

Avaliação das condições dos ambientes de trabalho em indústrias de laticínios a partir da investigação das noções de segurança e identificação de riscos ocupacionais

Nívio Batista Santana (UESB) niviobs@hotmail.com
Luciano Brito Rodrigues (UESB) lucianobr@uesb.br
Renata Cristina Ferreira Bonomo (UESB) bonomorf@yahoo.com.br
Cristiane Martins Veloso (UESB) crisvel@terra.com.br

Resumo

Este trabalho apresenta os resultados de um estudo feito em indústrias de laticínios da região sudoeste do estado da Bahia, onde se buscou saber algumas características de funcionamento destas indústrias, bem como a situação e percepção delas sobre aspectos fundamentais de segurança no trabalho e ainda a identificação dos riscos ocupacionais presentes nos setores de produção. Os resultados mostram que é preciso fornecer informação adequada para os profissionais que atuam nestas indústrias acerca dos conceitos e aspectos fundamentais de segurança no trabalho. Além disso, foram identificados riscos ocupacionais, os quais demandam tanto ações preventivas e corretivas, como avaliações mais precisas para quantificação de alguns riscos verificados.

Palavras chave: Segurança no Trabalho, Riscos Ocupacionais, Indústrias de Laticínio.

1. Introdução

A característica agropecuária da região Sudoeste do estado da Bahia tem favorecido a instalação de indústrias de produção de alimentos, com destaque para as indústrias de laticínios. Os municípios que se destacam neste setor são Ibicuí, Iguai, Itapetinga, Itarantim, Itororó, Macarani, Nova Canaã e Vitória da Conquista, cujas indústrias comercializam seus produtos em níveis municipal e estadual. Essa participação no competitivo mercado é função da qualidade do produto, conseguida devido aos cuidados com a segurança do alimento, que são estabelecidas pelas normas de higiene e boas práticas de fabricação – BPF. Boas Práticas de Fabricação são procedimentos e processos que visam garantir a segurança no processamento de alimentos, resultando em um produto seguro para o consumidor e de qualidade uniforme (VIALTA et al, 2002). As Boas Práticas de Fabricação são consideradas elementos essenciais e primordiais para implantação do programa APPCC – Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle. O APPCC é uma ferramenta de qualidade que visa a harmonização dos procedimentos de cada uma das etapas envolvidas no processo de produção alimentos (RODRIGUES et al, 2001).

Proença (apud SANTANA, 1997), afirma que um elemento que diferencia o setor produção de alimentos de outros setores é o fato deste trabalhar com produtos que exigem tecnologias bastante específicas, uma vez que o alimento tem vida útil de curta duração, estando ainda sujeito aos imprevistos climáticos, da produção ao processamento, dependendo diretamente de controles de qualidade cada vez mais rigorosos. A vulnerabilidade do alimento à contaminação microbiana, torna-o extremamente suscetível a alterações nutricionais, sensoriais e microbiológicas, exigindo armazenagem e manipulação cuidadosas e adequadas. A pressão temporal, uma característica específica do setor, é outro fator que torna o tempo de produção limitado e com pouca flexibilidade, devendo ser rigorosamente cumprido. Assim, os

trabalhadores das indústrias deste setor ficam sujeitos a atividades que demandam cuidados acentuados em relação ao controle dos produtos, o que pode acarretar-lhes desgastes emocionais, físicos e psicológicos, podendo assim, influenciar diretamente no ritmo da produção com paradas inesperadas devido à ocorrência de acidentes nestes ambientes.

Os excessivos cuidados dispensados à qualidade dos produtos por meio de ferramentas e procedimentos não são, por outro lado, observados em relação às questões de conforto e segurança dos trabalhadores destas indústrias. Acredita-se que a melhoria das condições dos ambientes de trabalho contribua para a redução do desgaste físico e emocional dos trabalhadores, o que poderão garantir a segurança e a saúde do trabalhador com efeitos na maximização da qualidade dos serviços por ele realizados.

