi realizado um pré-treinamento utilizando-se uma versão curta do questionário com a finalidade de selecionar aqueles mais capacitados para atuar como entrevistadores na pesquisa. Após essa seleção, fez-se o treinamento.

No treinamento, foi realizada a apresentação do questionário, da logística e metodologia da pesquisa. Num segundo momento, foram distribuídas cópias do questionário, bem como do manual de instruções, seguido de leitura e discussão do mesmo. Os supervisores do trabalho de campo atuaram como entrevistadores para demonstrar a técnica de como se devia realizar a entrevista e também como entrevistados, para levantar problemas que pudessem surgir durante o trabalho de campo.

6.9 ESTUDO PILOTO

O estudo piloto foi realizado com funcionários que foram excluídos por trabalhar a menos de seis meses na empresa. Além da entrevista, fizeram parte do piloto atividades de codificação e entrada dos dados. A previsão do estudo piloto foi que ele acontecesse logo após o treinamento e, no mínimo, com uma semana de antecedência ao início do trabalho de campo.

Ao final, a equipe se reuniu para discutir as possíveis dificuldades e revisar os instrumentos.

6.10 LOGÍSTICA DO ESTUDO

Foi elaborada uma planilha distinta para cada município contendo os endereços das pessoas que seriam entrevistadas. Essa planilha foi apresentada aos ACS, que selecionaram os indivíduos que pertenciam à sua área de atuação. A partir dessas informações, foram organizadas as fichas de trabalho de campo para cada um dos ACS, para que esses tivessem o controle dos funcionários que deveriam entrevistar na sua área. A previsão de duração de cada entrevista foi, de no máximo, quinze minutos.

Esperou-se que, em no máximo três meses, a coleta de dados estivesse concluída. Os questionários foram entregues à supervisora ao final de cada semana. A supervisora ficou responsável pela codificação e revisão dos questionários. As entradas de dados foram realizadas ao final da etapa de campo.

6.11 PROCESSAMENTO E PLANO DE ANÁLISE DOS DADOS

A entrada dos dados foi realizada no Programa Epi Info 6.0 em duplicata, a fim de que a consistência entre os dois bancos pudesse ser estabelecida e qualquer discrepância de valores fosse conferida nos questionários originais. A análise estatística dos dados será feita no Programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 18.0 for Windows e no programa Stata versão 9.

As variáveis serão descritas por meio de frequências absolutas e relativas. Para a análise bivariada, será utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson, aquelas que apresentarem significância estatística ($p < 0,20$) serão testadas na análise multivariável. Para a análise multivariável, utilizar-se-á regressão de Poisson com variância robusta.

6.12 CONTROLE DE QUALIDADE

Para a verificação da consistência dos dados obtidos no trabalho de campo, foi realizada uma segunda entrevista com 10% da amostra estudada.

6.13 ASPECTOS ÉTICOS

O presente trabalho foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da UNISINOS e está cadastrado no SISNEP sob o registro FR 266144 e no CAAE sob o registro 2014.0.000.390-09. Os funcionários somente participaram do estudo após assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Cada participante foi esclarecido quanto aos objetivos do estudo, tendo garantia de que foi isento de riscos e estando assegurada a confidencialidade dos dados. Antes da entrevista, foi feita a leitura do TCLE. Após o aceite, o entrevistado assinou o termo em duas vias. Uma via permaneceu com o pesquisador e a outra foi entregue ao participante da pesquisa. No documento, constou o telefone de contato do pesquisador e todas as informações sobre a pesquisa, de forma clara e de fácil compreensão.

O nome da empresa está sendo preservado, bem como o nome dos municípios para evitar a identificação da empresa.

7 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS

Após a realização do estudo, os resultados da pesquisa serão divulgados através das atividades:

- Produção de artigos científicos para publicação em revistas da área;
- Apresentação dos resultados da pesquisa em eventos científicos;
- Apresentação dos resultados à empresa em questão;
- Devolução dos resultados à população por meio de seminários na Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS.

9 ORÇAMENTO

| Item | Quantidade | Valor Unitário (R\$) | Subtotal (R\$) |
|---|------------|----------------------|-----------------|
| CUSTEIO | | | |
| Material de consumo: Encadernação, papel A4, lápis, borracha, prancheta, etiquetas, apontador, grampeador, pastas plásticas, caixas arquivo. | - | - | 700,00 |
| Cartucho de impressão HP Deskjet F4280 preto | 2 | 30,00 | 60,00 |
| Compra de artigos científicos (COMUT) | 20 | 5,00 | 100,00 |
| Revisão/tradução de artigos científicos | 1 | 800,00 | 800,00 |
| Deslocamento com gasolina | 30 litros | 2,99 | 90,00 |
| <u>TOTAL</u> | | | 1.750,00 |
| <u>CUSTO TOTAL DO PROJETO</u> | | | 1.750,00 |

O custo total da presente pesquisa é de total responsabilidade da mestranda responsável por este projeto.

10 REFERÊNCIAS

- ANTUNES, L. C. et al. Obesity and shift work: chronobiological aspects. **Nutr Res Rev**, v. 23, n. 1, p. 155-68, Jun 2010.
- BARROS, M. V.; NAHAS, M. V. [Health risk behaviors, health status self-assessment and stress perception among industrial workers]. **Rev Saude Publica**, v. 35, n. 6, p. 554-63, Dec 2001.
- BURCH, J. B. et al. Shiftwork impacts and adaptation among health care workers. **Occup Med (Lond)**, v. 59, n. 3, p. 159-66, May 2009.
- CARUSO, C. C. et al. Long working hours, safety, and health: toward a National Research Agenda. **Am J Ind Med**, v. 49, n. 11, p. 930-42, Nov 2006.
- CASTRO, M. B.; ANJOS, L. A.; LOURENCO, P. M. Dietary pattern and nutritional status of metalworkers in Rio de Janeiro, Brazil. **Cad Saude Publica**, v. 20, n. 4, p. 926-34, Jul-Aug 2004.
- CLARK, E. N.; DEWEY, A. M.; TEMPLE, J. L. Effects of daily snack food intake on food reinforcement depend on body mass index and energy density. **Am J Clin Nutr**, v. 91, n. 2, p. 300-8, Feb 2010.
- CLARO, R. M. et al. Income, food prices, and participation of fruit and vegetables in the diet. **Rev Saude Publica**, v. 41, n. 4, p. 557-64, Aug 2007.
- CLARO, R. M.; LEVY, R. B.; BANDONI, D. H. Influence of income on food expenditures away from home among Brazilian families, 2002-2003. **Cad Saude Publica**, v. 25, n. 11, p. 2489-96, Nov 2009.
- COSTA, G.; HAUS, E.; STEVENS, R. Shift work and cancer - considerations on rationale, mechanisms, and epidemiology. **Scand J Work Environ Health**, v. 36, n. 2, p. 163-79, Mar 2010.
- CRISPIM, C. A. et al. The influence of sleep and sleep loss upon food intake and metabolism. **Nutr Res Rev**, v. 20, n. 2, p. 195-212, Dec 2007.
- _____. Shift work and nutritional aspect: a review. **J Brazilian Soc Food Nutr**, v. 34, n. 2, p. 213-227, ago 2009.
- DE ASSIS, M. A. et al. Food intake and circadian rhythms in shift workers with a high workload. **Appetite**, v. 40, n. 2, p. 175-83, Apr 2003.
- DE ASSIS, M. A.; MORENO, C. Nutrição entre trabalhadores em turnos e noturno. In: FISHER, F. M.; MORENO, C., *et al* (Ed.). **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas**. São Paulo: Atheneu, 2003. p.99-114.
- DE OLIVEIRA, S. P. Changes in food consumption in Brazil. **Arch Latinoam Nutr**, v. 47, n. 2 Suppl 1, p. 22-4, Jun 1997.
- DEBRY, G. et al. Survey of the food habits of workers on shift work. **Bull Inst Natl Sante Rech Med**, v. 22, n. 6, p. 1169-202, Nov-Dec 1967.

