

Parte II

Estudo de Campo

3 Perfil das Empresas Estudadas

A equipe multidisciplinar de profissionais da Gerência de Segurança e Saúde no Trabalho (GSST) visitou 89 empresas no Estado de São Paulo localizadas nas cidades de Campinas, Santos, São Paulo e Região do ABCD no período de outubro/2003 a setembro/2004, abrangendo 2.139 trabalhadores, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Distribuição do número de empresas visitadas e de trabalhadores

Localidades	Empresas	Trabalhadores
Campinas	15	268
Santos	21	257
São Paulo	38	1149
Região do ABCD	15	465
Total	89	2139

Foram visitadas empresas das 4 categorias descritas no tópico tipificação, e a maioria das empresas estudadas se enquadraram nas categorias padaria de serviço ou de conveniência.

As visitas foram realizadas em duas etapas denominadas preliminares e completas.

As visitas preliminares foram realizadas nas 89 empresas observando condições gerais do estabelecimento e do processo produtivo. Foram selecionadas 22 empresas com disponibilidade para avaliação ambiental e de saúde dos trabalhadores. As empresas foram classificadas conforme o número de trabalhadores da produção (Quadro 3). Entre estas, em duas empresas, uma do grupo I e outra do grupo II foram realizadas somente as avaliações ambientais.

Quadro 3 – Classificação das empresas por número de trabalhadores

Grupo	Nº Trabalhadores
I	Até 5
II	De 6 a 20
III	Acima de 20

Perfil das Empresas Estudadas

O número de empresas estudadas e o número de trabalhadores avaliados estão apresentados nos Quadros 4 e 5, conforme classificação do quadro 3.

Quadro 4 – Distribuição do número de empresas avaliadas, em relação aos grupos

Localidades	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Total Empresas
Campinas	0	3	0	3
Santos	6	1	0	7
São Paulo	5	2	1	8
Região do ABCD	0	2	2	4
Total Empresas	11	8	3	22

Quadro 5 – Distribuição do número de trabalhadores avaliados, em relação aos grupos

Localidades	Grupo I	Grupo II	Grupo III	Total Empresas
Campinas	0	36	0	36
Santos	21	8	0	29
São Paulo	14	10	26	50
Região do ABCD	0	24	102	126
Total Empresas	35	78	128	241

As visitas completas tiveram como objetivo conhecer a área industrial, seu processo de produção, identificar e quantificar os riscos existentes, como são controlados, suas possíveis consequências e repercussões sobre a saúde dos trabalhadores.

Foram considerados como área industrial os setores da produção e as áreas comuns (estoque, câmara fria, depósito de farinha de trigo, refeitório, banheiros/vestiários feminino e masculino e câmara fria para lixo).

3.1. Riscos

Riscos são as diversas situações ou condições que podem causar danos à segurança e à saúde dos trabalhadores.

■ 3.1.1. Riscos Físicos

São considerados como agentes de risco físico: o ruído, a vibração, a umidade, as radiações ionizantes e não ionizantes e a temperatura extrema (frio e calor). Na indústria da panificação, foram identificados os agentes: ruído e calor.

O ruído é som indesejável e nocivo à saúde dos trabalhadores. Além das alterações auditivas, pode ocasionar distúrbios de equilíbrio, do sono, psicológico, social e nos sistemas circulatório, digestivo e reprodutor.

O calor é uma condição ambiental de temperatura elevada, provocada por fontes naturais ou artificiais. Associado ao tipo de atividade desenvolvida, pode ocasionar fadiga, fraqueza, tontura, dor de cabeça, desidratação, câibras, mal-estar e irritações na pele.

■ 3.1.2. Riscos Químicos

São considerados como agentes de risco químico: poeiras, fumos, gases, vapores, neblinas e produtos químicos em geral.

Os agentes químicos encontrados na panificação foram: produtos de limpeza e poeira da farinha de trigo. A poeira, independente da quantidade e tamanho da partícula, pode ser alergênica, causar problemas respiratórios e dermatológicos, dependendo da suscetibilidade de cada trabalhador.

■ 3.1.3. Riscos Biológicos

Os agentes biológicos são os microrganismos (fungos, vírus e bactérias), parasitas como ácaros e outros. Estão presentes no ambiente de trabalho, através de vetores (homem, gato, rato e inseto), lixo e embalagem contaminada.

Algumas características do ambiente da panificação, como: umidade relativa do ar, temperatura acima de 25 °C e presença de matéria orgânica, favorecem a proliferação de agentes biológicos.

Perfil das Empresas Estudadas

Este risco pode causar alterações de saúde como alergias, verminoses, micoses e infecções (toxoplasmose e leptospirose).

■ 3.1.4. Riscos Ergonômicos

Os agentes de risco relacionados à ergonomia são aqueles que interferem no equilíbrio entre o trabalho e o homem, podendo provocar danos à saúde do trabalhador por alterações psicofisiológicas, como também comprometer a segurança no ambiente de trabalho e a produtividade.

A ergonomia considera que o ambiente laboral deve ser adequado ao homem, portanto, cada posto de trabalho deve ser adaptado ao trabalhador no desenvolvimento de suas tarefas.

Na indústria da panificação os agentes ergonômicos preponderantes foram: a organização do trabalho (horário de início da jornada de trabalho, postura no trabalho e repetitividade das tarefas), levantamento, transporte manual e manuseio da sacaria de farinha de trigo (geralmente de 50 kg).

■ 3.1.5. Riscos de Acidentes

O risco de acidente é decorrente de situação inadequada no local de trabalho, resultando em lesão corporal e/ou traumas emocionais.

Os riscos de acidentes estão presentes em ferramentas defeituosas, máquinas, equipamentos ou parte destes, pisos e degraus irregulares e/ou escorregadios.

O principal agente causador de acidentes na área industrial da panificação é o manuseio de materiais em alta temperatura e de utensílios de corte.

3.2. Metodologia

As 22 empresas avaliadas foram selecionadas por oferecerem condições para avaliações ambientais e de saúde dos trabalhadores da área industrial, conforme critérios estabelecidos pela equipe técnica do SESI/SP.

■ 3.2.1. Avaliação Ambiental Qualitativa

Para identificar os agentes que podem causar agravos à saúde do trabalhador, foram observadas qualitativamente as condições prediais, de limpeza, de controle de pragas, de acondicionamento de resíduos, de organização do trabalho e a utilização de materiais e equipamentos.

■ 3.2.2. Avaliação Ambiental Quantitativa

Os agentes ruído, calor e iluminação foram avaliados quantitativamente.

O ruído foi avaliado com a utilização de aparelhos medidores do Nível de Pressão Sonora (NPS) conhecidos como decibelímetro e dosímetro. Essas medições tiveram a finalidade de avaliar os níveis de ruído existentes no ambiente de trabalho e a exposição do trabalhador durante sua jornada de trabalho, respectivamente.

A utilização dos equipamentos e avaliação dos resultados obtidos seguiram as determinações constantes na Norma de Higiene Ocupacional da Fundacentro (NHO 01), na Norma Regulamentadora nº 9 (NR-9), item 9.3.6, que estabelece como nível de ação valores acima de 80 dB(A) e na NR-15 em seu anexo 1, que estabelece o limite de tolerância, para ruído contínuo, o valor de 85 dB(A) para uma jornada de 8 horas.