Este trabalho teve como objetivo avaliar as condições dos ambientes de trabalho de indústrias de laticínios da região Sudoeste do estado da Bahia. Para isto, buscou-se caracterizar estas indústrias, investigando suas características de funcionamento, sua situação em relação a questões fundamentais sobre segurança no trabalho, sendo ainda identificados os riscos ocupacionais presentes nestes locais, bem como apresentadas medidas preventivas e sugestões para os problemas levantados.

2. Definição da amostra e desenvolvimento do trabalho

As indústrias de laticínio são locais destinados ao beneficiamento de leite e produção de seus derivados. Elas são de grande contribuição para a economia da região, pois estão presentes em diversos municípios, gerando empregos e diversificando a economia.

Foram investigadas três indústrias de laticínios de um município da região Sudoeste da Bahia, as quais foram escolhidas por possuírem a certificação do Serviço de Inspeção Estadual – SIE. Esta certificação, fornecida por um órgão do governo estadual, atesta a qualidade dos produtos, permitindo sua comercialização no mercado estadual.

Inicialmente o trabalho consistiu na apresentação da proposta da pesquisa aos quatro laticínios do município que estão certificados pelo SIE, dos quais um recusou-se a colaborar com o trabalho. Em seguida foram programadas e realizadas visitas nas três indústrias participantes, onde se aplicou um questionário para coleta de dados. Este questionário, respondido pelo proprietário ou responsável pela produção, é composto de duas partes: a primeira busca identificar a empresa com questões relativas a sua estrutura de funcionamento. A segunda parte contém questões fundamentais relacionadas à segurança no trabalho, elaboradas com base nas Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho. Após o preenchimento dos questionários, foram feitas observações nos ambientes de produção das três indústrias, buscando identificar os possíveis riscos ocupacionais (físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos) existentes.

3. Apresentação dos resultados

3.1. Características das indústrias

As três indústrias de laticínios estudadas são de pequeno porte, das quais duas estão instaladas em área própria e uma em local alugado. A área de produção delas está em torno de 100 m², onde trabalham em média cinco funcionários por turno. As três indústrias empregam um total de 25 funcionários, sendo 19 homens e 6 mulheres, os quais realizam atividades diversas, desde a recepção da matéria-prima até a limpeza e higienização do local de trabalho. A empresa mais nova está em atuação a menos de um ano e mais antiga, existe a mais de cinco anos. Em todas elas a produção ocorre de segunda a domingo, incluindo feriados, com uma folga semanal para os trabalhadores. Em épocas de grande produção leiteira, o trabalho é bem acentuado, tendo uma queda proporcional quando a oferta de leite é reduzida. Seus produtos

são basicamente iogurte, manteiga e queijos diversos os quais são destinados ao mercado consumidor local e estadual. Os resultados principais da caracterização das indústrias estudadas podem ser visualizados na Tabela 1.

Indústria	Tipo de Imóvel	Tempo de atuação	Nº de funcionários
A	Próprio	6 anos	10 homens e 1 mulher
B	Próprio	3 anos	4 homens e 1 mulher
C	Alugado	11 meses	5 homens e 4 mulheres

Tabela 1 – Características das indústrias de laticínio estudadas

3.2 Questões relacionadas a segurança no trabalho

As questões relacionadas a segurança no trabalho buscaram identificar a situação e percepção das empresas sobre aspectos fundamentais referentes ao tema, e são apresentadas em seguida, com as respectivas respostas obtidas.

- Alguma vez a empresa buscou orientação de instituições especializadas sobre prevenção de acidentes no trabalho?

Nenhuma das três indústrias até então buscaram orientações sobre a prevenção de acidentes.

- Existe alguma atividade considerada de risco na empresa? Qual?

Duas das indústrias apontaram a caldeira e o trabalho com vapor e água quente como atividades de risco.

- A empresa costuma orientar os novos funcionários, sobre os cuidados que eles devem ter no exercício de suas funções? Como?

As três indústrias procuram orientar seus novos funcionários por meio de conversas e orientações durante a execução do trabalho.

- A empresa possui extintores de incêndio?

O extintor de incêndio foi encontrado em apenas uma indústria.

