

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

JULIANA OPOLSKI MEDEIROS

**PADRÃO DIETÉTICO E ESTADO NUTRICIONAL DE OPERÁRIOS DE UMA
EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR**

CURITIBA
2012

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESPECIALIZAÇÃO EM MEDICINA DO TRABALHO

JULIANA OPOLSKI MEDEIROS

**PADRÃO DIETÉTICO E ESTADO NUTRICIONAL DE OPERÁRIOS DE UMA
EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR**

Monografia submetida ao Curso de Especialização em Medicina do Trabalho, da Universidade Federal do Paraná, como requisito para obtenção do título de Especialista do Trabalho.

Orientador: Professor Paulo Zétola, Dr.

Co-orientador: Caroline Opolski Medeiros

Terezinha Opolski Medeiros

CURITIBA
2012

PADRÃO DIETÉTICO E ESTADO NUTRICIONAL DE OPERÁRIOS DE UMA EMPRESA AUTOMOBILÍSTICA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR

RESUMO

Muitos países, inclusive o Brasil, estão passando por uma transição nutricional, sendo verificado uma redução na prevalência de desnutrição e um aumento na prevalência sobrepeso a obesidade. Considerando que muitas pessoas realizam suas refeições no local de trabalho, as empresas se tornam um ótimo local para a realização de intervenções e estudos sobre o estado nutricional da população. Considerando que estudos sobre o estado nutricional na área automobilística ainda são escassos, o objetivo do estudo foi verificar o estado nutricional, os cargos dos funcionários, os padrões dietéticos e a prática de atividade física de trabalhadores de uma fábrica automobilística de São José do Pinhais no Paraná. A coleta de dados foi feita utilizando um questionário constituído por perguntas abertas e fechadas relacionadas ao cargo, estado nutricional, consumo alimentar e prática de atividade física dos trabalhadores. A participação na pesquisa foi voluntária e o consumo alimentar foi avaliado utilizando um questionário de frequência alimentar. Após o ingresso na empresa automobilística observou-se um aumento do número de funcionários com sobrepeso. Dentre as atividades físicas mais realizadas entre os funcionários tem-se o futebol, seguido da musculação. Porém verificou-se que no último ano ocorreu uma diminuição do percentual de funcionários que realizam atividade física. Em relação ao consumo alimentar, embora a diferença não seja significativa, observou-se um aumento no consumo de batata frita, café e suco artificial durante a refeição, e um aumento no consumo de arroz integral, frutas e verduras. Os funcionários ao entrarem na empresa automobilística alteraram um pouco seus hábitos alimentares e de atividade física, assim como foi observada um aumento no índice de massa corporal de alguns funcionários. Ressalta-se a necessidade de mais estudos nesta área e a importância das empresas oferecerem condições para a promoção e manutenção da saúde dos seus funcionários.

Palavras-chaves: Avaliação nutricional, atividade física, indústria automobilística, questionário de frequência alimentar.

INTRODUÇÃO

O estado nutricional é o equilíbrio entre nutrição, necessidade do organismo em energia e tipo e quantidade de alimentos ingeridos. Combinações equilibradas proporcionam ao indivíduo um ótimo estado nutricional e as combinações desequilibradas produzem uma má nutrição. É importante estudá-la, pois com o passar dos anos o hábito alimentar se modificou muito com dietas rápidas, industrializadas e hipercalóricas ao contrário de antigamente quando eram ingeridos mais alimentos naturais aumentando desta forma a desnutrição e obesidade.

Atualmente, observa-se que muitos países estão passando por uma transição nutricional, sendo verificado uma redução na prevalência de desnutrição e um aumento na prevalência sobrepeso e obesidade. Essas alterações são observadas tanto em países desenvolvidos como em desenvolvimento (MONTEIRO et al., 1995).

Estudos demonstram que a população brasileira também está passando por uma transição nutricional. Nos últimos anos é observado uma melhoria nos serviços básicos de saúde e saneamento, o poder aquisitivo das famílias de baixa renda e a escolaridade melhoraram e estes fatores foram e são primordiais para o declínio da desnutrição. Foi observado também que as pessoas estão praticando menos exercícios físicos e que estão consumindo mais bebidas e alimentos industrializados (como bolachas, comidas prontas, sucos prontos e refrigerantes) e deixando de lado a alimentação tradicional e equilibrada (verduras, frutas, sucos naturais) levando desta forma a um desequilíbrio energético, ou seja, se consome mais do que se gasta, e aumentando o risco da obesidade da população (FILHO; NISSIN, 2003; IBGE, 2010; MONTEIRO et al., 1995; WHO, 2010).

Hoje a obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública em nível mundial (CASTRO; ANJOS; LOURENÇO, 2004). No Brasil esse problema também é de grande relevância tanto na infância, adolescência e na fase adulta (IBGE, 2010). De acordo com a pesquisa de orçamento familiar, realizada entre os anos de 2008 à 2009, no Brasil há 12,5% de homens e 16,9% das mulheres são obesas. Somente, 2,7% dos adultos tinham déficit de

peso (1,8% dos homens e 3,6% das mulheres). Foi observado que o excesso de peso e a obesidade atingiam duas a três vezes mais os homens de maior renda, além de se destacarem nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste e nos domicílios urbanos. A obesidade quadruplicou nos homens e duplicou nas mulheres nos últimos anos (IBGE, 2010).