DEVINE, C. M. et al. Work conditions and the food choice coping strategies of employed parents. **J Nutr Educ Behav**, v. 41, n. 5, p. 365-70, Sep-Oct 2009.

DRAKE, C. L. et al. Shift work sleep disorder: prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. **Sleep**, v. 27, n. 8, p. 1453-62, Dec 15 2004.

DZAJA, A. et al. Sleep enhances nocturnal plasma ghrelin levels in healthy subjects. **Am J Physiol Endocrinol Metab**, v. 286, n. 6, p. E963-7, Jun 2004.

ESCOTO, K. H. et al. Work hours, weight status, and weight-related behaviors: a study of metro transit workers. **Int J Behav Nutr Phys Act**, v. 7, p. 91, 2010.

ESQUIROL, Y. et al. Shift work and metabolic syndrome: respective impacts of job strain, physical activity, and dietary rhythms. **Chronobiol Int**, v. 26, n. 3, p. 544-59, Apr 2009.

FISHER, F. M. As demandas da sociedade atual. In: FISHER, F. M.; MORENO, C., *et al* (Ed.). **Trabalho em turnos e noturno na sociedade 24 horas**. São Paulo: Atheneu, 2004. p.3-17.

FONSECA, M. J.; CHOR, D.; VALENTE, J. G. Eating habits among employees of a state-owned bank: food consumption profile. **Cad Saude Publica**, v. 15, n. 1, p. 29-39, Jan-Mar 1999.

FROST, P.; KOLSTAD, H. A.; BONDE, J. P. Shift work and the risk of ischemic heart disease - a systematic review of the epidemiologic evidence. **Scand J Work Environ Health**, v. 35, n. 3, p. 163-79, May 2009.

GARCIA, ROSA WANDA DIEZ. Representações sociais da alimentação e saúde e suas repercussões no comportamento alimentar. **Rev Saúde Coletiva**, v. 7, n. 2, p. 51-68, 1997.

_____. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista de Nutrição**, v. 16, p. 483-492, 2003.

GATENBY, S. J. et al. Extended use of foods modified in fat and sugar content: nutritional implications in a free-living female population. **Am J Clin Nutr**, v. 65, n. 6, p. 1867-73, Jun 1997.

GELIEBTER, A. et al. Work-shift period and weight change. **Nutrition**, v. 16, n. 1, p. 27-9, Jan 2000.

GEMELLI, K. K.; HILLESHEIN, E. F.; LAUTERT, L. The effect of shift work on the health of workers: a systematic review. **Rev Gaucha Enferm**, v. 29, n. 4, p. 639-46, Dec 2008.

GORDON, N. P. et al. The prevalence and health impact of shiftwork. **Am J Public Health**, v. 76, n. 10, p. 1225-8, Oct 1986.

IBGE. **Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil** Rio de Janeiro 2010a.

_____. **Pesquisa de Orçamento Familiar 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. Rio de Janeiro 2010b.

KANEKO, S. Y. et al. Changes in health habits of female shift workers. **J Occup Health**, v. 46, n. 3, p. 192-8, May 2004.

KNUTSON, A.; ANDERSSON, H.; BERGLUND, U. Serum lipoproteins in day and shift workers: a prospective study. **Br J Ind Med**, v. 47, n. 2, p. 132-4, Feb 1990.

KNUTSON, K. L.; VAN CAUTER, E. Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. **Ann N Y Acad Sci**, v. 1129, p. 287-304, 2008.

LALLUKKA, T. et al. Psychosocial working conditions and weight gain among employees. **Int J Obes (Lond)**, v. 29, n. 8, p. 909-15, Aug 2005.

_____. Associations of job strain and working overtime with adverse health behaviors and obesity: evidence from the Whitehall II Study, Helsinki Health Study, and the Japanese Civil Servants Study. **Soc Sci Med**, v. 66, n. 8, p. 1681-98, Apr 2008.

_____. Working conditions and weight gain: a 28-year follow-up study of industrial employees. **Eur J Epidemiol**, v. 23, n. 4, p. 303-10, 2008.

LENNERNÄS, M.; HAMBRAEUS, L.; AKERSTEDT, T. Shift related dietary intake in day and shift workers. **Appetite**, v. 25, n. 3, p. 253-65, Dec 1995.

LEVY-COSTA, R. B. et al. [Household food availability in Brazil: distribution and trends (1974-2003)]. **Rev Saude Publica**, v. 39, n. 4, p. 530-40, Aug 2005.

LINSEISEN, J.; WOLFRAM, G. Nutrient intake in permanent night shift workers. **Z Ernahrungswiss**, v. 33, n. 4, p. 299-309, Dec 1994.

LOWDEN, A. et al. Time of day type of food-relation to mood and hunger during 24 hours of constant conditions. **J Hum Ergol (Tokyo)**, v. 30, n. 1-2, p. 381-6, Dec 2001.

_____. Change from an 8-hour shift to a 12-hour shift, attitudes, sleep, sleepiness and performance. **Scand J Work Environ Health**, v. 24 Suppl 3, p. 69-75, 1998.

_____. Eating and shift work - effects on habits, metabolism and performance. **Scand J Work Environ Health**, v. 36, n. 2, p. 150-62, Mar 2010.

LYYTIKÄINEN, P. et al. Association of sleep duration with weight and weight gain: a prospective follow-up study. **J Sleep Res**, Dec 2010.

MEDEIROS, MARIA ANGÉLICA TAVARES et al. Estado nutricional e práticas alimentares de trabalhadores acidentados. **Revista de Nutrição**, v. 20, n. 6, p. 589-602, Nov./Dec 2007.

MONDINI, L.; MONTEIRO, C. A. Changes in the diet pattern of the Brazilian urban population (1962-1988). **Rev Saude Publica**, v. 28, n. 6, p. 433-9, Dec 1994.

MONTEIRO, CARLOS AUGUSTO; MONDINI, LENISE; COSTA, RENATA BL. Mudanças na composição e adequação nutricional da dieta familiar nas áreas metropolitanas do Brasil (1988-1996). **Revista de Saúde Pública**, v. 34, p. 251-258, 2000.

MORENO, C. R.; LOUZADA, F. M. What happens to the body when one works at night? **Cad Saude Publica**, v. 20, n. 6, p. 1739-45, 2004 Nov-Dec 2004.

MORIKAWA, Y. et al. Evaluation of the effects of shift work on nutrient intake: a cross-sectional study. **J Occup Health**, v. 50, n. 3, p. 270-8, May 2008.

_____. Effect of shift work on body mass index and metabolic parameters. **Scand J Work Environ Health**, v. 33, n. 1, p. 45-50, Feb 2007.

MULLINGTON, J. M. et al. Sleep loss reduces diurnal rhythm amplitude of leptin in healthy men. **J Neuroendocrinol**, v. 15, n. 9, p. 851-4, Sep 2003.