A avaliação da exposição ao calor foi realizada com o medidor de temperaturas provido de termômetros de bulbo úmido natural (tbn), de globo (tg) e de bulbo seco (tbs), necessários para obtenção do Índice de Bulbo Úmido – Termômetro de Globo (IBUTG). Para as medições realizadas em ambientes internos, o cálculo do IBUTG considera apenas as temperaturas de tbn e tg. A utilização deste equipamento e os parâmetros para a comparação dos resultados obtidos são os constantes da NR-15, anexo 3, e NHO 06, a qual estabelece o limite de 26,7 °C para trabalho contínuo e atividade moderada, conforme Quadro 6.

Perfil das Empresas Estudadas

Quadro 6 – Limites de tolerância para exposição ao calor em função do IBUTG

Regime de trabalho intermitente com descanso no próprio local de trabalho (por hora)	Tipo de Atividade		
	Leve	Moderada	Pesada
Trabalho contínuo	até 30,0	até 26,7	até 25,0
45 minutos trabalho 15 minutos descanso	30,1 a 30,6	26,8 a 28,0	25,1 a 25,9
30 minutos trabalho 30 minutos descanso	30,7 a 31,4	28,1 a 29,4	26,0 a 27,9
15 minutos trabalho 45 minutos descanso	31,5 a 32,2	29,5 a 31,1	28,0 a 30,0
Não é permitido o trabalho, sem a adoção de medidas adequadas de controle.	Acima de 32,0	Acima de 31,1	Acima de 30,0

Fonte: NR-15 Anexo nº 3 – quadro nº 1.

A iluminação foi medida com o aparelho fotométrico (luxímetro), utilizado conforme estabelecido na NR-17 e os resultados encontrados foram avaliados em comparação com a NBR 5413.

■ 3.2.3. Avaliação dos Trabalhadores

Os trabalhadores avaliados foram selecionados por exercer suas funções diretamente na área industrial, ou alguma atividade nessa área durante a jornada de trabalho.

- avaliação social foi realizada pela aplicação de um questionário abordando aspectos familiares, culturais, profissionais e de saúde.
- avaliação da audição foi realizada por aplicação de um questionário clínico e ocupacional (anamnese); inspeção do meato acústico externo em ambas as orelhas e audiometria tonal (via aérea) executada e classificada com base na Portaria 19 (Anexo I, NR-7).
- avaliação médica foi realizada pela aplicação de questionário composto por identificação, descrição de antecedentes pessoais e ocupacionais, condições de saúde (queixas) e exame clínico incluindo o Índice de Massa Corpórea (IMC), a verificação da pressão arterial e o exame físico, conforme Quadros 7 e 8. O IMC é obtido pela divisão do peso (kg) pelo quadrado da altura (m), e os resultados são classificados com base nos dados da Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade (ABESO).

Quadro 7 – Classificação do Índice de Massa Corpórea (IMC)

Classificação	IMC
Abaixo do peso	Abaixo de 18,5
Peso Normal	18,5 – 24,9
Sobrepeso	25 – 29,9
Obesidade Grau I	30 – 34,9
Obesidade Grau II	35 – 39,9
Obesidade Grau III	40 e acima

Fonte: ABESO.

Os dados obtidos da pressão arterial foram comparados à classificação da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC), 2002.

Quadro 8 – Classificação da Pressão Arterial (maior de 18 anos)

Classificação	Pressão sistólica* (mmHg)	Pressão diastólica** (mmHg)
Ótima	<120	<80
Normal	<130	<85
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão arterial		
Estágio 1 (leve)	140-159	90-99
Estágio 2 (moderado)	160-179	100-109
Estágio 3 (grave)	≥180	≥110
Sistólica isolada	≥140	<90

Fonte: Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2002.

*Pressão sistólica – máxima.

**Pressão diastólica – mínima.

3.3. Resultados e Discussão

■ 3.3.1. Avaliação ambiental qualitativa

Em geral, a edificação das panificadoras é constituída de alvenaria e pé direito acima de 3 m. Na área industrial, as paredes são azulejadas e com piso cerâmico. A iluminação é natural, auxiliada por artificial. A ventilação ocorre de forma natural, através de janelas e aberturas e foi encontrado um número reduzido de empresas com sistemas de ventilação auxiliar (exaustores e/ou coifas).

Possuem banheiros masculino e feminino que, em sua maioria, são utilizados como vestiários.

As máquinas e equipamentos mais utilizados são: amassadeira, batedeira, cilindro de massa, modeladora, fornos elétricos e a gás e câmara climatizada.

O armazenamento da farinha é realizado em setor independente, sobre estrados de madeira, sem espaçamento entre pilhas e paredes. Os demais produtos secos são armazenados em salas separadas, sobre prateleiras e os perecíveis em geladeira ou câmara fria.

O abastecimento de água é realizado pela rede pública, e em algumas há filtragem da água para a produção de pães e para o consumo dos trabalhadores.

O controle de pragas é realizado periodicamente por serviço terceirizado.

Os resíduos sólidos são acondicionados em sacos plásticos e retirados pela coleta pública e os líquidos (óleo de fritura) são destinados a terceiros. Foi verificado que, em algumas empresas, esse resíduo líquido é descartado na rede de esgoto.

Algumas medidas prevencionistas em Segurança e Saúde no Trabalho existentes nas empresas estudadas como Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), Programas de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional (PCMSO) foram relatados pelos empresários e estão apresentados conforme Quadro 9.

Quadro 9 – Distribuição de ação e programas de prevenção

	Grupo I (n*=11)	Grupo II (n*=8)	Grupo III (n*=3)	Total (n*=22)
CIPA	4	3	2	9
PPRA	8	7	3	18
PCMSO	7	8	3	18

* Total de empresas estudadas.

Perfil das Empresas Estudadas

Foram identificados, qualitativamente, os agentes químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.

O agente químico encontrado foi a poeira de farinha de trigo em suspensão quando esta é adicionada na amassadeira para o início da fabricação do pão, no processo de enfarinhar (massa, cilindro e bancada) e depositadas sobre móveis, equipamentos e piso. Foram observados produtos químicos, como material de limpeza, os quais não foram considerados como fontes relevantes de risco do ponto de vista toxicológico.

Foi observado que a maioria dos trabalhadores está exposta aos agentes biológicos no desempenho de suas atividades, através do contato com a pele, pela ingestão ou pela respiração nas seguintes condições:

- Uso de lixeiras desprovidas de pedaleira para sua abertura;
- Práticas de higiene deficientes em relação a equipamentos, utensílios, uniformes e dos ambientes em geral;
- Limpeza das instalações e coleta de lixo sem equipamentos de proteção individual adequados, como luvas e botas;
- Falta de tampa de proteção dos ralos, falta ou manutenção inadequada de tela de proteção em aberturas, acondicionamento de resíduos de modo incorreto e acúmulo de materiais que facilitam a invasão de vetores.

A possibilidade da ocorrência de acidentes foi observada nas seguintes situações:

- Falta de proteção nas máquinas em 86% das modeladoras e amassadeiras espirais e em 15% nos cilindros de massa;
- Falta do aterramento elétrico das máquinas;
- Acúmulo de materiais combustíveis, armazenados em local impróprio e de forma desorganizada;
- Instalações elétricas em condições irregulares, como fiações expostas e ligações improvisadas;
- Armazenamento e/ou uso de botijão de GLP em ambientes fechados sem ventilação natural permanente;
- Instalação e uso inadequado de gás natural ou liquefeito de petróleo;

Perfil das Empresas Estudadas

- Falta de proteção nas luminárias contra queda de lâmpadas fluorescentes;
- Risco de mordidas e picadas devido a presença de animais;
- Manuseio de materiais com temperatura elevada;
- Falta de orientação e treinamento, para utilização das máquinas, equipamentos, ferramentas, equipamento de proteção coletiva e individual;
- Pisos, escadas e degraus escorregadios.