Paralelamente a preocupação com a saúde da população brasileira tem-se verificado uma preocupação com o estado nutricional e padrões dietéticos nas empresas públicas e privadas.

No Brasil, já foram realizadas pesquisas envolvendo trabalhadores de empresas metalúrgica, do setor bancário e do setor de alimentação. Embora tenha sido encontrados estudos em outras áreas de ocupação, estudos na área automobilística ainda são escassos. Sendo assim, e considerando o exposto, a importância do estado nutricional para a saúde pública e manutenção da saúde de trabalhadores é proposto este trabalho. Ressalta-se a falta de evidências científicas sobre o assunto uma vez que não foram encontrados estudos que abordassem o estado nutricional de trabalhadores em uma indústria automobilística e sua correlação com a ocupação na empresa.

O objetivo do estudo é verificar o estado nutricional de trabalhadores de uma fábrica automobilística de São José do Pinhais no Paraná, assim como identificar os padrões dietéticos, de estilo de vida e dos cargos na empresa que poderiam estar relacionados as alterações no estado nutricional dos trabalhadores.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa transversal e retrospectiva, realizada em trabalhadores de uma fábrica automobilística de São José dos Pinhais, no estado do Paraná, durante os meses de Abril e Maio de 2012.

Participaram da pesquisa 35 funcionários que haviam ingressado na empresa a mais de um ano. A seleção da amostra foi por conveniência, e a participação foi voluntária. Durante o exame médico periódico de rotina na empresa os funcionários da fábrica automobilística foram convidados a participarem da pesquisa. Os funcionários interessados em participar,

assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 1), e após foi realizada a entrevista.

Para coleta de dados foi elaborado um instrumento constituído por perguntas abertas e fechadas relacionadas ao cargo, consumo alimentar e prática de atividade física dos trabalhadores. Os funcionários foram identificados conforme o sexo, a idade, o cargo na empresa e a data de contratação. Os dados, idade e cargo na empresa, foram retirados da ficha médica dos trabalhadores, A data de contratação foi identificado em documentos fornecidos pela empresa automobilística.

Para avaliar o estado nutricional dos funcionários foram coletados os dados de altura e peso do funcionário. Os dados de peso e altura do funcionário coletados no dia da entrevista, foram comparados com os dados de peso e altura do funcionário, no período em que o mesmo foi contratado pela empresa. Estes últimos dados foram obtidos na ficha médica dos trabalhadores. Ressalta-se que para todas as aferições foram utilizados equipamentos calibrados e foram realizados por pessoas devidamente treinadas.

O estado nutricional foi estabelecido através do Índice de Massa Corporal (IMC), o qual foi calculado a partir do peso, em quilogramas, do indivíduo, dividido pelo valor de sua altura, em metros, ao quadrado. Para analisar a adequação do estado nutricional dos indivíduos considerou-se o padrão estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (1995) (Tabela 1).

Tabela 1 - Padrão estabelecido para a análise da adequação do estado nutricional.

Resultado do IMC	Diagnóstico nutricional
Menor que 18,5kg/m²	Baixo peso
18,6 – 24,99 kg/m²	Normal ou eutrófico
25 – 29,99 kg/m²	Sobrepeso
Maior que 30 kg/m²	Obesidade

Fonte: WHO, 1995

Para avaliar o consumo alimentar, dos participantes, foi aplicado um questionário de frequência alimentar semi-quantitativo atual (foi medido o que o funcionário consumia atualmente) e retrospectivo (foi medido o que o indivíduo consumia antes de iniciar o trabalho na empresa) validado para a população adulta (RIBEIRO et al, 2006). A partir do questionário validado por Ribeiro et al (2006) foi analisado o consumo dietético dos seguintes grupos alimentares: leite e derivados, carnes e ovos, óleos, petiscos e enlatados, cereais/leguminosas, hortaliças e frutas, sobremesas e doces, bebidas, produtos diet e light. Os intervalos de frequência utilizados foram: 1 vez/dia, 2 ou mais vezes/dia, 2 a 4 vezes/semana, 1 vez/semana, 1 a 3 vezes/mês, e raramente (R) ou nunca (N). (Anexo 2).

Para analisar a prática de atividade física foi questionado aos participantes se eles praticavam esportes ou exercício físico em clubes, academias, escolas de esportes, parques, ruas ou em casa nos últimos 12 meses. Caso a resposta fosse afirmativa foi indagado o tipo de esporte ou atividade física praticada, a quantidade de horas por dia da prática, os dias da semana e quantidade de meses da prática de cada esporte ou atividade física, Ainda foi questionado aos participantes se eles tinham o costume de irem de bicicleta ou a pé ao trabalho e se atualmente eles realizavam alguma atividade física. Se a resposta fosse afirmativa, seria questionada as mesmas questões abordadas anteriormente quando questionou-se a realização de atividade nos últimos 12 meses. A análise da prática de atividade foi realizada a partir de questões baseadas em questionários validados (Ex. FLORINDO et al, 2006) (Anexo 2).

Ainda, tentando compreender as alterações ocorridas no estado nutricional dos trabalhadores da empresa, foi solicitado que os participantes citassem, no máximo, três fatores que eles consideraram que tenha contribuído para que o seu estado nutricional tivesse sido alterado, ou ainda, tivesse mantido o mesmo durante o ano que se passou (Anexo 2). Para analisar esta questão foram consideradas os procedimentos de análise de conteúdo recomendados por Bardin (2009).