- Na empresa são aplicadas ações que visem a Prevenção de Acidentes?

Duas das indústrias costumam aplicar tais ações, indicadas como sendo a manutenção da caldeira e a assistência e acompanhamento dos funcionários.

- Os trabalhadores da empresa utilizam equipamentos de proteção individual? O uso é fiscalizado?

As três indústrias responderam que os trabalhadores utilizam botas, avental, touca e máscaras. O uso é fiscalizado em todas.

- Nos últimos 12 meses ocorreu algum acidente de trabalho na empresa?

Duas indústrias responderam positivamente. Uma afirmou ter ocorrido um acidente causado pela caldeira, onde não houve vítimas. Outra informou que um funcionário sofreu uma pequena queimadura com água quente.

3.3 Identificação de riscos ocupacionais

A avaliação realizada na área de produção das indústrias permitiu identificar fatores que oferecem riscos à saúde do trabalhador, os quais são denominados riscos ocupacionais e são classificados em riscos físicos, químicos, biológicos, mecânicos e ergonômicos (ZOCCHIO, 2002).

O principal risco físico notado está relacionado à exposição às altas temperaturas. Os trabalhadores ficam em contato com equipamentos que são grandes fontes de calor como o tanque de camisa dupla, que é alimentado por vapor. Isto causa um aumento da temperatura do ambiente gerando grande desconforto. Os funcionários possuem acesso livre à câmara fria, a qual serve para estocagem de produtos e matéria-prima. A temperatura de trabalho da câmara é em torno de 10 °C, onde os funcionários permanecem dentro por períodos curtos, mas o fazem sem o uso de vestimenta adequada para este fim. Foi identificado ainda um ruído muito elevado provocado por uma série de equipamentos, principalmente pela desnatadeira, a qual serve para padronização do leite utilizado. Seu uso ocorre no máximo durante duas horas por dia, causando desconforto e dificultando a comunicação dentro do ambiente de produção.

Quanto ao risco mecânico, foram identificadas nos ambientes de trabalho, as seguintes situações favoráveis a ocorrência de acidentes: o piso escorregadio devido ao acúmulo de água e gordura; utilização de objetos perfuro-cortantes e ainda iluminação insuficiente para realização das tarefas em alguns locais do setor de produção.

Os riscos ergonômicos identificados são referentes às posturas exigidas durante o processo produtivo. O trabalho é realizado sempre em pé durante toda jornada, exigindo ainda em algumas etapas, inclinações severas do tronco, movimentos moderados dos braços, levantamento e transporte de cargas.

Em função do tipo de indústria não foram identificados no processo de produção riscos químicos e biológicos.

4. Avaliação dos resultados

Apesar de pequeno porte, as indústrias possuem um modo de produção bem estruturado norteado pelos princípios de controle de qualidade dos produtos, o que lhes conferiu a certificação do Serviço de Inspeção Estadual. Ainda é predominante a presença masculina nas atividades destas indústrias, principalmente devido às atividades que demandam esforço físico acentuado.

As questões referentes a segurança no trabalho mostram claramente que o comportamento das indústrias em relação a este assunto é extemporâneo, não havendo uma programação que vise o desenvolvimento de ações voltadas para prevenção de acidentes. Tanto é que nenhuma delas buscou até hoje informações sobre segurança no trabalho e, mesmo sem a devida orientação, costumam instruir os novos funcionários quanto as atividades por eles consideradas como de risco. Quanto a realização de ações que visem a prevenção de acidentes, apenas duas empresas o fazem citando a orientação aos funcionários e a manutenção da caldeira como tais ações.