■ 3.3.2. Avaliação ambiental quantitativa

Das 603 medições dos níveis de pressão sonora realizadas nos ambientes, os resultados variaram de 49 a 90 dB(A), sendo que 67 estavam acima de 80dB(A), conforme Quadro 10.

Quadro 10 – Avaliação dos níveis de pressão sonora (NPS) nos ambientes

NPS	Grupos						Total	
	I		II		III			
< 80 dB(A)	218	93%	186	93%	132	78%	536	89%
> 80 dB(A)	17	7%	13	7%	37	22%	67	11%
Total	235	100%	199	100%	169	100%	603	100%

Resultados de NPS acima de 80 dB(A) indicam a necessidade de avaliação da exposição do trabalhador.

Foram realizadas 37 dosimetrias para avaliação da exposição do trabalhador ao ruído. Os resultados variaram de 71,0 a 89,2 dB(A), indicando que 35% dos trabalhadores avaliados estavam expostos a NPS no nível de ação (entre 80 a 85dB(A)), e 3% acima do limite de tolerância (85dB(A)), conforme Quadro 11.

Quadro 11 – Avaliação da exposição do trabalhador ao ruído

NPS	Grupos						Total	
	I		II		III			
< 80 dB(A)	12	86%	8	67%	3	27%	23	62%
Nível de ação 80 a 85 dB(A)	2	14%	4	33%	7	64%	13	35%
> 85 dB(A)	0	0	0	0	1	9%	1	3%
Total	14	100%	12	100%	11	100%	37	100%

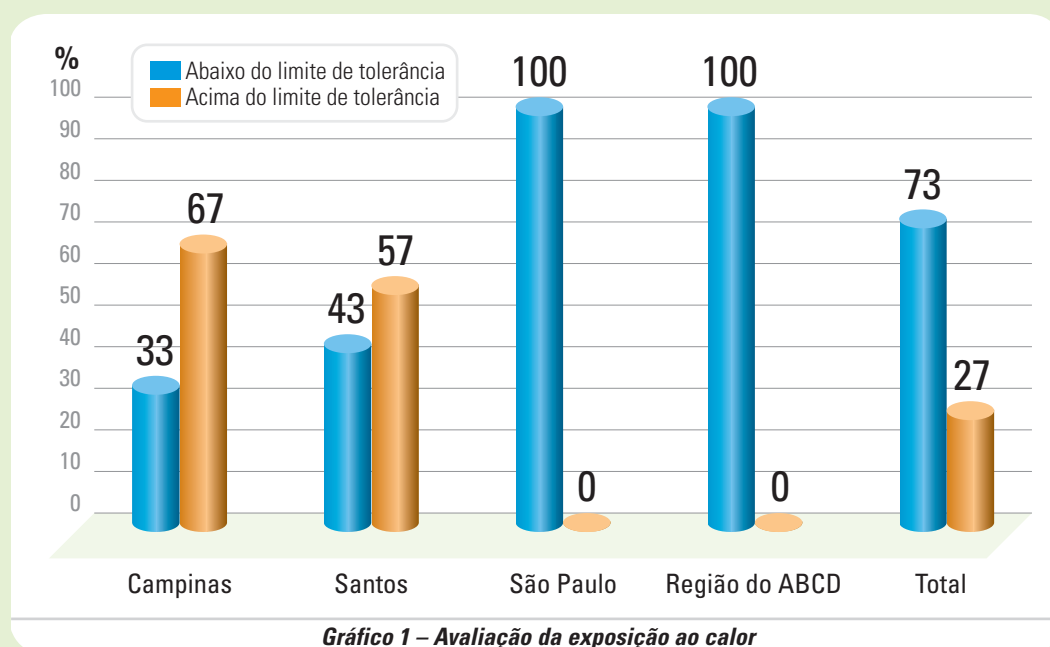
Perfil das Empresas Estudadas

Para os trabalhadores expostos a NPS acima de 80dB(A) é necessária a adoção de ações preventivas, e aos expostos acima de 85dB(A), medidas corretivas e uso de protetor auditivo.

No momento do estudo, o único trabalhador avaliado exposto a NPS acima de 85dB(A) utilizava protetor auditivo, assim como os demais trabalhadores do setor.

A avaliação geral da exposição ao calor na área produtiva mostrou que 27% das empresas apresentaram resultados acima do limite de tolerância.

Em Campinas e Santos, onde as avaliações foram realizadas no verão, obtiveram-se, respectivamente, 67% e 57% acima do limite de tolerância. Em São Paulo e região do ABCD, onde as avaliações foram realizadas no inverno, não foram observados índices acima dos limites de tolerância (Gráfico 1).



O calor a que os trabalhadores estão expostos é determinado pelo clima da região e a época do ano, aliado a outros fatores como: uso intensivo de fornos, tipo de edificação, distribuição das janelas, portas e outras aberturas.

A iluminação foi medida em 750 pontos nas áreas industriais, obtendo-se, conforme Quadro 12 e Gráfico 2, 58% abaixo do mínimo recomendado.

Perfil das Empresas Estudadas

Quadro 12 – Avaliação da iluminância em relação aos grupos

Grupo	Nível Recomendado				Total
	Abaixo		Acima		
	Pontos	%	Pontos	%	
I	130	53	117	47	247
II	197	69	88	31	285
III	105	48	113	52	218
Total	432	58	318	42	750

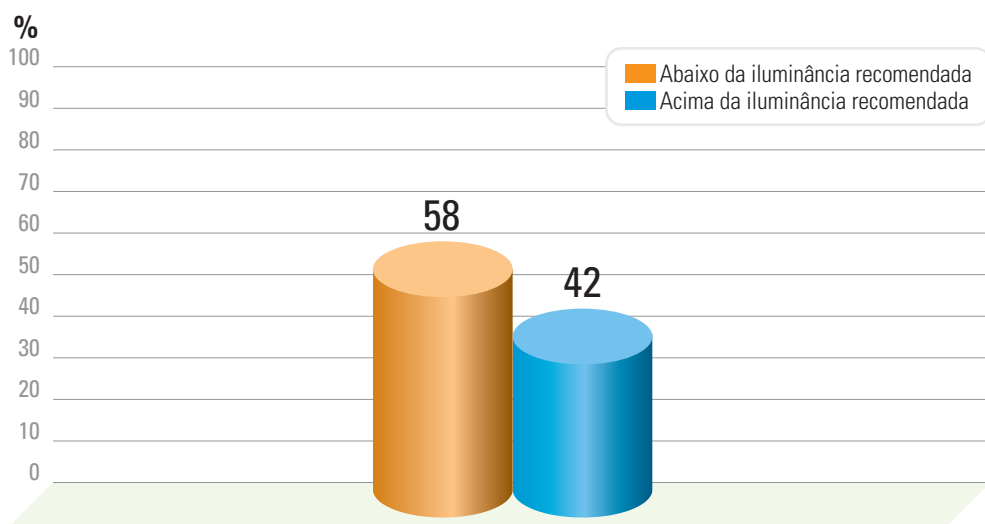
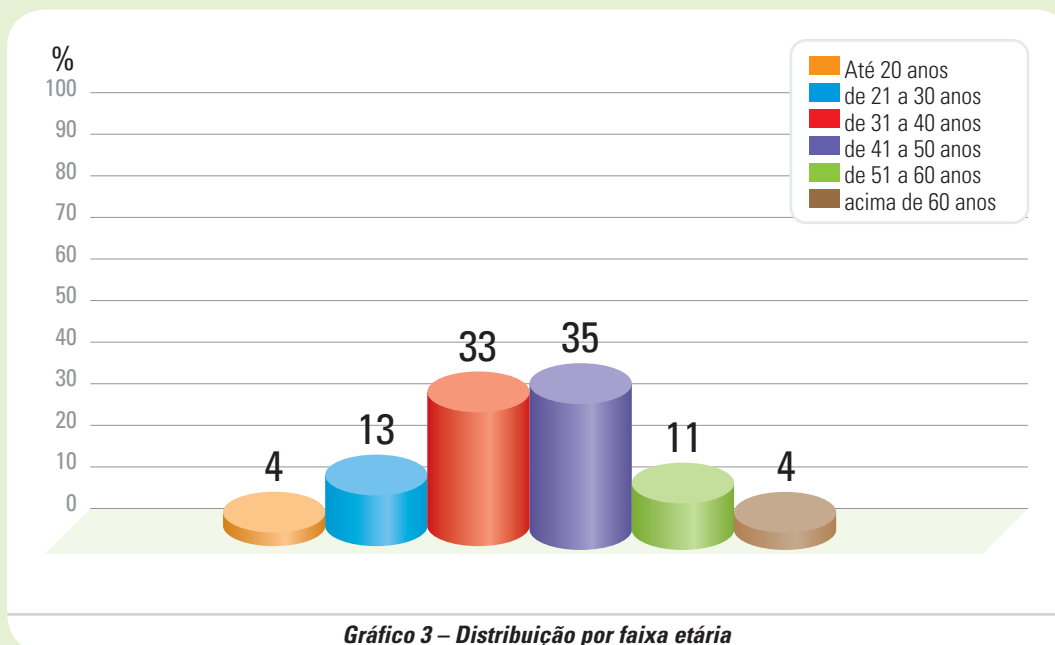