Os dados foram registrados em duplicata em banco de dados do *Microsoft Excel* e a análise estatística foi analisada no software *Predictive Analytics Software - PASW Statistics v.18.0* (2010). Inicialmente foram

elaboradas estatísticas descritivas básicas como média, desvio padrão e frequência relativa. Ainda, foram realizados teste de qui-quadrado, análise de variância e Teste G. Foi considerado o nível de significância de 5% ($p < 0.05$).

A pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da UFPR (Nº DO PROJETO NO CEP: 1210.135.11.08, CAAE 0118.0.091.000-11).

RESULTADOS

Participaram da pesquisa 35 funcionários do sexo masculino (100%). A idade variou de 22 a 52 anos, sendo a idade média 31,4 anos. Os cargos dos entrevistados são operador de produção (88,6%), retocador (5,7%), analista engenharia (2,9%) e técnico de manutenção (2,9%) (Tabela 2). O quadro 1 mostra a descrição das atividades dos cargos dos funcionários.

Tabela 2 – Caracterização dos funcionários, São José dos Pinhais, Brasil, 2012.

Característica	Estatística descritiva
Sexo	
<i>Masculino</i>	100%
Idade (média)	31.4 anos
Cargo na empresa	
<i>Operador de produção</i>	88.6%
<i>Retocador</i>	5.7%
<i>Analista engenharia</i>	2.9%
<i>Técnico de manutenção</i>	2.9%
Tempo de trabalho na empresa	
<i>1 à 2 anos</i>	28.6%
<i>2 à 4 anos</i>	14.3%

<i>4 à 6 anos</i>	25.7%
<i>6 à 8 anos</i>	5.7%
<i>8 à 10 anos</i>	2.9%
<i>Mais de 10 anos</i>	22.9%

Quadro 1 – Descrição dos cargos dos funcionários de uma indústria automobilística.

Operador de produção

Montagem de peças no veículo com uso de parafusadeira, abastece a prensa com chapa metálica manualmente, manutenção dos equipamentos, controle de máquinas.

Retocador

Realiza pequenos retoques na pintura e em outras partes do veículo.

Analista engenharia

Atividades administrativas.

Técnico de manutenção

Manutenção dos equipamentos da montagem (balancim, parafusadeiras, manutenção de pistolas e equipamentos nas cabines e equipamentos em geral no setor de pintura, etc).

Observou-se que todos os trabalhadores vão de ônibus para o trabalho. Em relação a prática de atividade física, verificou-se que nos últimos 12 meses, 68.6% praticaram atividade física (n=24) e 31.4% não praticaram nenhuma atividade (n=11). Ao analisar os dados atuais, somente 51,4% praticam atividade física (n=18) e 48,6% não praticam atividade física (n=17). Ao analisarmos os esportes praticados pelos trabalhadores, observa-se que a maioria pratica uma modalidade esportiva, sendo o esporte mais praticado o

futebol, seguido da musculação e caminhada. Como observado na tabela 3, a prática atual de esportes física é semelhante à prática nos últimos 12 meses.

Tabela 3 – Esportes praticados por trabalhadores de uma fábrica automobilística. São José dos Pinhais, Brasil, 2012.

	Esportes praticados nos últimos 12 meses		Esportes praticados atualmente	
	Número	Porcentagem	Número	Porcentagem
Quantidade de esportes praticados				
Praticou 1 esporte	16	66.7%	12	66.7%
Praticou 2 esportes	7	29.2%	6	33.3%
Praticou 3 esportes	1	4.2%	0	0
Esportes praticados				
Futebol	19	79.2%	14	77.8%
Basquete	1	4.2%	0	0.0%
Musculação	5	20.8%	5	27.8%
Caminhada	2	8.3%	2	11.1%
Corrida	2	8.3%	1	5.6%
Bicicleta	2	8.3%	1	5.6%
Luta	1	4.2%	1	5.6%

Para análise destes dados foram considerados somente os funcionários que praticavam atividade física.

Em relação ao estado nutricional, dos 35 funcionários estudados, 11 alteraram o seu estado nutricional de eutrófico para sobrepeso. Destes, 81.8% (n=9) estavam na empresa a mais de 4 anos. Ressalta-se que outros funcionários (n=12) também tiveram alteração no índice de massa corporal, sendo este valor aumentando. Contudo considerando a classificação da OMS, o diagnóstico nutricional permaneceu o mesmo. Isso ocorreu com 17.2% de funcionários, dos quais já eram sobrepeso ou obesos.

O estado nutricional dos trabalhadores é detalhado na tabela 4. Foi observada diferença estatística em relação ao estado nutricional dos funcionários (diferença entre os percentuais), antes de eles entrarem ao trabalho e após deles entrarem. Porém não foi observada diferença estatística em relação aos valores de índice de massa corporal dos funcionários, antes deles entrarem ao trabalho e após deles entrarem.

Ainda, não foi observada uma forte correlação entre o índice de massa corporal atual dos funcionários e a idade deles ($r=0.2178$; $p= 0.2087$); assim como com o tempo de trabalho na empresa ($r=0.1710$; $p= 0.3259$).

Todos funcionários que exerciam os cargos de “analista engenharia” e “retocador” estavam eutróficos. A maioria dos funcionários exercia o cargo de “operação de produção”, como já citado anteriormente, destes 61% estavam com sobrepeso.

