

# **RETRO-ANÁLISE DE ACIDENTES EM UMA INDÚSTRIA DE BEBIDAS.**

**Raquel Nogueira da SILVA<sup>1</sup>, Ricardo Luís Alves da SILVA<sup>1</sup>, Róbson Silva PASSOS<sup>1</sup>**

1 - CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE PERNAMBUCO Av.  
Professor Luiz Freire nº 500 , (81)21251773

[elnogueira@hotmail.com](mailto:elnogueira@hotmail.com)

[ricardoluis-silva@uol.com.br](mailto:ricardoluis-silva@uol.com.br)

[robson.passos@hotmail.com](mailto:robson.passos@hotmail.com)

## **RESUMO**

A Indústria de Transformação no Brasil tem sido apontada como uma das principais em termos de acidentes de trabalho. Segundo as estatísticas oficiais, no ano de 2005 este setor contribuiu com cerca de 10% dos acidentes típicos registrados no Brasil. Destacam-se, neste contexto, a Indústria de Bebidas, em particular a de fabricação de refrigerantes, refrescos, cervejas e chopes, segmento da economia que gera cerca de 150 mil empregos diretos e indiretos sendo responsável por cerca de 8% destes acidentes no mesmo ano. A exposição a inúmeros perigos, tais como movimentação de equipamentos, ruído, produtos químicos, trabalho noturno tem contribuído para esta realidade. Assim, a implantação de um sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional se faz necessária visando o gerenciamento sistemático dos riscos nestes ambientes de trabalho. A primeira etapa da implantação destes sistemas, consiste em uma análise crítica inicial, o que inclui uma retro-análise de acidentes e doenças ocupacionais. O objetivo deste trabalho foi realizar uma retro-análise de acidentes numa Indústria de Bebidas. Neste sentido foi realizada uma análise de acidentes e doenças ocupacionais ocorridos nos dez anos de existência da empresa. Os resultados mostraram que 67% destes correspondem a doenças ocupacionais, 30% aos típicos e 3% de trajeto.

**PALAVRAS CHAVES:** INDÚSTRIA DE BEBIDAS, RETRO-ANÁLISE DE ACIDENTES, SISTEMA DE GESTÃO DE SEGURANÇA,

## INTRODUÇÃO

A Indústria de Transformação no Brasil tem sido apontada como uma das principais em termos de acidentes de trabalho. Segundo as estatísticas oficiais, no ano de 2005 este setor contribuiu com cerca de 10% dos acidentes típicos registrados no Brasil. Destacam-se, neste contexto, a Indústria de Bebidas, em particular a de fabricação de refrigerantes, refrescos, cervejas e chopes, segmento da economia que gera cerca de 150 mil empregos diretos e indiretos sendo responsável por cerca de 8% destes acidentes no mesmo ano. No Nordeste este percentual eleva-se para cerca 11,54% e especificamente em Pernambuco atingimos naquele ano cerca de 5%. Estes percentuais coloca o setor, segundo as estatísticas oficiais, entre os cinco maiores causadores de acidentes no País, situação que se repete na Região Nordeste e no Estado de Pernambuco (DATAPREV,2007,SINDCERV,2007).

Ao longo do tempo, a Indústria de Alimentos no Brasil têm passado por diversos avanços tecnológicos com vistas a ampliar sua atuação no mercado interno ou externo. A preocupação com a segurança alimentar tem provocado uma série de mudanças nos processos, o que tem gerado novos riscos e ainda uma mudança na natureza destes riscos (SPECHT,2002).

Organizações de todos os tipos estão cada vez mais preocupadas em atingir e demonstrar um bom desempenho em Segurança e Saúde no Trabalho (SST), por meio do controle de seus riscos de SST, coerente com sua política e seus objetivos de SST. Agem assim dentro de um contexto de legislação cada vez mais exigente, do desenvolvimento de políticas econômicas e de outras medidas destinadas a promover boas práticas de

SST, e de uma crescente preocupação das partes interessadas com questões de SST.

Muitas organizações têm efetuado "análises" ou "auditorias" de SST a fim de avaliar seu desempenho nessa área. No entanto, por si sós, tais "análises" e "auditorias" podem não ser suficientes para proporcionar a uma organização a garantia de que seu desempenho não apenas atende, mas continuará a atender, aos requisitos legais e aos de sua própria política. Para que sejam eficazes, é necessário que esses procedimentos sejam realizados dentro de um sistema de gestão estruturado que esteja integrado na organização.

As Normas OHSAS para a gestão da SST têm por objetivo fornecer às organizações elementos de um sistema de gestão da SST eficaz, que possa ser integrado a outros requisitos de gestão, e auxiliá-las a alcançar seus objetivos de SST e econômicos. Não se pretende que essas normas, bem como outras Normas Internacionais, sejam utilizadas para criar barreiras comerciais não-tarifárias, nem para ampliar ou alterar as obrigações legais de uma organização. Esta Norma OHSAS especifica requisitos para um sistema de gestão da SST, para permitir a uma organização desenvolver e implementar uma política e objetivos que levem em consideração requisitos legais e informações sobre os riscos de SST. Pretende-se que seja aplicada a todos os tipos e portes de organizações e se adeque a diferentes condições geográficas, culturais e sociais.