NEDELTCHEVA, A. V. et al. Sleep curtailment is accompanied by increased intake of calories from snacks. **Am J Clin Nutr**, v. 89, n. 1, p. 126-33, Jan 2009.

NISHIURA, C.; NOGUCHI, J.; HASHIMOTO, H. Dietary patterns only partially explain the effect of short sleep duration on the incidence of obesity. **Sleep**, v. 33, n. 6, p. 753-7, Jun 2010.

OBELENIS, V.; GEDGAUDIENE, D.; VASILAVICIUS, P. Working conditions and health of the employees of public bus and trolleybus transport in Lithuania. **Medicina (Kaunas)**, v. 39, n. 11, p. 1103-9, 2003.

PAIM, S. L. et al. Sleep complaints and polysomnographic findings: a study of nuclear power plant shift workers. **Chronobiol Int**, v. 25, n. 2, p. 321-31, Apr 2008.

PARSONS, T. J.; THOMAS, C.; POWER, C. Estimated activity patterns in British 45 year olds: cross-sectional findings from the 1958 British birth cohort. **Eur J Clin Nutr**, v. 63, n. 8, p. 978-85, Aug 2009.

PASQUA, I. C.; MORENO, C. R. The nutritional status and eating habits of shift workers: a chronobiological approach. **Chronobiol Int**, v. 21, n. 6, p. 949-60, 2004.

POPKIN, B. M. Global nutrition dynamics: the world is shifting rapidly toward a diet linked with noncommunicable diseases. **Am J Clin Nutr**, v. 84, n. 2, p. 289-98, Aug 2006.

POPKIN, B. M.; LU, B.; ZHAI, F. Understanding the nutrition transition: measuring rapid dietary changes in transitional countries. **Public Health Nutr**, v. 5, n. 6A, p. 947-53, Dec 2002.

RAULIO, S. et al. Can working conditions explain differences in eating patterns during working hours? **Public Health Nutr**, v. 11, n. 3, p. 258-70, Mar 2008.

REINBERG, A. et al. Circadian and ultradian rhythms in the feeding behaviour and nutrient intakes of oil refinery operators with shift-work every 3--4 days. **Diabete Metab**, v. 5, n. 1, p. 33-41, Mar 1979.

ROHLEDER, N.; KIRSCHBAUM, C. Effects of nutrition on neuro-endocrine stress responses. **Curr Opin Clin Nutr Metab Care**, v. 10, n. 4, p. 504-10, Jul 2007.

SAHAR, S.; SASSONE-CORSI, P. Metabolism and cancer: the circadian clock connection. **Nat Rev Cancer**, v. 9, n. 12, p. 886-96, Dec 2009.

SARTI, FLÁVIA MORI; CLARO, RAFAEL MOREIRA; BANDONI, DANIEL HENRIQUE. Contribuições de estudos sobre demanda de alimentos à formulação de políticas públicas de nutrição. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 27, p. 639-647, 2011.

SAVIO, K. E. et al. [Assessment of lunch served in the Workers' Food Program, Brazil]. **Rev Saude Publica**, v. 39, n. 2, p. 148-55, Apr 2005.

SHIELDS, M. Long working hours and health. **Health Rep**, v. 11, n. 2, p. 33-48(Eng); 37-55(Fre), Autumn 1999.

SPIEGEL, K. et al. Leptin levels are dependent on sleep duration: relationships with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin. **J Clin Endocrinol Metab**, v. 89, n. 11, p. 5762-71, Nov 2004.

_____. Brief communication: Sleep curtailment in healthy young men is associated with decreased leptin levels, elevated ghrelin levels, and increased hunger and appetite. **Ann Intern Med**, v. 141, n. 11, p. 846-50, Dec 2004.

STEVENS, R. G. Light-at-night, circadian disruption and breast cancer: assessment of existing evidence. **Int J Epidemiol**, v. 38, n. 4, p. 963-70, Aug 2009.

STEWART, A. J.; WAHLQVIST, M. L. Effect of shiftwork on canteen food purchase. **J Occup Med**, v. 27, n. 8, p. 552-4, Aug 1985.

SUDO, N.; OHTSUKA, R. Nutrient intake among female shift workers in a computer factory in Japan. **Int J Food Sci Nutr**, v. 52, n. 4, p. 367-78, Jul 2001.

TAHERI, S. et al. Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. **PLoS Med**, v. 1, n. 3, p. e62, Dec 2004.

TEMPLE, J. L. et al. Differential effects of daily snack food intake on the reinforcing value of food in obese and nonobese women. **Am J Clin Nutr**, v. 90, n. 2, p. 304-13, Aug 2009.

TENKANEN, L. et al. Shift work, occupation and coronary heart disease over 6 years of follow-up in the Helsinki Heart Study. **Scand J Work Environ Health**, v. 23, n. 4, p. 257-65, Aug 1997.

THOMAS, C.; POWER, C. Shift work and risk factors for cardiovascular disease: a study at age 45 years in the 1958 British birth cohort. **Eur J Epidemiol**, v. 25, n. 5, p. 305-14, May 2010.

VAN AMELSVOORT, L. G.; SCHOUTEN, E. G.; KOK, F. J. Duration of shiftwork related to body mass index and waist to hip ratio. **Int J Obes Relat Metab Disord**, v. 23, n. 9, p. 973-8, Sep 1999.

VAN DER LELY, A. J. et al. Biological, physiological, pathophysiological, and pharmacological aspects of ghrelin. **Endocr Rev**, v. 25, n. 3, p. 426-57, Jun 2004.

WANG, X. S. et al. Shift work and chronic disease: the epidemiological evidence. **Occup Med (Lond)**, v. 61, n. 2, p. 78-89, Mar 2011.

WATERHOUSE, J. et al. Food intake in healthy young adults: effects of time pressure and social factors. **Chronobiol Int**, v. 22, n. 6, p. 1069-92, 2005.

_____. Measurement of, and some reasons for, differences in eating habits between night and day workers. **Chronobiol Int**, v. 20, n. 6, p. 1075-92, Nov 2003.

WHO. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization 1998.

II – RELATÓRIO DE PESQUISA

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1 INTRODUÇÃO | 51 |
| 2 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS..... | 51 |
| 3 RESULTADOS | 54 |
| 4 CONCLUSÃO..... | 57 |

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|--|-----------|
| Tabela 1 – Distribuição da amostra e prevalência (IC 95%) do comportamento alimentar de risco (pontuação ≥ 29 pontos do escore total) de acordo com as características demográficas, socioeconômicas e laborais entre os trabalhadores em turnos de um frigorífico no sul do Brasil (n=1.206)..... | 55 |
| Tabela 2 – Análise bruta e ajustada do comportamento alimentar de risco (pontuação ≥ 29 pontos do escore total) de acordo com as características demográficas, socioeconômicas e laborais dos trabalhadores em turnos de um frigorífico no sul do Brasil (n=1.206). | 56 |

1 INTRODUÇÃO

A presente pesquisa "Hábitos alimentares de trabalhadores em turnos de um frigorífico no sul do Brasil" tem como objetivo principal investigar a relação do trabalho em turnos com os hábitos alimentares dos trabalhadores do frigorífico supracitado. Para tanto, foi utilizado dados oriundo do estudo: "Associação de turnos de trabalho com excesso de peso e síndrome metabólica em trabalhadores de um frigorífico de frango do sul do Brasil" financiada pelo Edital Universal-Cnpq processo nº 477069/2009-6 e coordenado pela Professora Dra. Maria Teresa Anselmo Olinto. Trata-se de um estudo transversal, com uma amostra de 1.206 trabalhadores, com idade entre 18 e 50 anos. O estudo base teve como objetivo investigar a associação de turnos de trabalho com sobrepeso, obesidade geral e abdominal em trabalhadores de um frigorífico de frango do sul do Brasil, bem como relacionar com o tempo de sono destes trabalhadores. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos.