Tabela 4 – Avaliação do estado nutricional dos funcionários antes e após entrarem na empresa

Características	Antes de entrar na empresa	Após entrar na empresa
Estado nutricional		
<i>Sobrepeso</i>	25.7%	54.3%
<i>Eutrófico</i>	71.4%	42.9%
<i>Obeso</i>	2.9%	2.9%
IMC (média)	23.85	25.32

Na tabela 5 é possível observar a frequência de consumo alimentar de diferentes alimentos pelos funcionários. Antes e após eles entrarem na empresa automobilística. Ressalta-se que não foram encontradas diferenças estatísticas entre o consumo dos alimentos dos funcionários, antes e após eles entrarem na empresa, pelo teste G. Mesmo não havendo diferença significativa, observou-se que houve um aumento no consumo de batata frita,

café e suco artificial durante a refeição, assim como também houve um aumento no consumo de arroz integral, frutas e verduras.

Tabela 5 – Frequência de consumo alimentar de funcionários de uma empresa automobilística, antes e após entrarem na empresa. São José dos Pinhais, 2012.

Alimentos	Frequência de consumo antes de entrar na empresa (%)							Frequência de consumo após entrar na empresa (%)						
	1 vez/dia	2 ou mais vezes/dia	5-6 vezes/dia	2-4 vezes/semana	1 vez/semana	1-3 vezes/mês	R/ N	1 vez/dia	2 ou mais vezes/dia	5-6 vezes/dia	2-4 vezes/semana	1 vez/semana	1-3 vezes/mês	R/ N
Leite desnatado ou semi-desnatado	2.9	2.9	0	0	0	0	94.3	0.0	2.9	0.0	2.9	0.0	0.0	94.3
Leite integral	28.6	31.4	5.7	5.7	2.9	2.9	22.9	31.4	22.9	2.9	20.0	5.7	2.9	14.3
Iogurte	2.9	0	2.9	17.1	28.6	20.0	28.6	2.9	2.9	0.0	20.0	28.6	17.1	28.6
Queijo branco	2.9	0	0	17.1	11.4	14.3	54.3	0.0	0.0	0.0	17.1	14.3	17.1	51.4
Queijo amarelo	5.7	0	2.9	22.9	22.9	17.1	28.6	5.7	0.0	5.7	28.6	20.0	14.3	25.7
Requeijão	5.7	5.7	0	11.4	2.9	11.4	62.9	2.9	5.7	0.0	17.1	2.9	8.6	62.9
Ovo frito	0	5.7	8.6	17.1	25.7	20.0	22.9	0.0	5.7	2.9	31.4	25.7	20.0	14.3
Ovo cozido	2.9	0	0	11.4	22.9	28.6	34.3	2.9	2.9	0.0	14.3	14.3	34.3	31.4
Carne de boi	22.9	2.9	37.1	34.3	0	0	2.9	17.1	2.9	34.3	45.7	0.0	0.0	0.0
Carne de porco	0	0	0	20.0	28.6	28.6	22.9	0.0	0.0	0.0	17.1	34.3	28.6	20.0
Frango	11.4	0.0	14.3	40.0	25.7	0.0	8.6	11.4	0.0	5.7	51.4	22.9	0.0	8.6
Peixe fresco	0	0	0	8.6	14.3	45.7	31.4	0.0	2.9	2.9	2.9	17.1	45.7	28.6
Peixe enlatado	0	0	0	11.4	11.4	20.0	57.1	0.0	2.9	0.0	5.7	8.6	25.7	57.1
Embutidos	11.4	0	2.9	34.3	22.9	20.0	8.6	11.4	2.9	2.9	28.6	22.9	22.9	8.6
Carne conservada no sal	0	0	0	2.9	11.4	28.6	57.1	2.9	0.0	0.0	2.9	17.1	37.1	40.0
Vísceras	0	0	0	0	17.1	40.0	42.9	2.9	0.0	0.0	0.0	17.1	42.9	37.1
Azeite	48.6	11.4	5.7	17.1	0	0	17.1	51.4	11.4	5.7	17.1	0.0	0.0	14.3
Molho para salada	0	0	0	2.9	2.9	0	94.3	0.0	0.0	0.0	2.9	2.9	0.0	94.3
Bacon e toucinho	5.7	0	0	8.6	14.3	20.0	51.4	5.7	0.0	0.0	11.4	17.1	20.0	45.7
Manteiga	0	0	0	5.7	11.4	0.0	82.9	2.9	0.0	0.0	8.6	8.6	0.0	80.0
Margarina	28.6	11.4	5.7	14.3	2.9	2.9	34.3	31.4	8.6	2.9	8.6	5.7	2.9	40.0
Maionese	2.9	2.9	2.9	11.4	40.0	8.6	31.4	5.7	0.0	2.9	20.0	31.4	8.6	31.4
Snacks	0	0	2.9	25.7	40.0	11.4	20.0	8.6	2.9	0.0	40.0	20.0	8.6	20.0
Sanduíches, pizza, esfiha, salgadinhos, cheetos...	2.9	2.9	0	17.1	37.1	31.4	8.6	2.9	0.0	0.0	22.9	40.0	25.7	8.6
Enlatados	0	0	8.6	22.9	34.3	20.0	14.3	0.0	0.0	5.7	34.3	28.6	22.9	8.6
Arroz integral	0	0	0	5.7	0	0	94.3	8.6	0.0	0.0	8.6	2.9	2.9	77.1
Arroz polido	28.6	60.0	8.6	2.9	0	0	0	37.1	45.7	5.7	5.7	5.7	0.0	0.0