Gráfico 2 – Avaliação da iluminância

As áreas que apresentaram resultados de iluminância abaixo do mínimo recomendado requerem medidas de controle.

3.3.3. Avaliação dos trabalhadores

Foram avaliados 241 trabalhadores, sendo 70% do sexo masculino e 30% do sexo feminino, distribuídos nas faixas etárias conforme Gráfico 3.



Em relação à escolaridade, 63% têm ensino fundamental, 36% ensino médio e 1% superior, sendo que 28% dos trabalhadores fizeram cursos profissionalizantes na área de panificação e/ou confeitaria.

Os trabalhadores foram questionados sobre Segurança e Saúde no Trabalho e 79% relataram algum conhecimento na área, 51% acreditam que o seu trabalho pode causar algum problema (dano) à saúde e 55% referiram pausas durante a jornada de trabalho.

Os trabalhadores relataram, em média, 3 anos de atividade na empresa com 75% de boa satisfação profissional.

Na avaliação da audição, as principais queixas relatadas foram: tontura/vertigem (21%), zumbido (20%), sensação de perda de audição (15%), dor de ouvido (10%) e infecção nas orelhas (8%).

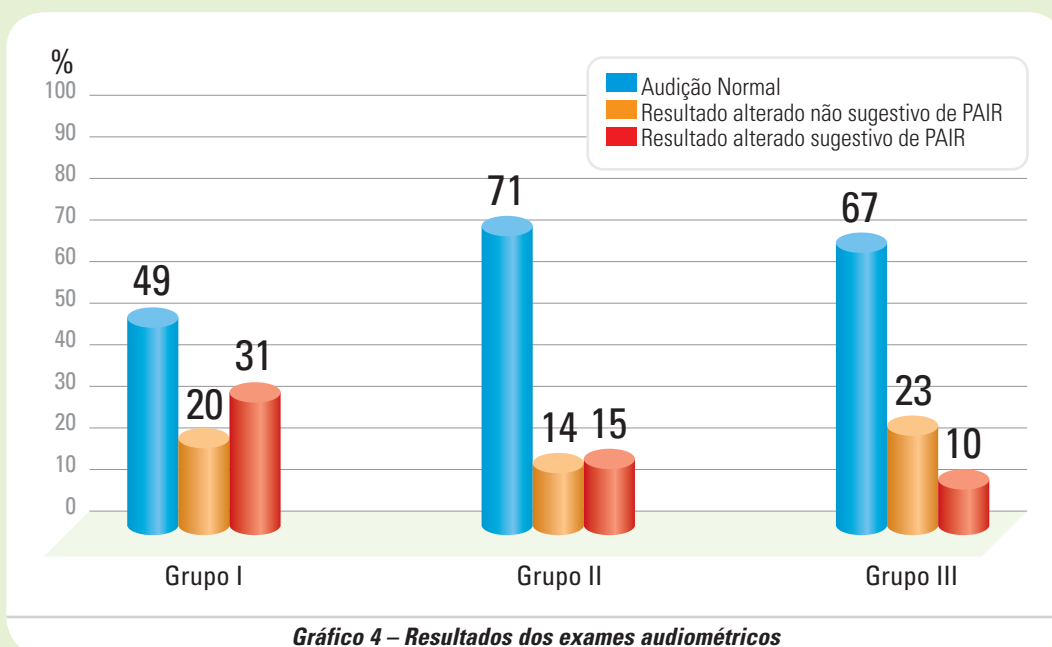
Exposições a ruído extra-ocupacional foram referidas: ocorrência de explosões (36%), frequentar culto religioso (35%), uso de arma de fogo (28%), frequentar shows musicais (17%), tocar instrumento musical (12%), uso de walkman (11%) e serviço militar (3%). Estas exposições não foram analisadas quanto à frequência e intensidade.

Perfil das Empresas Estudadas

Dos trabalhadores avaliados, 5% relataram exposição anterior a ruído ocupacional em outros ramos de atividades.

Na inspeção do meato acústico externo não foi observada alteração que impedisse a realização do exame.

Nas audiometrias tonais realizadas, observou-se maior número de alterações auditivas sugestivas de Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) nas empresas do grupo I, conforme Gráfico 4.



Estas alterações auditivas podem estar correlacionadas a períodos pregressos de exposição a ruído.

Outros fatores inerentes ao indivíduo como suscetibilidade, idade, doenças infecciosas, congênitas e neonatais, exposição a agentes ototóxicos (produtos químicos e medicamentos) podem estar associados às alterações auditivas.

Na avaliação médica, as principais queixas relatadas foram: dor de cabeça (17%); alergias como irritação de pele, rinites e sinusites (16%); dores em membros inferiores e varizes (15%); dores na coluna, caracterizadas em sua maioria por lombalgias (15%), cansaço/fraqueza (13%) e falta de ar (6%).

Os relatos dos trabalhadores referentes ao desconforto com o calor estão em concordância com os resultados das medições ambientais efetuadas que mostraram maiores índices nas cidades de Campinas e Santos, conforme Gráfico 5.