Dentre as inúmeras variáveis coletadas no estudo, foram utilizadas para definição do desfecho dessa pesquisa apenas as variáveis relacionadas aos alimentos consumidos, número de refeições realizadas, tipo e horário das refeições realizadas. Essas variáveis pertencem às questões de número 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 56, 57 e 58 do questionário de investigação (ANEXO 1).

Outras informações sobre a logística e procedimentos adotados no estudo base realizado com os 1.206 trabalhadores de turnos no ano de 2010 podem ser obtidas na dissertação desenvolvida por Jamile Block Araldi Macagnan disponível na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade do Vale do Rio dos Sinos: http://bdtd.unisinos.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1610.

2 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

O processamento dos dados e as respectivas análises estatísticas foram realizados por meio do programa estatístico SPSS versão 18.0 e Stata versão 9.0.

A seguir é descrita a operacionalização das variáveis em estudo para a análise dos dados e posterior apresentação:

- **Variável de desfecho (hábito alimentar)** – foi avaliada por meio de um conjunto de perguntas que incluem: número de refeições, tipo de refeições, horário das refeições e grupo de alimentos.

Número das refeições: informado pelo entrevistado através do tipo de refeições que eram realizadas durante o dia, após recodificadas em duas categorias (3 refeições/dia ou mais e menos que 3 refeições/dia).

Tipo de refeições: referido pelo entrevistado como café da manhã, lanche da manhã, almoço, lanche da tarde, jantar e lanche da noite.

Horário das refeições: fornecido pelo entrevistado e recategorizado em duas categorias (adequado e inadequado) levando em consideração aspectos culturais e fisiológicos, da seguinte forma: café da manhã inadequado fora do horário das 6h às 8h30; lanche da manhã inadequado fora do horário das 9h às 11h; almoço inadequado fora do horário das 11h às 14h; lanche da tarde inadequado fora do horário das 15h às 18h; jantar inadequado fora do horário das 18h às 21h; lanche da noite inadequado fora do horário das 20h às 24h.

Escore Alimentar: elaboração de um escore com base na pontuação atribuída a 13 itens alimentares (frutas, verduras, arroz, feijão, mandioca, carne vermelha, frango, tipo de gordura utilizada para o preparo de alimentos, açúcar, bolacha, doces e refrigerantes), divididos em 4 grupos (Frutas, Verduras e Legumes; Gordura; Dieta Típica Brasileira e Doces). A pontuação foi dada de acordo com a natureza de cada item alimentar. Para os itens alimentares medidos em escala quantitativa, foi considerado o tercil (T) da sua distribuição como ponto de corte, da seguinte forma: para os itens alimentares considerados como marcadores de hábito alimentar saudável, foi dada menor pontuação (1) para maior ingestão (T3); pontuação média (2) para ingestão moderada (T2) e maior pontuação (3) para a menor ingestão (T1). Para os itens alimentares coletados na forma qualitativa, foram considerados como marcadores de risco (3) o não cumprimento de uma recomendação; pontuação média (2) para o cumprimento parcial de uma recomendação; a menor pontuação (1) para o cumprimento de uma recomendação. O escore total foi obtido somando-se o número de pontos atribuídos a cada um dos 13 itens alimentares. A pontuação mínima foi de 17 pontos, determinando comportamento alimentar de menor risco; e a pontuação máxima foi de 36 pontos, indicando comportamento alimentar de maior risco. A variável foi dividida em tercios, sendo considerados como comportamento alimentar de risco os indivíduos pertencentes ao tercil 3 (≥ 29 pontos) e como categoria de referência os indivíduos pertencentes aos tercios 1 e 2.

- **Variável de exposição de interesse (trabalho em turno)** – os turnos de trabalho foram categorizados em diurno e noturno, sendo considerados expostos os trabalhadores que realizavam mais de 90% da jornada no turno da noite/madrugada, ou seja, que iniciavam a jornada de trabalho às 17 horas, e não expostos os trabalhadores do turno diurno que iniciavam sua jornada às 6 horas da manhã.

- **Variáveis explanatórias:**

Demográficas

Sexo – observado pelo entrevistador e categorizado em feminino e masculino.

Idade – informada pelo entrevistado em anos completos e posteriormente categorizado em blocos conforme a mensuração de exposição a hábitos alimentares (18 a 22 anos, 23 a 26 anos, 27 a 31 anos, 32 a 39 anos e 40 anos ou mais).

Cor da pele – categorizada em branca e não branca. As categorias negra, parda e outra foram agrupadas em não branca.

Situação conjugal – categorizada em sem companheiro e com companheiro. As categorias solteira, divorciada/separada e viúva foram agrupadas em “sem companheiro” e a categoria casada/em união em “com companheiro”.

Socioeconômicas

Escolaridade – categorizada conforme os anos de estudo correspondentes aos seguintes graus de instrução: 1ª a 4ª série, 5ª a 8ª série, 2º grau incompleto e 2º grau completo ou mais.

Renda familiar – foi coletada a renda de todos os membros da família e calculada a renda total familiar, posteriormente foi categorizada em quartil: I (R\$ \leq 1.015,00), II (R\$1.020,00-1.265,00), III (R\$1.268,00-1.610,00) e IV (R\$ \geq 1.611,00).

As estimativas das razões de prevalência brutas e ajustadas e respectivos intervalos de confiança de 95% foram calculados pela regressão de Poisson com variância robusta. As variáveis foram mantidas na análise como potenciais fatores de confusão, se apresentados valores de $p < 0,20$.

3 RESULTADOS

As tabelas apresentadas a seguir, demonstram os principais resultados encontrados nesse estudo, após processamento e análise dos dados.

A tabela 1 apresenta as características demográficas, socioeconômicas e o turno de trabalho da amostra incluída no estudo. A maioria da amostra foi constituída por mulheres (65%), com companheiro (67%) e apresentavam 2º grau completo de escolaridade (48%). Em relação ao turno de trabalho, 66% dos trabalhadores exerciam suas atividades à noite.

A tabela 2 mostra a análise bruta e ajustada das características demográficas, socioeconômicas e de turnos sobre o comportamento alimentar de risco. Observa-se que, após o ajuste no modelo multivariável, as mulheres e trabalhadores classificados como não brancos apresentaram uma menor probabilidade de comportamento alimentar de risco. Já a idade apresentou relação inversa com o comportamento alimentar de risco, sendo que indivíduos aos 40 anos ou mais tiveram uma probabilidade cerca de 50% menor de ter comportamento de risco, quando comparados com os mais jovens (18 – 22 anos). A escolaridade perdeu a significância estatística após o ajuste no modelo multivariável.