Pão integral	5.7	0	0	5.7	8.6	0	80.0	5.7	2.9	0.0	2.9	8.6	5.7	74.3
Pão francês/forma	40.0	25.7	8.6	20.0	2.9	2.9	0.0	34.3	22.9	5.7	20.0	8.6	2.9	5.7
Biscoito salgado	5.7	2.9	2.9	17.1	11.4	25.7	34.3	2.9	2.9	0.0	17.1	14.3	25.7	37.1
Biscoito doce	5.7	0	2.9	22.9	5.7	25.7	37.1	5.7	0.0	0.0	25.7	8.6	22.9	37.1
Bolos	2.9	0	0	8.6	31.4	28.6	28.6	2.9	0.0	0.0	8.6	28.6	34.3	25.7
Macarrão	11.4	2.9	8.6	40.0	22.9	8.6	5.7	11.4	2.9	0.0	37.1	28.6	14.3	5.7
Feijão	25.7	57.1	5.7	8.6	0.0	2.9	0.0	25.7	48.6	5.7	11.4	2.9	5.7	0.0
Folha crua:	25.7	17.1	2.9	25.7	20.0	2.9	5.7	40.0	17.1	2.9	22.9	8.6	2.9	5.7
Folha refogada/ cozida:	8.6	5.7	5.7	40.0	20.0	8.6	11.4	11.4	5.7	2.9	45.7	14.3	11.4	8.6
Hortaliça crua:	25.7	14.3	2.9	31.4	20.0	2.9	2.9	40.0	14.3	2.9	28.6	8.6	2.9	2.9
Hortaliça cozida:	8.6	5.7	5.7	40.0	20.0	8.6	11.4	11.4	5.7	2.9	45.7	14.3	11.4	8.6
Tubérculos	2.9	2.9	14.3	45.7	20.0	11.4	2.9	8.6	0.0	8.6	37.1	31.4	11.4	2.9
Frutas:	28.6	17.1	5.7	20.0	17.1	5.7	5.7	31.4	20.0	2.9	28.6	8.6	5.7	2.9
Sorvete	5.7	0.0	0.0	8.6	28.6	40.0	17.1	5.7	2.9	0.0	2.9	31.4	42.9	14.3
Tortas	2.9	0.0	0.0	2.9	11.4	20.0	62.9	2.9	0.0	0.0	2.9	14.3	20.0	60.0
Geleia	0.0	0.0	0.0	2.9	2.9	5.7	88.6	0.0	0.0	0.0	2.9	2.9	2.9	91.4
Doces/balas	11.4	5.7	0.0	31.4	5.7	8.6	37.1	14.3	2.9	2.9	37.1	2.9	8.6	31.4
Chocolates/achocolatados	2.9	0.0	2.9	34.3	22.9	11.4	25.7	2.9	2.9	0.0	31.4	25.7	14.3	22.9
Café com açúcar	25.7	40.0	2.9	11.4	2.9	0.0	17.1	31.4	42.9	2.9	5.7	8.6	0.0	8.6
Café sem açúcar	2.9	0	0	0	0	0	97.1	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	97.1
Suco natural com açúcar	2.9	0.0	5.7	8.6	11.4	14.3	57.1	2.9	0.0	0.0	8.6	17.1	22.9	48.6
Suco natural sem açúcar	0	0	0	0	0	5.7	94.3	0.0	0.0	0.0	2.9	2.9	2.9	91.4
Suco artificial com açúcar	28.6	11.4	20.0	11.4	8.6	0.0	20.0	42.9	17.1	14.3	11.4	2.9	0.0	11.4
Suco artificial sem açúcar	0	0	0	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Refrigerante normal	17.1	20.0	8.6	17.1	28.6	5.7	2.9	8.6	17.1	11.4	14.3	28.6	5.7	14.3
Adoçante	0	0	0	0	2.9	0	97.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	97.1
Margarina	0	0	0	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Requeijão/iogurte	0	0	0	0	0	0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
Refrigerante	0	0	0	0	0	0	100.0	2.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	97.1

R/N: Raramente/Nunca.

As respostas da questão pessoal, na qual os funcionários relataram 3 fatores e/ou três mudanças na sua alimentação, que poderiam ter contribuído para alterar ou manter o seu estado nutricional, estão descrito na tabela 6. Observa-se que a o aumento do consumo de alimentos fritos e de refrigerantes parece ter aumentado. Porém, paralelamente uma parte dos funcionários acredita que estão consumindo mais saladas e frutas do que antes de trabalharem na empresa.

Tabela 6 - Fatores relacionados à alimentação, que poderiam ter contribuído para alterar ou manter o seu estado nutricional dos funcionários. São José dos Pinhais, Brasil, 2012.