Perfil das Empresas Estudadas

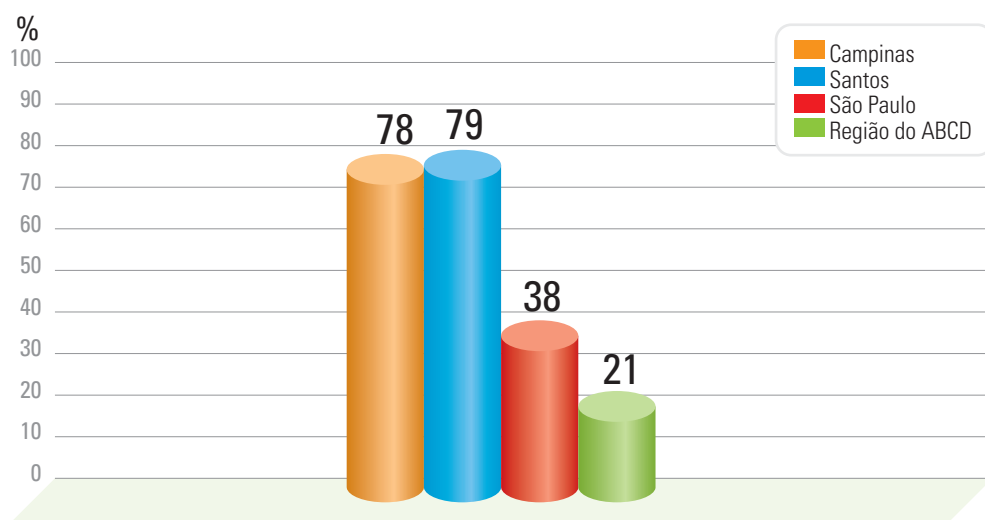


Gráfico 5 – Percentual dos trabalhadores que referem percepção em relação a desconforto com o calor

As queixas de desconforto no contato com a farinha foram mais freqüentes nas empresas do Grupo III (Gráfico 6), porque neste grupo está incluída uma empresa com alta produção, o que provoca a permanência da farinha em suspensão durante grande parte da jornada de trabalho, aumentando o risco.

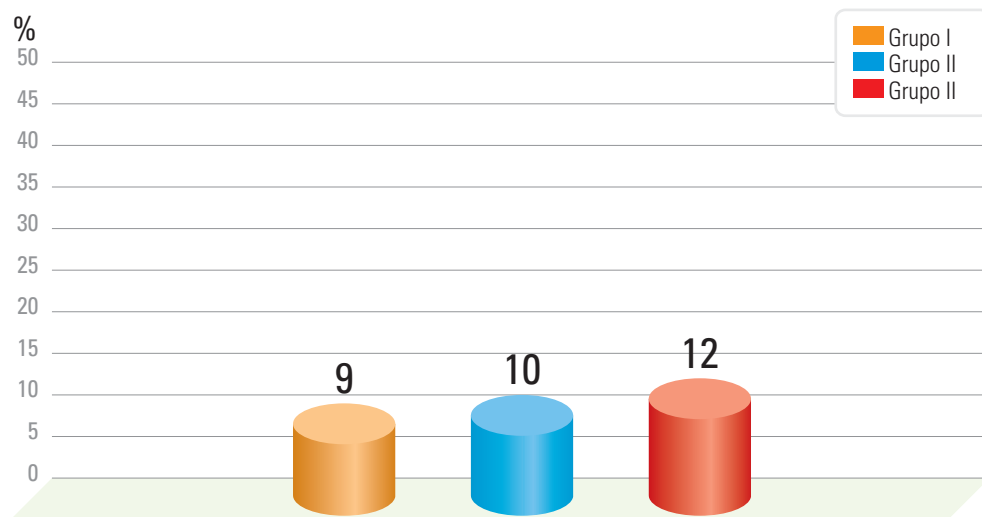


Gráfico 6 – Percentual dos trabalhadores que referem percepção em relação a desconforto com a farinha de trigo

Perfil das Empresas Estudadas

Foi relatada ocorrência de 22% de acidentes do trabalho típico, 5% de acidentes de trajeto e 5% licenças por doenças ocupacionais (Gráfico 7), principalmente Distúrbios Osteomusculares Relacionados ao Trabalho (DORT).

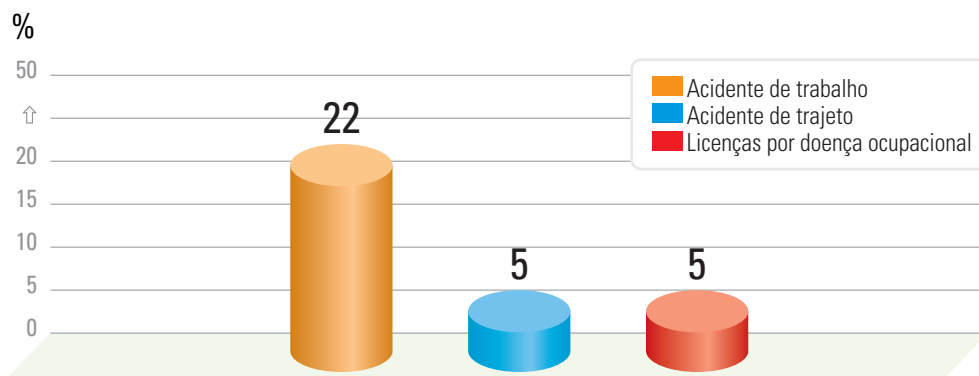


Gráfico 7 – Percentagem de acidentes e licenças

A maioria dos acidentes de trabalho relatados se caracteriza por queimaduras e cortes em membros superiores (braços, mãos e dedos), que pode ser atribuída à atividade manual predominante no ramo da panificação, no manuseio dos materiais em alta temperatura e ao uso inadequado de instrumentos cortantes (lâminas e facas) e equipamentos de proteção individual.

No exame físico, a pressão arterial ótima ou normal foi encontrada em 83% dos trabalhadores, limítrofe em 5%, hipertensão arterial leve em 7% e hipertensão arterial moderada em 5%, não sendo observadas hipertensão arterial grave e sistólica isolada. A distribuição dos resultados da aferição da pressão arterial está apresentada no Gráfico 8.

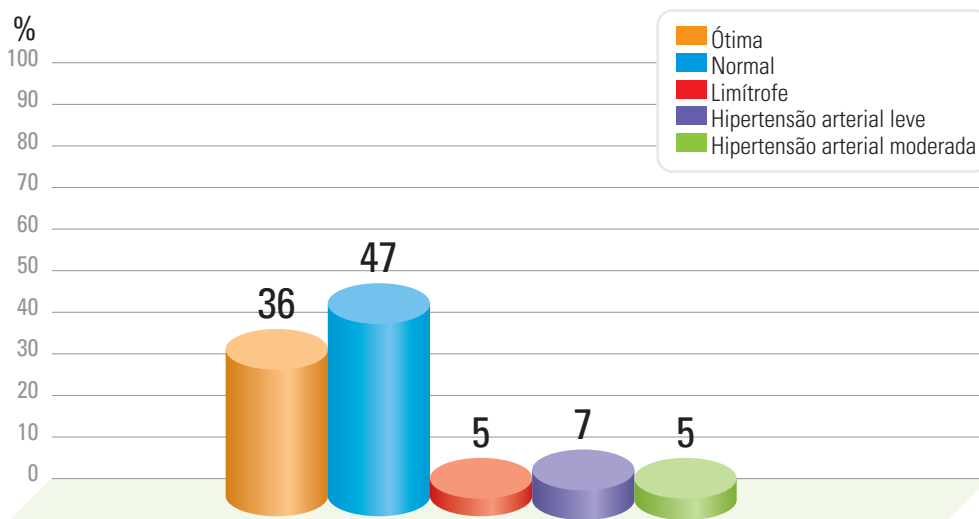
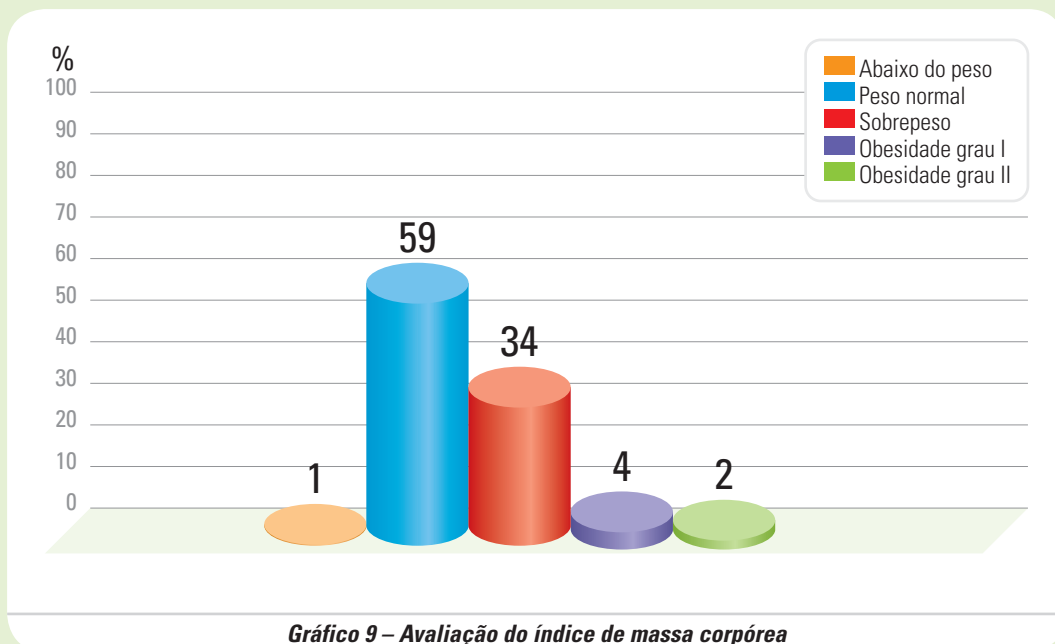