Tabela 1 – Distribuição da amostra e prevalência (IC 95%) do comportamento alimentar de risco (pontuação ≥ 29 pontos do escore total) de acordo com as características demográficas, socioeconômicas e laborais entre os trabalhadores em turnos de um frigorífico no sul do Brasil (n=1.206).

| Variável | % (n) | Prevalência do Comportamento Alimentar de Risco % | (IC 95%) | p-valor |
|--|------------|--|-----------------|----------|
| Sexo | | | | |
| Masculino | 35 (420) | 37,40 | (32,68 – 42,07) | 0,033* |
| Feminino | 65 (786) | 31,24 | (27,95 – 34,53) | |
| Idade (anos) Quintil | | | | |
| 18 – 22 | 20,8 (251) | 39,18 | (33,03 – 45,34) | <0,001** |
| 23 – 26 | 21,4 (258) | 41,27 | (35,15 – 47,39) | |
| 27 – 31 | 18,1 (218) | 39,35 | (32,78 – 45,92) | |
| 32 – 39 | 20,4 (246) | 26,69 | (21,01 – 32,38) | |
| 40 ou mais | 19,3 (233) | 19,74 | (14,53 – 24,94) | |
| Cor da pele | | | | |
| Branca | 84 (1008) | 34,49 | (31,51 – 37,46) | 0,096* |
| Não branca | 16 (195) | 28,27 | (21,83 – 34,72) | |
| Situação conjugal | | | | |
| Sem companheiro | 33 (397) | 36,43 | (31,62 – 41,25) | 0,121* |
| Com companheiro | 67 (809) | 31,90 | (28,64 – 35,16) | |
| Escolaridade (anos) Quartil | | | | |
| 1ª. a 4ª. série | 17,6 (212) | 24,64 | (18,72 – 30,56) | <0,001** |
| 5ª. a 8ª. série | 25,8 (311) | 28,20 | (23,12 – 33,27) | |
| 2º. grau incompleto | 8,6 (104) | 35,92 | (26,50 – 45,34) | |
| 2º. grau completo ou mais | 48 (578) | 39,04 | (35,00 – 43,09) | |
| Renda Familiar Quartil | | | | |
| I (R\$ \leq 1.015,00) | 24,7 (295) | 34,27 | (28,73 – 39,80) | 0,515* |
| II (R\$1.020,00 – 1.265,00) | 25,1 (299) | 32,41 | (27,00 – 37,83) | |
| III (R\$1.268,00 – 1.610,00) | 25,4 (303) | 29,19 | (24,00 – 34,39) | |
| IV (R\$ \geq 1.611,00) | 24,7 (295) | 38,06 | (32,43 – 43,69) | |
| Trabalho em Turno | | | | |
| Turno dia (início às 6h até 14h15) | 34 (406) | 33,83 | (29,16 – 38,52) | 0,816* |
| Turno noite (início às 14h16 até 5h59) | 66 (800) | 33,16 | (29,85 – 36,47) | |

*Teste de Chi-Quadrado para heterogeneidade; **Teste Chi-Quadrado tendência linear.

Tabela 2 – Análise bruta e ajustada do comportamento alimentar de risco (pontuação ≥ 29 pontos do escore total) de acordo com as características demográficas, socioeconômicas e laborais dos trabalhadores em turnos de um frigorífico no sul do Brasil (n=1.206).

| Variável | Análise Bruta | | | Análise Ajustada | | |
|--|---------------|---------------|----------|------------------|---------------|----------|
| | RP | IC 95% | p-valor | RP | IC 95% | p-valor |
| Sexo | | | 0,031* | | | 0,015* |
| Masculino | 1 | | | 1 | | |
| Feminino | 0,83 | (0,71 – 0,98) | | 0,82 | (0,69 – 0,96) | |
| Idade (anos) Quintil | | | <0,001** | | | <0,001** |
| 18 – 22 | 1 | | | 1 | | |
| 23 – 26 | 1,05 | (0,85 – 1,30) | | 1,06 | (0,85 – 1,31) | |
| 27 – 31 | 1,00 | (0,80 – 1,26) | | 1,00 | (0,79 – 1,26) | |
| 32 – 39 | 0,68 | (0,52 – 0,88) | | 0,67 | (0,51 – 0,88) | |
| 40 ou mais | 0,50 | (0,37 – 0,68) | | 0,49 | (0,35 – 0,67) | |
| Cor da pele^a | | | 0,107* | | | 0,029* |
| Branca | 1 | | | 1 | | |
| Não branca | 0,82 | (0,64 – 1,04) | | 0,77 | (0,61 – 0,97) | |
| Situação conjugal | | | 0,118* | | | 0,959* |
| Sem companheiro | 1 | | | 1 | | |
| Com companheiro | 0,87 | (0,74 – 1,03) | | 0,99 | (0,84 – 1,20) | |
| Escolaridade (anos) Quartil^a | | | <0,001** | | | 0,064** |
| 1 ^a . a 4 ^a . série | 1 | | | 1 | | |
| 5 ^a . a 8 ^a . série | 1,14 | (0,84 – 1,54) | | 0,92 | (0,67 – 1,26) | |
| 2 ^o . grau incompleto | 1,45 | (1,03 – 2,07) | | 0,96 | (0,66 – 1,40) | |
| 2 ^o . grau completo ou mais | 1,58 | (1,22 – 2,05) | | 1,08 | (0,80 – 1,44) | |
| Renda Familiar Quartil^a | | | 0,522* | | | |
| I (R\$ \leq 1.015,00) | 1 | | | | | |
| II (R\$1.020,00 – 1.265,00) | 0,95 | (0,75 – 1,19) | | | | |
| III (R\$1.268,00 – 1.610,00) | 0,85 | (0,67 – 1,08) | | | | |
| IV (R\$ \geq 1.611,00) | 1,11 | (0,90 – 1,38) | | | | |
| Trabalho em Turno | | | 0,816* | | | |
| Turno dia (início às 6h até 14h15) | 1 | | | | | |
| Turno noite (início às 14h16 até 5h59) | 0,98 | (0,82 – 1,16) | | | | |

Foram consideradas para a análise ajustada somente as variáveis que apresentaram significância estatística $< 0,2$.

^a Valores (*missings information*); *Teste Wald para heterogeneidade; **Teste Wald para tendência linear.

4 CONCLUSÃO

Os principais achados desse trabalho indicam uma relação das características demográfica dos trabalhadores (sexo, idade e cor da pele) com o comportamento alimentar de risco, bem como demonstrou diferenças nos tipos de refeições realizadas conforme o trabalho em turnos. Nossos achados sugerem a necessidade de que outros estudos específicos com trabalhadores sejam realizados para melhor elucidar as características dos hábitos alimentares dessa população.

III – RESUMO ARTIGO CIENTÍFICO

HÁBITOS ALIMENTARES DE TRABALHADORES EM TURNOS DE UM FRIGORÍFICO NO SUL DO BRASIL

DE FREITAS, Elisângela da Silva¹

CANUTO, Raquel^{2,3}

HENN, Ruth¹

OLINTO, Beatriz⁵

MACAGNAN, Jamile Araldi¹

PATTUSSI, Marcos Paschoal¹

OLINTO, Maria Teresa Anselmo^{1,4*}

¹ Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 93022-000, Brasil.

² Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas: Endocrinologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, 90035-003, Brasil.

³ Departamento de Nutrição, Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 93022-000, Brasil.

⁴ Departamento de Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre, Porto Alegre, RS, 90050-170, Brasil.

⁵ Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Guarapuava, PR, 85015-430, Brasil.

* Correspondência:

Maria Teresa Anselmo Olinto
Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva
Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS
Av. Unisinos 950, C. P. 275, São Leopoldo, RS, 93022-000, Brasil.
E-mail: mtolinto@gmail.com

Financiamento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (Processo n. 477069/2009-6).

* Texto completo preservado para submissão e publicação em periódico científico da área.