Fatores	Percentual de funcionário que acham que citaram tal motivo*
Aumento do consumo de “frituras”	40.00%
Aumento do consumo de salada	34.29%
Aumento do consumo de refrigerante	31.43%
Aumento do consumo de fruta	22.86%
Aumento do consumo de suco artificial	14.29%
Criou o hábito de consumir arroz integral	11.43%
Diminuição do consumo de fritura	11.43%
Diminuição do consumo de fruta	8.57%
Diminuição do consumo de salada	5.71%
Aumento do consumo de carne vermelha	5.71%
Aumento do consumo de café	5.71%
Diminuição do consumo de salada	2.86%
Diminuição do consumo de refrigerante	2.86%
Mais variedade de alimentos/preparações	2.86%
Aumento da ingestão de líquido durante a refeição	2.86%

*A soma dos percentuais supera 100% uma vez o funcionário poderia indicar até 3 fatores

DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Verificou-se que há um ano eles realizavam mais atividades físicas do que hoje, diminuiu de 68,6% para 51,4% trabalhadores em atividades físicas, relatam que não tem tempo para a realização de atividades físicas, alguns porque além de trabalhar durante o dia, também estudam a noite. Muitos relatam que o trabalho é um exercício físico, mas mesmo assim foi observado sobrepeso entre os trabalhadores. Dentre os cargos dos funcionários que participaram da pesquisa o “operador de produção” é o cargo que mais exige esforço físico entre os funcionários, mesmo assim, mais de 50% desses funcionários estavam com excesso de peso (sobrepeso ou obeso) atualmente. Ressalta-se que pelo cargo “operador de produção” ser uma atividade laboral intensa este resultado é um pouco inesperado.

Foi observado que 100% dos trabalhadores utilizam o carro ou o ônibus como meio de transporte, o principal motivo é que a empresa está situada na região metropolitana de Curitiba, ou seja, longe de suas residências, dificultando desta forma que os trabalhadores possam ir a pé ou de bicicleta ao serviço.

Em relação ao estado nutricional, embora não tenha sido observada uma diferença estatística entre os índices de massa corporal antes e depois dos funcionários iniciarem seu trabalho na empresa, observou-se um aumento de peso entre os trabalhadores. Este aumento pode se dar devido ao sistema do refeitório na empresa que é feito por “ilhas”, ou seja, há “ilha” onde há comida integral, verduras e saladas e há outras onde há batata frita e ovo frito todos os dias. Ainda, o refrigerante e o suco artificial são oferecidos todos os dias. De sobremesa há doces ou fruta. Segundo os trabalhadores muitos aumentaram a ingestão de fritura, principalmente pela batata frita, e refrigerante. Entre os trabalhadores há aqueles que aumentaram a ingestão de saladas e frutas, e começaram a comer grãos integrais, como o arroz integral. A escolha da “ilha de integrais”, pode ser devido ao tamanho da fila para se servir ser menor; isso conjuntamente com o fato dos funcionários terem somente 40 minutos para realizar a refeição para a refeição, ou seja, ao consumirem

alimentos integrais os funcionários estão optando por um alimento mais saudável além de estarem “ganhando tempo”.

O excesso de peso em funcionários de outros setores também é observado no Brasil. Castro, Anjos e Lourenço (2004) ao analisarem o padrão dietético e estado nutricional de operários de uma empresa metalúrgica do Rio de Janeiro os autores observaram também um sobrepeso entre os funcionários. Ell, Camacho e Chor (1999) também observaram no setor bancário que o sobrepeso foi elevado entre os funcionários, principalmente em homens.

É importante destacar que conforme a Organização Mundial da Saúde (2004) para a manutenção de um estado nutricional adequado é importante uma alimentação equilibrada e a realização de atividade física. Neste sentido, a empresa, ao oferecer a seus funcionários opções mais saudáveis para sua alimentação, como uma variedade de saladas, frutas e alimentos integrais (ex. arroz integral) está contribuindo com a aquisição de novos hábitos alimentares. Ainda, considerando que de acordo com a Emenda Constitucional nº64, de 4 de fevereiro de 2010, no artigo 6º da Constituição Federal, a alimentação adequada é um direito social, reconhecida pelo poder judiciário (PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, 2010), é importante que este direito seja estendido ao local de trabalho.

REFERÊNCIA

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210 p.

CASTRO, Maria Beatriz Trindade de; ANJOS, Luiz Antonio dos and LOURENCO, Paulo Maurício. **Padrão dietético e estado nutricional de operários de uma empresa metalúrgica do Rio de Janeiro, Brasil**. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2004, vol.20, n.4, pp. 926-934.

CONSEA – Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **Lei nº 11.346, de 15 de Setembro de 2006**. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2006/Lei/L11346.htm>. Acesso em 10 de jun. 2011.

DC-BRÉSIL. Indicadores de RH. *Apresentação power point*. 2011

ELL, Erica; CAMACHO, Luiz Antonio Bastos e CHOR, Dora. **Perfil antropométrico de funcionários de banco estatal no Estado do Rio de Janeiro/Brasil: I índice de massa corporal e fatores sócio-demográficos**. *Cad. Saúde Pública* [online]. 1999, vol.15, n.1, pp. 113-122.

FILHO, M.B.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, v.19, n.1, p.S181-S191, 2003.

FLORINDO, Alex Antônio et al. **Desenvolvimento e validação de um questionário de avaliação da atividade física para adolescentes**. Ver. *Saúde Pública* 2006; 40(5).

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa de orçamento familiar 2008-2009**: antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

MATOS, Cristina Henschel de; PROENCA, Rossana Pacheco da Costa. **Condições de trabalho e estado nutricional de operadores do setor de alimentação coletiva: um estudo de caso.** *Rev. Nutr.* [online]. 2003, vol.16, n.4, pp. 493-502.

MONTEIRO CA, MONDINI L, SOUZA AL, POPKIN BM. **Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil.** In: Monteiro CA, organizador Velhos e novos males da saúde do país. São Paulo: Editora Hucitec/Núcleo de Pesquisas Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, Universidade de São Paulo; 1995. p. 247-55.