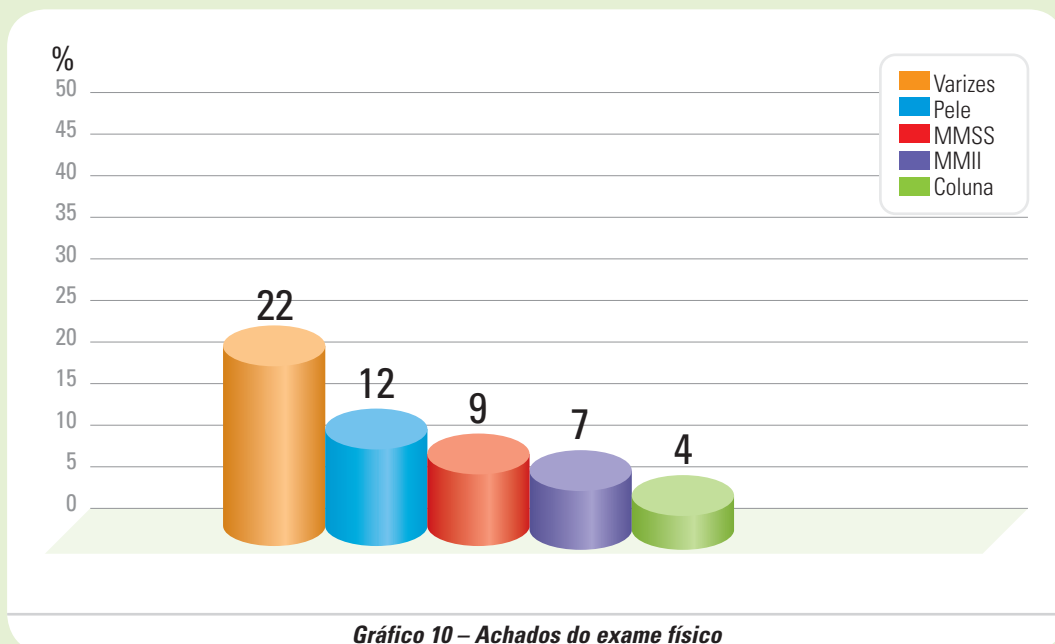
Gráfico 8 – Avaliação da pressão arterial

Perfil das Empresas Estudadas

O Índice de Massa Corpórea (IMC) mostrou 60% dos trabalhadores com peso normal e 34% com sobrepeso conforme Gráfico 9.



Os principais achados do exame físico foram: varizes de membros inferiores (22%); alterações de pele (12%), caracterizadas principalmente por dermatites de contato e cicatrizes por queimaduras; alterações de membros superiores – MMSS (9%), como dores e limitação de movimento; dores e inchaço em membros inferiores – MMII (7%) e alterações de coluna (4%), caracterizadas por dores, limitação de movimento e desvios, conforme Gráfico 10.



Perfil das Empresas Estudadas

Algumas condições no ambiente laboral, como o calor e o trabalho em pé, podem predispor ao aparecimento de varizes de membros inferiores.

Além das características do ambiente, fatores próprios do indivíduo como sexo, idade e peso também influenciam no aparecimento de varizes. Este distúrbio foi encontrado num percentual 3 vezes maior de mulheres do que de homens e esta diferença também é relatada na literatura e pode ser atribuída a fatores hormonais e gestações anteriores.

A idade e o peso também são fatores que influenciam no aparecimento de varizes. Entre os 22% de trabalhadores com este distúrbio, 15% encontram-se na faixa etária de 31 a 50 anos (Gráfico 11) com Índice de Massa Corpórea (IMC) médio de 26,1, que corresponde a sobrepeso.