RESUMO

OBJETIVO: O objetivo deste trabalho foi investigar a relação do trabalho em turnos com os hábitos alimentares dos trabalhadores de um frigorífico no sul do país.

MÉTODOS: Foi realizado um estudo transversal com 1.206 trabalhadores, entre 18 e 50 anos, de ambos os sexos. Na investigação das características demográficas, socioeconômicas, turno de trabalho e hábitos alimentares, foram aplicados questionários padronizados. O turno de trabalho foi categorizado em diurno e noturno. Para investigar os hábitos alimentares dos trabalhadores, foram utilizadas três estratégias: (1) investigação do número e tipo das refeições realizadas, (2) horários das refeições e (3) construção de um escore alimentar. O escore alimentar foi construído com base na pontuação atribuída a 13 itens alimentares (frutas, verduras, arroz, feijão, mandioca, carne vermelha, frango, tipo de gordura utilizada para o preparo de alimentos, açúcar, bolacha, doces e refrigerantes), divididos em 4 grupos (Frutas, Verduras e Legumes; Gordura; Dieta Típica Brasileira e Doces). A pontuação foi dada de acordo com a natureza de cada item alimentar. A variável foi dividida em tercís, sendo considerados como comportamento alimentar de risco os indivíduos pertencentes ao tercís 3 (≥ 29 pontos) e como categoria de referência os indivíduos pertencentes aos tercís 1 e 2.

RESULTADOS: A prevalência de comportamento alimentar de risco entre os trabalhadores foi de 33,4% (IC_{95%} 30,69 – 36,09). Após o ajuste, as mulheres não brancas e mais velhas apresentaram menor probabilidade de comportamento alimentar de risco. Com relação às refeições realizadas, um maior percentual de trabalhadores noturnos informou realizar 3 ou mais refeições ao dia. Os trabalhadores noturnos também apresentaram maior prevalência de consumo do lanche da tarde. Enquanto, os trabalhadores diurnos consumiam mais os lanches da manhã e da noite. Os trabalhadores noturnos e diurnos também apresentaram diferenças nos horários da realização das refeições. **CONCLUSÃO:** Evidenciou-se a relação das características demográficas dos trabalhadores com o comportamento alimentar de risco, bem como diferenças nos tipos de refeições realizadas conforme o trabalho em turnos. Esses achados sugerem a necessidade de que outros estudos específicos com trabalhadores sejam realizados para melhor elucidar as características dos hábitos alimentares dessa população.

Palavras-chave: Trabalho em turnos; Hábitos alimentares; Saúde dos trabalhadores.

ANEXO 1 – QUESTIONÁRIO DE INVESTIGAÇÃO



UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

QUESTIONÁRIO

| | |
|--|--|
| Questionário nº _____ Código do entrevistador: ____ ____ Nome completo: _____ Cidade: (0) Ipora do Oeste (1) São João do Oeste (3) Itapiranga Bairro: _____ Telefone: _____ ou _____ Setor de Trabalho: (1) Sala de corte (2) Termoprocessados (3) Evisceração Data ____/____/____ | inquest codentr cidad ____ setor ____ data ____/____/____ |
| <Vamos conversar um pouco sobre você> | |
| 1- Sexo: (0) Masculino (1) Feminino 2- Quantos anos completos o Sr.(a) tem? _____ anos 3- Até que série o Sr.(a) estudou? (0) Analfabeto (3) Segundo grau incompleto (1) 1ª a 4ª série do primeiro grau (4) Segundo grau completo (2) 5ª a 8ª série do primeiro grau (5) Faculdade (Universidade) 4- Qual o seu estado civil? (0) Solteiro (2) Separado/divorciado (1) Casado/Em união (3) Viúvo 5- Como o Sr.(a) considera sua cor (raça)? (Ler as opções) (0) Branco (2) Negro (1) Pardo (3) Outro. Qual? _____ | sexo ____ id ____ anoes ____ estcivil ____ cor ____ outcor ____ |
| <Agora vamos conversar sobre o seu trabalho> | |
| 6- Há quanto tempo o Sr.(a) trabalha na Seara? _____ anos _____ meses 7- Qual o seu horário de trabalho? Das _____: _____ até às _____: _____ 8- Há quanto tempo o Sr.(a) trabalha neste turno? _____ anos _____ meses 9- No último ano <desde o mês> o Sr.(a) sofreu algum tipo de acidente de trabalho na empresa, que precisou assistência médica? (0) Não → Pule para questão 13 (1) Sim. Quantos? _____ 10- Qual o tipo de lesão? (ler as opções) <Quando for mais de 1 acidente, considerar o mais grave> (1) Corte (5) Fratura (2) Contusão (6) Queimadura (3) Entorse/Estiramento (7) Outro. Qual? _____ (4) Amputação 11- Qual parte(s) do corpo que foi atingida? (Pode marcar mais de uma opção) (1) Mãos/Dedos das mãos (5) Cabeça (2) Braço/Antebraço, Punho, Cotovelo (6) Região dorsal (3) Pés/Dedos dos pés (7) Peito, abdome (4) Perna/Coxa, Tornozelo, Joelho (8) Outro. Qual? _____ | tempo ____ htrab ____ as ____ turno ____ acidtrab ____ nacid ____ tipos ____ outtipos ____ corp ____ outcorp ____ |

| | | | |
|--|---|---|--|
| 12- Qual foi o horário e/ou turno do acidente? _____ : _____ Turno (1) Turno (2) Turno (3) | | hacid tacid _____ | |
| <Agora vamos conversar sobre a sua saúde> | | | |
| 13- Que horas o Sr.(a) costuma ir dormir durante a semana? _____ : _____ e costuma acordar às _____ : _____ e também dorme às _____ : _____ e acorda às _____ : _____ | | hdorm1 : hacor1 : hdorm2 : hacor2 : totsono : difsono : acordsono : veseiacorda | |
| 14- O Sr.(a) tem dificuldade para dormir? (dificuldade em pegar no sono) (0) Não (1) Sim | | | |
| 15- O Sr.(a) acorda durante o sono? (0) Não (1) Sim. Quantas vezes durante o sono o Sr.(a) acorda? _____ | | | |
| 16- O Sr. (a) toma/usa algum remédio para conseguir dormir? (0) Não (1) Sim. Qual o(s) nome(s) do(s) remédio(s)? | | | |
| Nome do Medicamento | Quantos dias por semana? | Ha quanto tempo usa? | Quem indicou? |
| 1 | (1) vez por semana (2) vezes por semana (3) vezes por semana (4) ou mais vezes por semana (5) só quando preciso (7) uso sempre | (1) Menos de um mês (2) Menos de 3 meses (3) Menos de seis meses (4) Mais de seis meses (5) Mais de um ano | (1) Médico (2) Amigo/vizinho/parente (3) Por conta própria (4) Outro |
| 2 | (1) vez por semana (2) vezes por semana (3) vezes por semana (4) ou mais vezes por semana (5) só quando preciso (7) uso sempre | (1) Menos de um mês (2) Menos de 3 meses (3) Menos de seis meses (4) Mais de seis meses (5) Mais de um ano | (1) Médico (2) Amigo/vizinho/parente (3) Por conta própria (4) Outro |
| 3 | (1) vez por semana (2) vezes por semana (3) vezes por semana (4) ou mais vezes por semana (5) só quando preciso (7) uso sempre | (1) Menos de um mês (2) Menos de 3 meses (3) Menos de seis meses (4) Mais de seis meses (5) Mais de um ano | (1) Médico (2) Amigo/vizinho/parente (3) Por conta própria (4) Outro |
| | | | meddorm : med1 dsem1 tempuso1 quemind1 : med2 dsem2 tempuso2 quemind2 : med3 dsem3 tempuso3 quemind3 : medtot |