OMS (Organização Mundial da Saúde), 1995. *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry.* (Technical Report Series, 854). Genebra: OMS.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Casa Civil. **Emenda Constitucional nº64, de 4 de fevereiro de 2010.** Altera o art. 6º da Constituição Federal, para introduzir a alimentação como direito social. Brasília, 2010. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/Emendas/Emc/emc64.htm#art1>. Acesso em: 10 jun. 2011.

RIBEIRO, Aída Calvão et al. **Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta.** *Rev. Nutr.* [online]. 2006, vol.19, n.5, pp. 553-562. ISSN 1415-5273.

WHO – World Health Organization. **Global strategy on diet, physical activity and health.** Geneva, 2004. 21p.

WHO – World Health Organization. **Prevalence of overweight & obesity map.** 2010. Disponível em: <<https://apps.who.int/infobase>>. Acesso em: 10 jun. 2011.

Anexo 1 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você, funcionário da empresa automobilística em questão para a pesquisa, está sendo convidado a participar de um estudo intitulado “PADRÃO DIETÉTICO E ESTADO NUTRICIONAL DE OPERÁRIOS DE UMA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS-PR”. É através das pesquisas clínicas que ocorrem os avanços importantes em todas as áreas, e sua participação é fundamental.

O objetivo desta pesquisa é verificar o estado nutricional de trabalhadores da fábrica pesquisada após sua admissão. Identificar os padrões dietéticos e de estilo de vida que poderiam estar relacionados às alterações no estado nutricional dos trabalhadores e comparar o estado nutricional dessa população com sua ocupação dentro da unidade.

Caso você participe da pesquisa, será necessário responder um questionário que levará aproximadamente 10 minutos para finalizá-la, medir a sua altura, peso e circunferência abdominal.

Não haverá tratamento medicamentoso.

Caso ocorra algum constrangimento em qualquer pergunta ou procedimento, como por exemplo, medida da circunferência abdominal ou peso ou medidas do consumo, a pesquisadora adotará medidas para minimizar esta situação.

Para tanto você deverá comparecer no ambulatório médico pelo menos uma vez para medição da altura, peso e circunferência abdominal.

Contudo os benefícios esperados são: verificar o estado nutricional e se necessário fazer programas para melhorá-los para melhor desempenho de suas atividades laborais.

A pesquisadora Juliana Opolski Medeiros, Médica, telefone (41)34584762 e (41)84431061, email juzuzinha@hotmail.com que poderá ser contatada de preferência por email ou no ambulatório médico da fábrica as sextas-feiras pela manhã a cada 15 dias. A responsável pela pesquisa poderá esclarecer eventuais dúvidas a respeito desta pesquisa.

Estão garantidas todas as informações que você queira, antes durante e depois do estudo.

Sujeito da Pesquisa e /ou responsável legal

Juliana Opolski Medeiros/ Orientado

Dr. Paulo Zétola/Orientador

A sua participação neste estudo é voluntária. Contudo, se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá solicitar de volta o termo de consentimento livre esclarecido assinado.

As informações relacionadas ao estudo poderão ser inspecionadas pelos médicos que executam a pesquisa e pelas autoridades legais. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito sob forma codificada, para que a **confidencialidade** seja mantida.

Todas as despesas necessárias para a realização da pesquisa (exames antropométricos, etc.) não são da sua responsabilidade.

Pela sua participação no estudo, você não receberá qualquer valor em dinheiro. O estudo não há riscos.

Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.

Eu, _____ li o texto acima e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual fui convidado a participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios do estudo e os tratamentos alternativos. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação no estudo a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem que esta decisão afete meu tratamento. Eu entendi o que não posso fazer durante o tratamento e sei que qualquer problema relacionado ao tratamento será tratado sem custos para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

(Assinatura do sujeito de pesquisa ou responsável legal)

Local e data

Identificação do Responsável

Comitê de Ética em Pesquisa do Setor de Ciências da Saúde da UFPR

Telefone: (41) 3360-7259 e-mail: cometica.saude@ufpr.br

Anexo 2 – QUESTIONÁRIO DE PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

Pesquisa “Padrão dietético e estado nutricional de operários de uma indústria automobilística de São José dos Pinhais-Pr”

Parte I – Identificação do entrevistado

1. Nome: _____ Código _____
2. Gênero Masculino Feminino _____
3. Idade: _____ anos _____
(Se menor que 18 anos agradecer e finalizar a entrevista)
4. Cargo na empresa: _____
5. Data da contratação: _____

Parte II – Dados antropométrico

6. Peso ao entrar na empresa: _____ Código _____
7. Peso após iniciar o trabalho na empresa: _____
8. Altura ao entrar na empresa: _____
9. Altura após iniciar o trabalho na empresa: _____
10. Circunferência da Cintura após iniciar o trabalho na empresa: _____

Parte III – Prática de Atividade Física

11. Você praticou esportes ou exercício físico em clubes, academias, escolas de esportes, parques, ruas ou em casa nos últimos 12 meses? _____
 Sim Não
(Se a resposta for não passe para a questão 14)

12. Se sim, qual esporte ou exercício físico você praticou? _____

13. Se sim, qual era a frequência e período em horas desta prática? _____

14. Você tem o costume de vir a pé ou de bicicleta ao trabalho?
 Sim Não _____

15. Atualmente você pratica alguma atividade física?
 Sim Não _____

16. Se sim, qual esporte ou exercício físico você praticou? _____

17. Se sim, qual a frequência e período em horas desta prática? _____

Parte IV – 18. Questionário de frequência de consumo alimentar (QFA)

“Responda o QFA abaixo considerando a frequência de alimento que o senhor (senhora) consumia antes de iniciar o trabalho na empresa...”