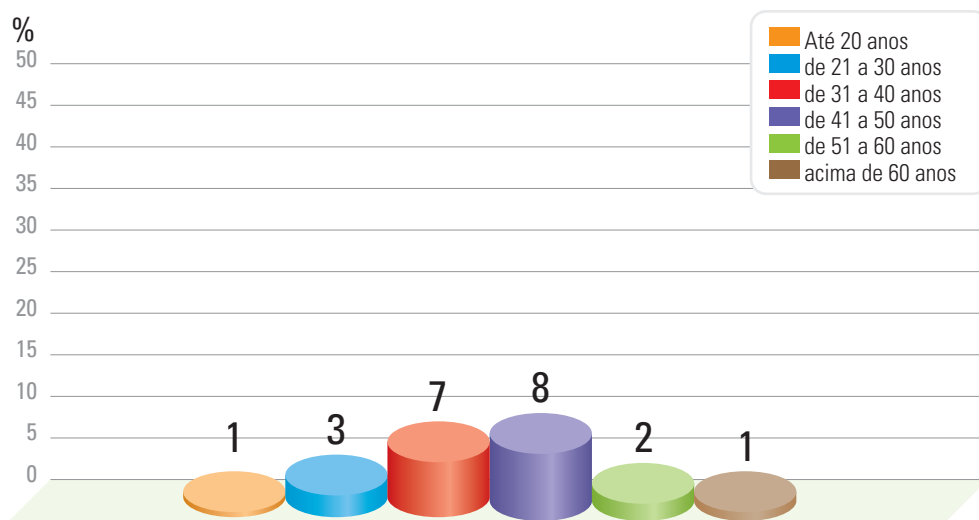


Gráfico 11 – Distribuição dos trabalhadores com varizes por faixa etária

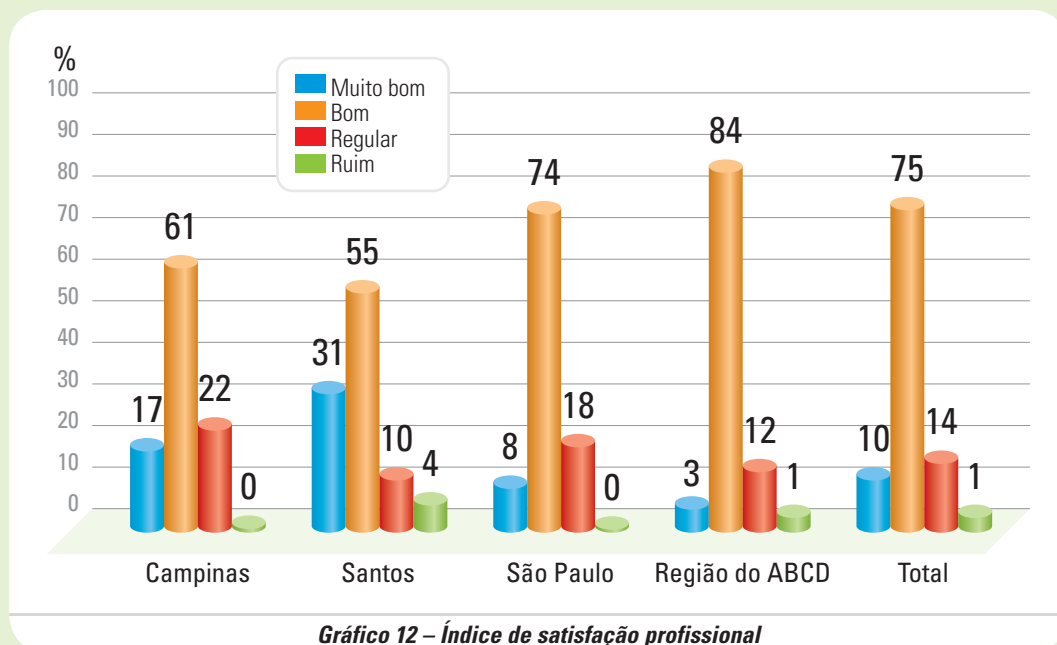
3.4. Observações Ergonômicas

As observações ergonômicas foram obtidas de três formas:

■ Perfil Social

Análise do perfil social para os trabalhadores da área industrial relacionando questões ergonômicas, em 20 empresas nas cidades de Campinas, Santos, São Paulo e Região do ABCD, conforme Gráficos 12, 13, 14, 15 e 16.

O índice de satisfação profissional muito bom e bom variou de 78% na cidade de Campinas a 87% na região do ABCD.



O percentual de pausas referidas pelos trabalhadores é variável nas localidades estudadas. Observamos que o trabalho na área industrial tem ritmo intenso e repetitivo.

Perfil das Empresas Estudadas

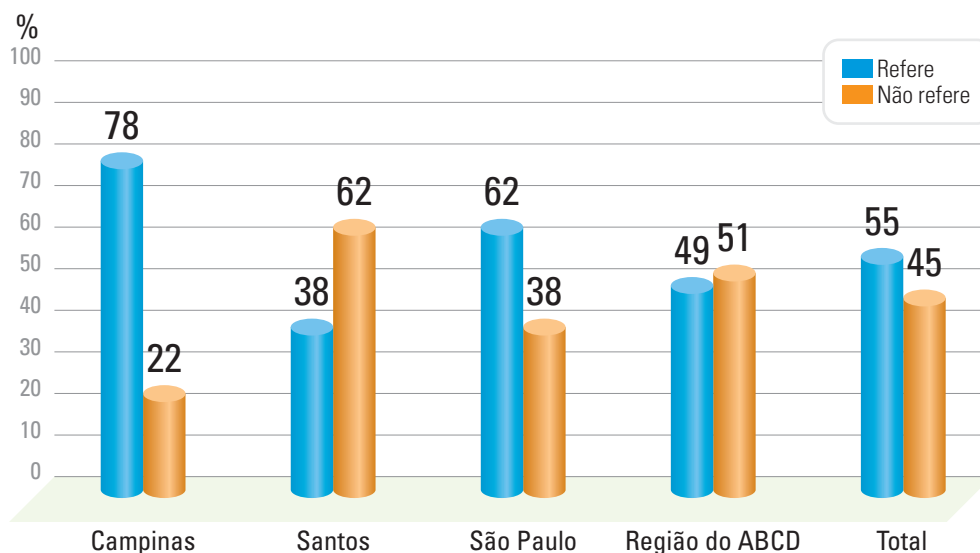


Gráfico 13 – Pausas relatadas pelos trabalhadores

A graduação de cansaço e muito cansaço após um dia de trabalho variou de 38% na cidade de Santos a 64% na cidade de Campinas.

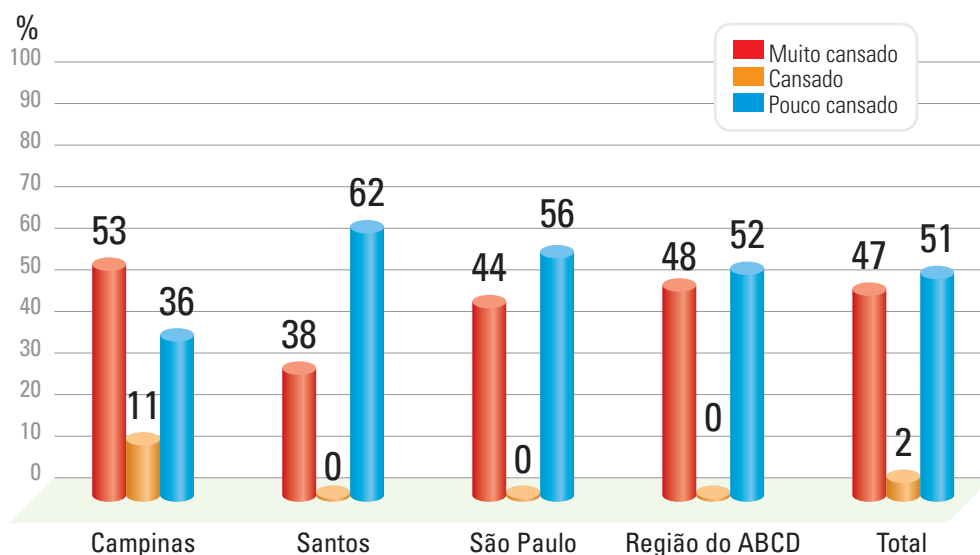


Gráfico 14 – Gradação de cansaço após um dia de trabalho

Perfil das Empresas Estudadas

O relacionamento entre os trabalhadores no seu ambiente de trabalho, em relação ao clima de amizade e cooperação, é diferente entre as regiões estudadas.

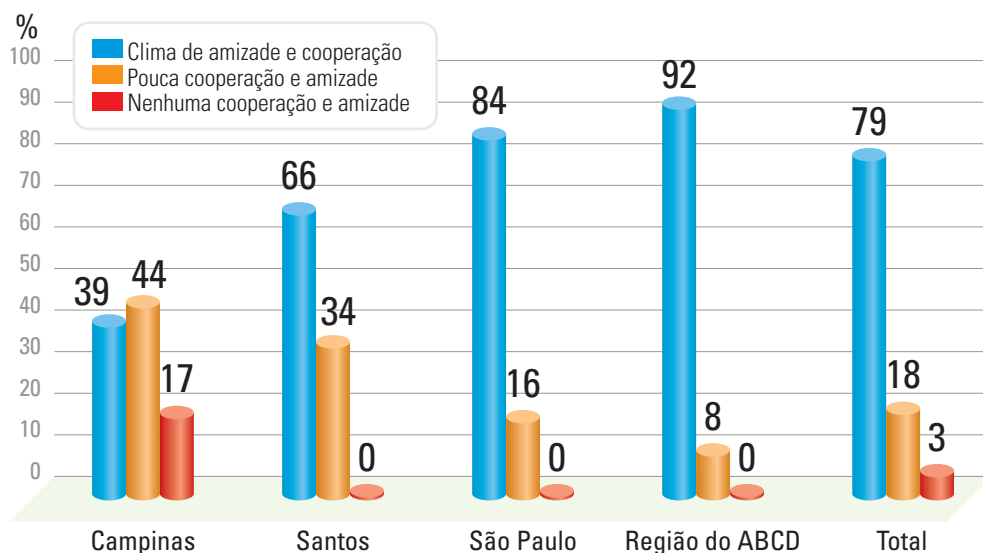


Gráfico 15 – Relacionamento entre os trabalhadores no seu ambiente de trabalho

O Gráfico 16 demonstra que o relacionamento bom e muito bom com o supervisor é em torno de 90% em todas as localidades estudadas.