Sobre a existência de atividades de risco, deve-se ressaltar a cultura predominante entre a maioria das empresas de setores diversos, que passa a considerar uma atividade como sendo de risco quando ocorre algum tipo de acidente ou ainda quando já se tem conhecimento das graves conseqüências causadas pela atividade. Apesar de possuírem procedimentos e equipamentos semelhantes, apenas duas indústrias declararam possuir atividades de risco, sendo indicado o trabalho com a caldeira, vapor e água quente. Estas mesmas atividades, conforme declarado, foram as que nos últimos 12 meses causaram acidentes nas mesmas

empresas. Tanto que a manutenção da caldeira passou a ser um procedimento padrão aonde o acidente ocorreu. Percebe-se então que assim como a atividade de risco, a noção de acidente de trabalho ainda está diretamente associada a ocorrência de um fato que traga danos diretos aos trabalhadores, o que diverge do chamado conceito técnico-prevencionista de acidente de trabalho. Segundo este conceito, acidentes de trabalho são todas as ocorrências estranhas ao andamento normal do trabalho e não programadas, das quais podem resultar danos físicos, funcionais ou a morte do trabalhador e danos materiais e econômicos à empresa (ZOCCHIO, 2002).

No tocante aos equipamentos de proteção contra incêndio, apenas uma empresa possui extintor de incêndio, equipamento obrigatório, conforme a Norma Regulamentadora 23 (BRASIL, 1978a). Os equipamentos de proteção individual (EPI), são utilizados nas três indústrias. Percebe-se, porém, que o conceito de EPI é confundido, uma vez que as máscaras e toucas utilizadas foram declaradas como equipamentos de proteção do trabalhador. Estes equipamentos são utilizados, no caso das indústrias de laticínios, exclusivamente para a proteção dos produtos, evitando a contaminação dos mesmos, não protegendo o trabalhador em momento algum.

Analisando-se o setor de produção, os riscos ocupacionais existentes são os físicos, mecânicos e ergonômicos. Quanto aos riscos físicos, recomenda-se que sejam feitas avaliações dos valores da temperatura dos ambientes de produção, com medição do Índice de Bulbo Úmido Termômetro de Globo – IBUTG, para definição das condições de conforto térmico. Faz-se necessário também a medição dos níveis de pressão sonora durante o funcionamento dos equipamentos, para definição das condições de conforto acústico. A avaliação destes índices deve ser feita conforme as recomendações da Norma Regulamentadora 15, que define os limites de exposição conforme a jornada de trabalho (BRASIL, 1978b). O acesso a câmara fria deve ser controlado e, apesar do pouco tempo de permanência neste ambiente, é importante o uso de vestimenta adequada, pois evitará problemas decorrentes da exposição a variações de temperatura, uma vez que o acesso à câmara dá-se pelo setor de produção que apresenta em alguns momentos temperaturas elevadas.

Os riscos mecânicos referentes ao piso molhado e escorregadio são inevitáveis, em função do processo de produção existente. Por conta disso, todos os funcionários devem calçar botas antiderrapantes adequadas para o trabalho em indústrias de alimentos, o que já foi constatado em todas. A utilização de objetos perfuro-cortantes deve ser orientada para que os funcionários evitem acidentes em decorrência da sua má utilização. A percepção de uma iluminação inadequada deve ser verificada com a medição da iluminância dos setores de produção para possíveis adequações às normas vigentes. No caso de indústrias de alimentos, a Portaria nº 368, de 04 de setembro de 1997, que trata das Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos, aborda critérios a serem observados no iluminamento destes locais. Mesmo não estabelecendo valores a serem seguidos, a portaria recomenda que as dependências deverão dispor de iluminação natural e/ou artificial que possibilitem a realização das tarefas e não comprometam a higiene dos alimentos (BRASIL, 1997). Para efeito das condições de conforto nestes ambientes, deve-se seguir as recomendações da Norma Regulamentadora 17 (BRASIL, 1990). Desta forma a iluminação não deve ser insuficiente, para exigir esforço visual, nem tampouco excessiva, ofuscando e perturbando a visão.