| | |
|--|---------------|
| 17- Algum médico já falou que o Sr.(a) tem pressão alta? (0) Não (1) Sim (9) Ignorado | has ____ |
| 18- Algum médico já falou que o Sr.(a) tem diabetes ou açúcar no sangue? (0) Não (1) Sim (9) Ignorado | dm ____ |
| 19- Algum médico já falou que o Sr.(a) tem Depressão ou problemas de nervos? (0) Não (1) Sim (9) Ignorado | depre ____ |
| 20- De modo geral o Sr.(a) acha que sua saúde é: (Ler as opções) (1) Excelente (2) Muito boa (3) Boa (4) Razoável (5) Ruim | percsau ____ |
| 21- Na sua família, seus pais tinham excesso de peso ou obesidade? (0) Nenhum dos dois (3) Pai e mãe (1) Somente mãe (9) Ignorado (2) Somente pai | peopais ____ |
| 22- Quando o Sr.(a) entrou na Seara, o Sr.(a): (0) Pesava menos que pesa hoje (99)IGN (1) Pesava mais do que pesa hoje (2) Pesava o mesmo que pesa hoje | peara ____ |
| -<Vou fazer algumas perguntas sobre o último mês. Gostaria que o Sr.(a) respondesse somente Sim ou Não às perguntas-> | |
| 23) O Sr.(a) tem dores de cabeça freqüentes? (0) Não (1) Sim | dorcab ____ |
| 24) O Sr.(a) tem falta de apetite? (0) Não (1) Sim | faltapet ____ |
| 25) O Sr.(a) dorme mal? (0) Não (1) Sim | dormal ____ |
| 26) O Sr.(a) se assusta com facilidade? (0) Não (1) Sim | assust ____ |
| 27) O Sr.(a) tem tremores nas mãos? (0) Não (1) Sim | tremo ____ |
| 28) O Sr.(a) sente-se nervoso, tenso ou preocupado? (0) Não (1) Sim | nartent ____ |
| 29) O Sr.(a) tem má digestão? (0) Não (1) Sim | madix ____ |
| 30) O Sr.(a) sente que idéias ficam embaralhadas de vez em quando? (0) Não (1) Sim | ideias ____ |
| 31) O Sr.(a) tem se sentido triste ultimamente? (0) Não (1) Sim | triste ____ |
| 32) O Sr.(a) tem chorado mais do que costume? (0) Não (1) Sim | choro ____ |
| 33) O Sr.(a) consegue sentir algum prazer nas suas atividades diárias? (0) Não (1) Sim | prazer ____ |
| 34) O Sr.(a) tem dificuldade de tomar decisões? (0) Não (1) Sim | decisao ____ |
| 35) O Sr.(a) acha que seu trabalho diário é penoso, lhe causa sofrimento? (0) Não (1) Sim | trabsofr ____ |

| | | |
|--|--|-----------------|
| 36) O Sr.(a) sente-se útil na sua vida? | (0) Não (1) Sim | util _____ |
| 37) O Sr. (a) tem perdido o interesse pelas coisas? | (0) Não (1) Sim | intress _____ |
| 38) O Sr.(a) sente-se uma pessoa de valor? | (0) Não (1) Sim | valor _____ |
| 39) O Sr.(a) alguma vez pensou em acabar com sua vida? | (0) Não (1) Sim | acabvid _____ |
| 40) O Sr.(a) sente-se cansada o tempo todo? | (0) Não (1) Sim | cansada _____ |
| 41) O Sr.(a) sente alguma coisa desagradável no estômago? | (0) Não (1) Sim | estomag _____ |
| 42) O Sr.(a) se cansa com facilidade? | (0) Não (1) Sim | cansa _____ |
| Nesta parte do questionário, você deverá registrar a frequência em que tem sentido dor, Dormência, formigamento ou desconforto nas regiões do corpo. | | |
| 43- Nos últimos 12 meses, você tem tem tido algum problema (tal como dor, desconforto ou dormência) em alguma das seguintes regiões? | | |
| a) Pescoço/Região cervical? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | peccer _____ |
| b) Ombros? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | omb _____ |
| c) Braços? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | bra _____ |
| d) Cotovelos? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | cot _____ |
| e) Antebraços? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | anteb _____ |
| f) Punhos/Mãos/Dedos? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | prumade _____ |
| g) Região dorsal? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | dors _____ |
| h) Região lombar? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | lomb _____ |
| i) Membros inferiores (quadril/costas/joelhos/tornozelos/pés)? | (0) não (1) às vezes (2) com frequência (3) sempre | minf _____ |
| 44) Considerando suas respostas do quadro anterior, em que caso (s) você acha que os sintomas estão relacionados ao trabalho que realiza na Seara? (é possível assinalar mais que um item) | | sintrab1 _____ |
| (1) Nenhum deles | | sintrab2 _____ |
| (2) Problemas no pescoço/região cervical | | sintrab3 _____ |
| (3) Problemas nos ombros | | sintrab4 _____ |
| (4) Problemas nos braços | | sintrab5 _____ |
| (5) Problemas cotovelos | | sintrab6 _____ |
| (6) Problemas nos antebraços | | sintrab7 _____ |
| (7) Problemas nos punhos/mãos/dedos | | sintrab8 _____ |
| (8) Problemas na região dorsal | | sintrab9 _____ |
| (9) Problemas na região lombar | | sintrab10 _____ |
| (10) Problemas nos membros inferiores (quadril/costas/joelhos/tornozelos/pés) | | |
| <Agora vamos conversar sobre seus hábitos> | | |
| 45- O Sr.(a) já fumou ou ainda fuma? | (0) Nunca fumou (1) Sim, ex-fumante (2) Sim, fumo | fumo _____ |

46- O Sr.(a) toma algum tipo de bebida alcoólica?
(0) Não → Pule para questão 48 (1) Sim

47- Eu vou lhe dizer o nome de algumas bebidas e gostaria que o Sr.(a) me dissesse o tipo de bebida, a dose, o número de vezes e a frequência que costuma beber:

| Tipo de bebida | Sim ou Não | Porção | Número de vezes | Frequência | |
|-------------------------------|--------------------|---|--|---|------------------|
| Cerveja/ Chopp | (0) Não (1) Sim | ___ copo(s) ___ latas(s) ___ garrafa(s) | () 1 vez () 2 vezes () 3 ou mais vezes | () por dia () por semana () por mês () por ano | 1 2 3 4 |
| Cachaça, caipira, grapa | (0) Não (1) Sim | ___ copo(s) ___ latas(s) ___ garrafa(s) | () 1 vez () 2 vezes () 3 ou mais vezes | () por dia () por semana () por mês () por ano | 1 2 3 4 |
| Vinho | (0) Não (1) Sim | ___ copo(s) ___ latas(s) ___ garrafa(s) | () 1 vez () 2 vezes () 3 ou mais vezes | () por dia () por semana () por mês () por ano | 1 2 3 4 |
| Outra Qual? _____ | (0) Não (1) Sim | ___ copo(s) ___ latas(s) ___ garrafa(s) | () 1 vez () 2 vezes () 3 ou mais vezes | () por dia () por semana () por mês () por ano | 1 2 3 4 |