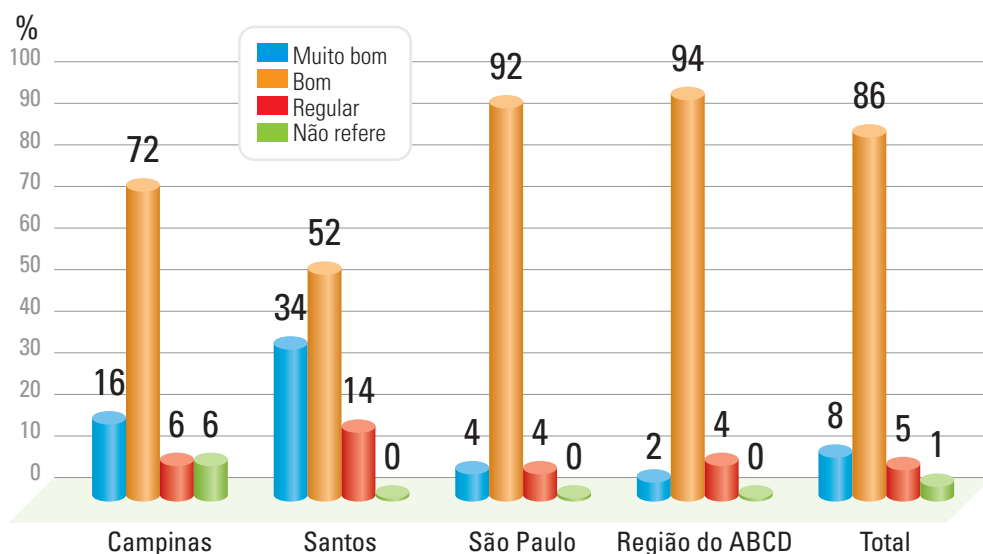


Gráfico 16 – Relacionamento entre supervisor e trabalhador no ambiente de trabalho

Perfil das Empresas Estudadas

■ Visitas Preliminares

Visitas preliminares em 60 empresas nas cidades de Campinas, Santos e São Paulo, entrevistando o trabalhador e observando a atividade que estava sendo executada no ambiente de trabalho da área industrial, conforme Quadro 13.

Quadro 13 – Número de observações ergonômicas em relação às empresas e trabalhadores

Localidades	Empresas	Trabalhadores	
		Total	Área Industrial
Campinas	15	268	39
Santos	21	256	69
São Paulo	24	64	200
Total	60	588	308

O foco da atividade foi a área industrial com base na função do padeiro, tendo em vista ser a função presente em todos os locais visitados. Outro elemento que influenciou a definição da função estudada foi o número de pães fabricados pelo mesmo, baseada na demanda de produção. No mínimo cada padeiro dos observados produz 1200 pães por dia.

■ Trabalho de Campo

Utilizando os dados do nível de pressão sonora, de calor e de iluminância, apresentados no item 3.3.2. Avaliação Ambiental Quantitativa, referentes a 15 empresas nas cidades de Campinas, Santos e São Paulo, conforme Quadro 14.

Perfil das Empresas Estudadas

Quadro 14 – Número de visitas completas classificadas por localidades

Localidades	Empresas	Trabalhadores	
		Total	Área Industrial
Campinas	3	77	36
Santos	7	123	29
São Paulo	5	83	28
Total	15	283	93

A compreensão do trabalho do padeiro na indústria da panificação considera os dados quantitativos (item 3.3.2 Avaliação Ambiental Quantitativa) na interpretação dos dados qualitativos, mostrando que:

- O horário da jornada de trabalho pode causar fadiga física pela necessidade de acordar em horário não convencional (ciclo dia e noite).
- O modo da colocação da farinha e retirada da massa na amassadeira espiral pode exigir postura inadequada.
- A organização do trabalho na posição em pé (posição ortostática) que pode causar o aparecimento de dores lombares e varizes.
- A repetitividade dos movimentos como, por exemplo, a observada na fase de modelação do pão, pode resultar em desordens músculos-esqueléticas, tais como LER/DORT.
- O levantamento e transporte manual da sacaria de farinha, associados a realização do trabalho na posição em pé, podem causar dores lombares.

3.5. Odontologia

A equipe de odontologia avaliou as condições da saúde bucal dos trabalhadores da indústria da panificação na cidade de Santos.

O estudo foi efetuado para estimar a prevalência de alterações dentárias em trabalhadores de 7 padarias localizadas em bairros diferentes na cidade de Santos. A amostra foi determinada previamente pela Gerência de Segurança e Saúde no Trabalho (GSST).

Foram realizados exames clínicos odontológicos para avaliar o índice CPO-D, que mede a incidência de cárie dental à dentição permanente. Suas iniciais significam, respectivamente: dentes cariados (C), perdidos (P), obturados (O) e a unidade de medida que é o dente (D). Os perdidos (P) subdividem-se em extraídos (E) e extração indicada (Ei).

O grupo de estudo foi composto por 17 padeiros e confeitheiros, sendo 15 do sexo masculino e 2 do sexo feminino, expostos constantemente a partículas de farinha e açúcar.

O exame odontológico foi realizado durante o dia, com iluminação natural suficiente, em ambiente interno, sem secagem dos dentes e tecidos bucais.

Foram utilizados luvas, máscaras, espelho clínico, espátula de madeira, gaze sonda exploradora, sem exercer pressão sobre a superfície dentária.

Foi encontrado um CPO-D de 14,33 nos trabalhadores da Indústria da Panificação da cidade de Santos, valor superior ao das metas da Organização Mundial da Saúde (OMS) para o ano de 2000 que preconizou que 75% das pessoas devam apresentar pelo menos 20 dentes em condições funcionais, o que significa um CPO-D de < 12.

Os resultados encontrados podem sugerir a influência da atividade por exposição ao açúcar; por aumento do consumo ou por hábitos inadequados de higienização bucal. Porém, há necessidade de estudos mais aprofundados para essa conclusão.

3.6. Considerações Finais

Os aspectos mais relevantes, identificados nas avaliações realizadas pela equipe da Gerência de Segurança e Saúde no trabalho, estão destacados a seguir.

- A maioria das empresas estudadas não dispõe de sistemas de ventilação auxiliar eficientes na área industrial. Nesta condição, a utilização intensiva de fornos pode expor os trabalhadores a calor acima do limite de tolerância, dependendo do clima da região onde a empresa está localizada e da época do ano. Esta situação pode colaborar para o aparecimento de varizes, dores nos membros inferiores e lombalgias nos trabalhadores.
- Os trabalhadores realizam todas suas atividades na posição em pé, quando o adequado seria o ajuste na organização do trabalho que permitisse a alternância de postura, em pé e sentado. Esta situação também pode colaborar para o aparecimento de varizes nos trabalhadores.
- No geral, as manutenções, predial, das máquinas, dos equipamentos, a organização e limpeza do ambiente industrial são insuficientes, podendo agravar os riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e de acidentes.

Os trabalhadores apresentam alto índice de satisfação profissional, bom relacionamento com os colegas e com os supervisores e baixa incidência de alterações de saúde.