Produtos		1 vez por dia	2 ou mais vezes por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	R/N	
LEITE E DERIVADOS									
Leite desnatado ou semi-desnatado									
Leite integral									
Iogurte									
Queijo branco (minas/frescal)									
Queijo amarelo (prato/mussarela)									
Requeijão									
CARNES E OVOS									
Ovo frito									
Ovo cozido									
Carne de boi									
Carne de porco									
Frango									
Peixe fresco									
Peixe enlatado (sardinha/atum)									
Embutidos (salsicha, lingüiça, fiambre, salame, presunto, mortadela)									
Carne conservada no sal (bacalhau, carne seca/sol, pertences de feijoada)									
Vísceras (fígado, rim, coração)									
ÓLEOS									
Azeite									
Molho para salada									
Bacon e toucinho									
Manteiga									
Margarina									
Maionese									
PESTISCOS E ENLATADOS									
Snacks (batata-frita, sanduíches, pizza, esfiha, salgadinhos, cheetos, amendoim)									
Enlatados (milho, ervilha, palmito, azeitona)									
CEREAIS/ LEGUMINOSAS									
Arroz integral									
Produtos		1 vez	2 ou mais	5 a 6 vezes	2 a 4 vezes	1 vez por	1 a 3 veze	R/N	

		po r dia	veze s por dia	por seman a	por seman a	seman a	s por mês		
CEREAIS/ LEGUMINOSAS									
Arroz polido									
Pão integral									
Pão francês/forma									
Biscoito salgado									
Biscoito doce									
Bolos									
Macarrão									
Feijão									
HORTALIÇAS E FRUTAS									
Folha crua: - -									
Folha refogada/ cozida: - -									
Hortaliça crua: - -									
Hortaliça cozida: - -									
Tubérculos (cará, mandioca, batata, inhame)									
Frutas: - -									
SOBREMESAS E DOCES									
Sorvete									
Tortas									
Geléia									
Doces/balas									
Chocolates/achocolatados / Bombom									
BEBIDAS									
Café com açúcar									
Café sem açúcar									
Suco natural com açúcar									
Suco natural sem açúcar									
Suco artificial com açúcar									
Suco artificial sem açúcar									
Refrigerante normal									
PRODUTOS DIET E LIGHT									
Adoçante									
Margarina									
Requeijão/iogurte									
Refrigerante									

Parte IV – 19. Questionário de frequência de consumo alimentar (QFA)

“Responda o QFA abaixo considerando a frequência que o senhor consome cada alimento

atualmente...”

Produtos		1 vez por dia	2 ou mais vezes por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	R/ N	
LEITE E DERIVADOS									
Leite desnatado ou semi-desnatado									
Leite integral									
Iogurte									
Queijo branco (minas/frescal)									
Queijo amarelo (prato/mussarela)									
Requeijão									
CARNES E OVOS									
Ovo frito									
Ovo cozido									
Carne de boi									
Carne de porco									
Frango									
Peixe fresco									
Peixe enlatado (sardinha/atum)									
Embutidos (salsicha, lingüiça, fiambre, salame, presunto, mortadela)									
Carne conservada no sal (bacalhau, carne seca/sol, pertences de feijoada)									
Vísceras (fígado, rim, coração)									
ÓLEOS									
Azeite									
Molho para salada									
Bacon e toucinho									
Manteiga									
Margarina									
Maionese									
PESTISCOS E ENLATADOS									
Snacks (batata-frita, sanduíches, pizza, esfiha, salgadinhos, cheetos, amendoim)									
Enlatados (milho, ervilha, palmito, azeitona)									
CEREAIS/ LEGUMINOSAS									
Arroz integral									
Produtos		1 vez por dia	2 ou mais vezes por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	R/ N	
CEREAIS/									

LEGUMINOSAS									
Arroz polido									
Pão integral									
Pão francês/forma									
Biscoito salgado									
Biscoito doce									
Bolos									
Macarrão									
Feijão									
HORTALIÇAS E FRUTAS									
Folha crua:									
-									
-									
Folha refogada/ cozida:									
-									
-									
Hortaliça crua:									
-									
-									
Hortaliça cozida:									
-									
-									
Tubérculos (cará, mandioca, batata, inhame)									
Frutas:									
-									
-									
SOBREMESAS E DOCES									
Sorvete									
Tortas									
Geléia									
Doces/balas									
Chocolates/achocolatados/ Bombom									
BEBIDAS									
Café com açúcar									
Café sem açúcar									
Suco natural com açúcar									
Suco natural sem açúcar									
Suco artificial com açúcar									
Suco artificial sem açúcar									
Refrigerante normal									
PRODUTOS DIET E LIGHT									
Adoçante									
Margarina									
Requeijão/iogurte									
Refrigerante									

Parte V – Opinião dos entrevistados

20. Por favor cite 3 fatores que o senhor (senhora) pensa que tenha contribuído _____ que o seu estado nutricional alterasse ou permanecesse o mesmo durante este último ano que passou:

20.1) _____

20.2) _____

20.3) _____

Obrigado(a) pela atenção!

Pesquisador(a): _____