Os riscos ergonômicos, representados pelas posturas exigidas durante o processo produtivo, devem ser enfrentados buscando-se a conscientização dos funcionários quanto a utilização biomecânica correta do corpo, principalmente no caso das atividades que exigem inclinações severas de tronco e levantamento de cargas. No caso do trabalho em pé, deve-se permitir quando possível, a alternância entre o trabalho em pé e sentado. Caso contrário, recomenda-se

pelo menos seguir o disposto na Norma Regulamentadora 17, a qual estabelece que para as atividades onde os trabalhos sejam realizados de pé, devem ser colocados assentos para descanso em locais em que possam ser utilizados por todos os trabalhadores durante as pausas. Iida (1990), afirma que a posição parada, em pé, é altamente fatigante porque exige da musculatura muito trabalho para manter esta posição. O trabalho em pé atinge diretamente os membros inferiores os quais suportam de 33 a 40% do peso do corpo humano, podendo causar dores e varizes.

O fato de não terem sido identificados riscos biológicos e químicos no processo de produção, pode ser explicado devido aos cuidados prioritários que são tomados em relação às condições de limpeza e higienização do local de trabalho.

5. Considerações finais

Apesar de serem de um mesmo setor e possuírem semelhanças quanto aos tipos de produtos e modos de produção, as indústrias de laticínio estudadas apresentam diferenças quanto as questões referentes a segurança no trabalho. Não há uma conscientização em todas elas quanto aos conceitos fundamentais relacionados ao tema, o que remete a necessidade de capacitar os profissionais destas indústrias sobre segurança no trabalho, principalmente pela dificuldade de acesso a informações e orientações técnicas, e ainda devido à falta de profissionais dedicados a atuarem com ações preventivas. Durante a pesquisa foi manifestado interesse das indústrias em receberem estas informações, o que deverá ser feito sob forma de palestras e cursos.

Tão importante quanto a qualidade sensorial, nutricional e microbiológica dos alimentos é a qualidade das condições de trabalho dos ambientes onde estes são produzidos. Tal fator afeta diretamente ao trabalhador, que é parte fundamental do processo produtivo.

Referências

- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. (1978a) – Norma Regulamentadora 23 – Proteção Contra Incêndios. *Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978*. Disponível em <www.mte.gov.br>. Acesso em 01 de março de 2004.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. (1978b) – Norma Regulamentadora 15 – Atividades e Operações Insalubres. *Portaria nº 3.214 de 08 de junho de 1978*. Disponível em <www.mte.gov.br>. Acesso em 01 de março de 2004.
- BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. (1990) – Norma regulamentadora 17 – Ergonomia. *Portaria nº 3.751 de 23 Novembro de 1990*. Disponível em <www.mte.gov.br>, 1990. Acesso em 01 de março de 2004.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. (1997) – Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimentos. *Portaria nº 368, de 04 de Setembro de 1997*. Disponível em <www.agricultura.gov.br>. Acesso em 01 de março de 2004.
- IIDA, I. (1990) - *Ergonomia – Produção e Projeto*. Editora Edgard Blücher Ltda, São Paulo. 465p.
- RODRIGUES, R.S., SOUZA, M.L., LEITÃO, M.F.F., FURQUIM, M.F.G. e MAISTRO, L.C. (2001) – Proposta de modelo de capacitação do sistema APPCC no processamento de queijo prato. *Higiene Alimentar*, v. 15, n. 83, p. 21-31.
- SANTANA, A.M.C. (1997) – A Abordagem Ergonômica como Proposta para Melhoria do Trabalho e Produtividade em Serviços de Alimentação. *Dissertação de Mestrado*, Universidade Federal de Santa Catarina. Disponível em <www.eps.ufsc.br/disserta97/santana>. Acesso em 10 de outubro de 2002.
- VIALTA, A., MORENO, I. e VALLE, J.L.E. (2002) – Boas práticas de fabricação, higienização e análise de perigos e pontos críticos de controle na indústria de laticínios: 1 – Requeijão. *Revista Indústria de Laticínios*, Edição 37. Jan/Fev. Disponível em <www.revistalaticinios.com.br>. Acesso em 01 de março de 2004. 8p.
- ZOCCHIO, A. (2002) – *Prática da Prevenção de Acidentes: ABC da segurança no trabalho*. Editora Atlas. 7ª Edição Revista e Ampliada. São Paulo. 279p.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, por meio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, pelo financiamento da pesquisa e de uma bolsa de Iniciação Científica.