48- Quais as refeições que o Sr.(a) faz e qual o local que as faz?

| Refeição | Hora | Sim ou Não | Local (onde?) | | |
|-----------------|------|--------------------|---------------|-------------|-----------------|
| Café da manhã | | (0) Não (1) Sim | (0) casa | (1) empresa | (2) outro lugar |
| Lanche da manhã | | (0) Não (1) Sim | (0) casa | (1) empresa | (2) outro lugar |
| Almoço | | (0) Não (1) Sim | (0) casa | (1) empresa | (2) outro lugar |
| Lanche da Tarde | | (0) Não (1) Sim | (0) casa | (1) empresa | (2) outro lugar |
| Jantar | | (0) Não (1) Sim | (0) casa | (1) empresa | (2) outro lugar |
| Lanche da noite | | (0) Não (1) Sim | (0) casa | (1) empresa | (2) outro lugar |

49- Quantas vezes por semana o Sr.(a) costuma comer frutas?
(Ler as opções)
(1) Todos os dias
(2) 5 a 6 dias por semana
(3) 3 a 4 dias por semana
(4) 1 a 2 dias por semana
(5) Quase nunca/neverna → Pule para questão 51

1 porção de fruta é:
1 fruta(ex.: laranja, laranja)
Ou
1 fruta média(mamão)
Ou
1 copo de suco de fruta

bebida ___

cerveja ___

carpor ___

carvvez ___

carfreq ___

cachaca ___

capor ___

carvvez ___

carfreq ___

vinho ___

vinpor ___

vinvvez ___

vinfreq ___

outra ___

outpor ___

outvvez ___

outfreq ___

cafe ___

hcafe ___

cafalugar ___

lanma ___

hlanma ___

lanmalugar ___

almo ___

halmo ___

almolugar ___

lantr ___

hlantr ___

lantralugar ___

jant ___

hjant ___

jantlugar ___

lanno ___

hlannoi ___

lannoilugar ___

reftotal ___

comef ___

| | | | |
|---|--|---|---------------|
| 50- Em um dia comum, quantas porções de frutas o Sr.(a) come? | | (8) NSA | porf |
| (1) 1 porção (3) 3 porções | | | |
| (2) 2 porções (4) 4 ou mais porções | | | |
| 51- Quantas vezes por semana o Sr.(a) costuma comer verduras e legumes? | | | comev |
| (1) Todos os dias | | 1 porção de verdura ou legume é: 1 xícara de vegetais folhosos (ex.: alface, rucula) Ou ½ xícara de outros vegetais (ex.: cenoura, beterraba) | |
| (2) 5 a 6 dias por semana | | | |
| (3) 3 a 4 dias por semana | | | |
| (4) 1 a 2 dias por semana | | | |
| (5) Quase nunca/nunca → Pule para questão 53 | | | |
| 52- Em um dia comum, quantas porções de verduras ou legumes o Sr.(a) come? | | (8) NSA | porv |
| (1) 1 porção (3) 3 porções | | | |
| (2) 2 porções (4) 4 ou mais porções | | | |
| 53- Quando o Sr.(a) come carne vermelha, o Sr.(a) costuma (Ler opções): | | | carne |
| (1) Tirar a gordura (2) Come com gordura (3) Não come carne vermelha | | | |
| 54- Quando o Sr.(a) come frango, o Sr.(a) costuma (Ler opções): | | | frang__ |
| (1) Tirar a pele (2) Comer com pele (3) Não come frango | | | |
| 55- O Sr.(a) costuma comer peixe? | | | peixe |
| (1) Sim → _____ vezes por semana ou _____ vezes por mês | | | quatreixsem__ |
| (2) Não come peixe | | | quatreixmes__ |
| 56- Qual tipo de gordura mais utilizada na sua casa para preparar os alimentos? (Ler as opções) | | | gordura__ |
| (1) Banha animal (6) Não sei | | | |
| (2) Óleo de soja | | | |
| (3) Óleo de girassol, milho, algodão ou canola | | | |
| (4) Margarina | | | |
| (5) Azeite de oliva | | | |
| 57- Quantas vezes por semana e/ou por dia o Sr.(a) costuma comer: (Ler as opções) | | | xarrosem__ |
| | | | xarroz dia__ |
| | | | xmasasem__ |
| | | | xmasadia__ |
| | | | xbatasem__ |
| | | | xbatadia__ |
| | | | xmandisem__ |
| | | | xmandidia__ |
| | | | xpaosem__ |
| | | | xpaodia__ |
| | | | xfaisem__ |
| | | | xfaidia__ |
| | | | xacucarsem__ |
| | | | xacucardia__ |
| | | | xbolasem__ |
| | | | xboladia__ |
| | | | xdocesem__ |
| | | | xdocedia__ |
| | | | xrefrisem__ |
| | | | xrefridia__ |
| | | | |

| | Vezes por semana | Vezes por dia |
|------------------|--|-----------------------------------|
| Arroz | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Massa | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Batata | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Mandioca | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Pão branco | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Feijão | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Açúcar | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Bolacha biscoito | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Doces | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |
| Refrigerante | (0) (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) vezes por semana | (0) (1) (2) (3) (4) vezes por dia |

| | |
|--|---|
| <p>58- Quantos dias por semana o Sr.(a) costuma comer qualquer um dos seguintes alimentos: frituras, toucinho, mortadela, presunto, salsicha, salame, lingüiça?</p> <p>(1) Todos os dias (2) 5 a 6 dias por semana (3) 3 a 4 dias por semana (4) 1 a 2 dias por semana (5) Quase nunca/nunca</p> <p>59- No último mês, o Sr.(a) fez alguma atividade física por lazer ou por diversão? (0) Não → Pule para questão 61 (1) Sim, _____ dias no mês</p> <p>60- Nos dias em que o Sr.(a) fez essas atividades físicas quanto tempo a atividade durou cada vez? _____ Horas _____ Minutos (99) Ignorado</p> <p>61- No último mês, o Sr.(a) foi caminhando ou de bicicleta para o trabalho, buscar os filhos em algum lugar ou fazer compras? (0) Não → Pule para questão 63 (1) Sim, _____ dias</p> <p>62- Nos dias em que o Sr.(a) foi caminhando ou de bicicleta para o trabalho, quanto tempo essa atividade durou cada vez? _____ Horas _____ Minutos (99) Ignorado</p> | <p>xambutid ____</p> <p>ativlazer</p> <p>tempativlazer ____:____</p> <p>ativdeslo ____</p> <p>tempativdeslo ____:____</p> |
| <Agora gostaria de fazer algumas perguntas sobre a sua renda> | |
| <p>63- No mês passado, quanto ganharam as pessoas que moram na sua casa? (MR): pessoa de maior renda</p> <p>Pessoa 1(MR): R\$ _____ ou _____ SM Pessoa 2: R\$ _____ ou _____ SM Pessoa 3: R\$ _____ ou _____ SM Pessoa 4: R\$ _____ ou _____ SM</p> | <p>person1 _____ person2 _____ person3 _____ person4 _____</p> |
| <Para terminar a entrevista, preciso fazer algumas medidas> | |
| <p>64- Agora vou medir sua cintura _____ cm</p> <p>65- Qual o seu peso? _____ kg</p> <p>66- Qual sua altura? _____ c m</p> <p>67- Agora vou medir sua cintura novamente _____ cm</p> | <p>cintura1 _____</p> <p>peso1</p> <p>altura1</p> <p>cintura2 _____</p> |