Esta Norma da Série de Avaliação da Segurança e Saúde no Trabalho -Occupational Health and Safet Assessment Series (OHSAS) – e o documento que a acompanha OHSAS 18002, Diretrizes para a implementação da OHSAS 18001, foram desenvolvidos em resposta à demanda de clientes por

uma norma reconhecida para sistemas de gestão da Segurança e Saúde no Trabalho, com base na qual seus sistemas de gestão possam ser avaliados e certificados. A OHSAS 18001 foi desenvolvida de forma a ser compatível com as normas para sistemas de gestão ISO 9001:2000 (Qualidade) e ISO 14001:2004 (Ambiental), a fim de facilitar a integração dos sistemas de gestão da Qualidade, Ambiental e da Segurança e Saúde no Trabalho, se assim as organizações o desejarem. (OSHAS 18001:2007)

Desta forma, a implantação de um sistema de gestão de segurança e saúde ocupacional se faz necessária visando o gerenciamento sistemático dos riscos nos diversos ambientes de trabalho. A primeira etapa da implantação destes sistemas, consiste em uma análise crítica inicial, que nada mais é do que um levantamento das condições iniciais da instituição que deseja implantar um Sistema de Gestão com base na norma OSHA 18001:2007. Tem por objetivo avaliar a situação existente, fornecer informações para decisões sobre o objetivo, adequação e implementação de um SST bem como indicar as oportunidades de melhorias de desempenho e uma base para a medição do progresso. Compara o sistema existente na organização com requisitos de legislação, regulamentação e normas internas pertinentes; o nível de orientação existente sobre gestão de SST; com as melhores práticas e melhor desempenho dos setores e segmentos; assim como possibilita uma demonstração de eficiência e eficácia dos recursos destinados à gestão ambiental. Na realização da análise crítica da situação deve-se levar em consideração se o seu atual Sistema de Gestão depende somente de indicadores reativos, se está baseado na atitude de que uma ação somente é necessária após a ocorrência de uma série de eventos, e

que a ação preventiva torna-se necessária somente para evitar a repetição de um dado evento; e ainda se em se tratando de investigações e levantamentos de acidentes, os mesmos são realizados de modo superficiais. (Ruella, 2006)

Desta forma, a análise crítica inicial permite identificar não conformidades facilitando o planejamento estratégico do programa de implantação e definindo um cronograma; melhorar a situação de áreas problemáticas; identificar áreas que requerem maior atenção, como as que não estão em conformidade com a legislação e requerem ação imediata; estabelecer metas de ação e verificar necessidades de treinamento; levantar informações e oportunidades de melhorias, que serão usadas para direcionar o processo de planejamento de implementação do Sistema de Gestão Segurança e Saúde. (Ruella, 2006)

O objetivo deste trabalho foi realizar uma retro-análise de acidentes numa Indústria de Bebidas situada na cidade de Recife. Neste sentido foi realizada uma retro-análise de acidentes e doenças ocupacionais ocorridos nos dez anos de existência da empresa.

## **MATERIAL E MÉTODO**

O presente trabalho foi realizado em uma unidade de uma Indústria de Bebidas situada na cidade de Recife. Nesta unidade são produzidas diversos tipos de cerveja e refrigerantes, suco em pó e chope possuindo cerca de 350 trabalhadores. A produção ocorre nos turnos diurno e noturno, e, no verão, a mesma se estende aos finais de semana visando ao atendimento da demanda.

Na primeira etapa da pesquisa, com o objetivo de auxiliar na fundamentação teórica sobre a área de estudo e na construção da revisão

bibliográfica, foram coletados dados referentes aos diversos processos produtivos em estudo e temas afins.

Objetivando o conhecimento do processo produtivo foram realizadas visitas de campo, estudo de plantas da empresa, análise de manuais entre outros. Posteriormente iniciou-se a fase de retro-análise de acidentes e doenças e do trabalho bem como de emergências.

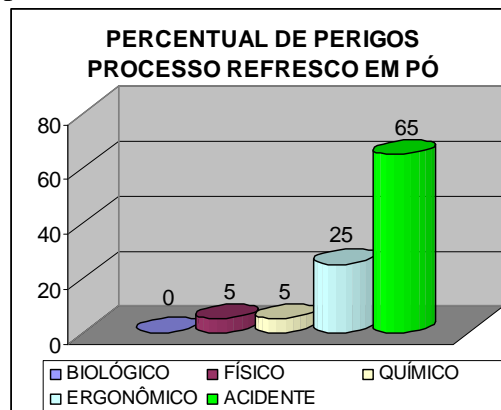
Esta é uma fase muito importante uma vez que possibilitará, com base no histórico da empresa, estabelecer prioridades nas ações relacionadas com SST. Caracteriza-se pela análise dos relatórios e estatísticas de acidentes e doenças ocupacionais; comunicações de acidentes do trabalho (CAT); NR-5 - análise de acidentes pela CIPA; análise de acidentes de trajeto; processos trabalhistas; NR-4 - Quadro III – mapa de acidentes com vítima; NR-4 – Quadro IV – mapa de doenças ocupacionais; NR-4 – Quadro V – mapa de insalubridade; NR-4 – Quadro VI – mapa de acidentes sem vítimas; relatórios de atendimentos médicos; relatórios de prestação de primeiros socorros; estudos epidemiológicos; relatórios e estatísticas de emergências; relatórios para efeitos de seguro, relatórios e estatísticas de autos de inspeção e de infração de segurança e medicina do trabalho; livro de inspeção; processos trabalhistas; relatórios e estatísticas de reclamações de órgãos governamentais, da comunidade, de clientes, de fornecedores, de empregados, de representações sindicais, entre outros.(Ruella,2006).

## ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Os resultados mostraram, conforme verificamos em visitas de campo a presença de uma série de fontes que podem produzir danos aos trabalhadores, seja do ponto de vista de lesão, seja do ponto de vista de doenças

ocupacionais, Entre estes perigos os mais presentes foram, produtos químicos, ruído industrial, trabalhos em turnos e noturnos, repetitividade, trabalho em altura, movimentação e transporte mecanizado de matérias e espaços confinados.

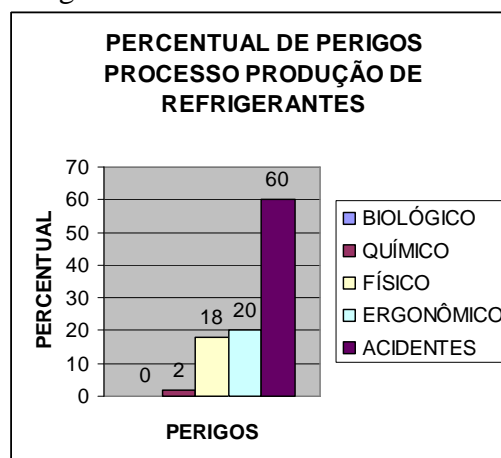
A figura 1 mostra os resultados em percentual dos perigos encontrados no processo de fabricação de suco em pó.



**Figura 1 – Percentual de perigos. Processo refresco em pó.**

Os resultados mostram um alto percentual em fontes de acidentes seguidos por problemas de origem ergonômicas, o que sugere a necessidade de implantação de programas específicos neste processo.

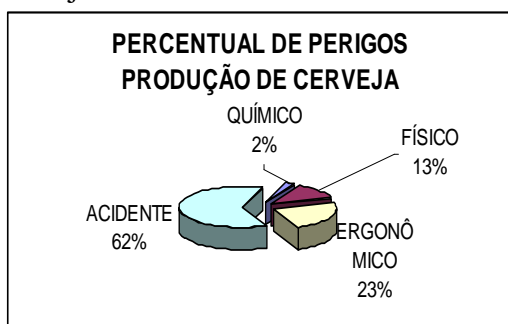
A figura 2 mostra os resultados em percentual dos perigos encontrados no processo de fabricação de refrigerantes.



**Figura 2 – Percentual de Perigos. Processo – Produção de Refrigerantes.**

Os resultados mostraram que neste processo predomina os perigos de acidentes, seguidos dos ergonômicos. Observa-se também que os físicos são significativos, caracterizado principalmente pela presença de ruído.

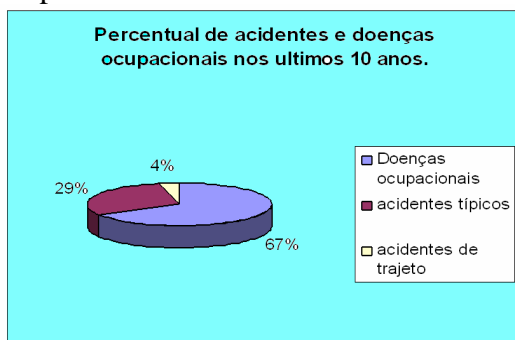
A figura 3 mostra os percentuais de perigos no processo de produção de cerveja.



**Figura 3 Percentual de perigos. Processo de produção de cerveja.**

Os resultados mostraram mais uma vez a predominância dos perigos de acidentes e ergonômicos. Estas fontes de danos merecem uma prioridade nos planejamento de SST.

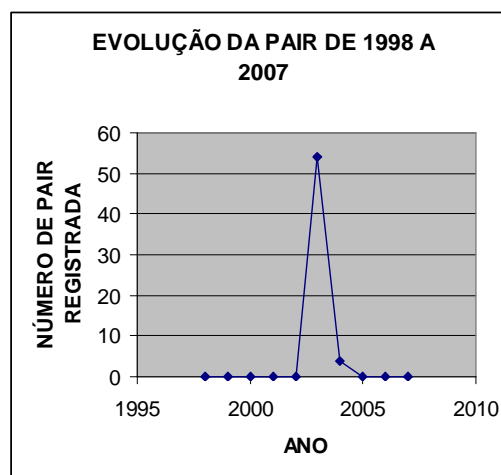
Os resultados da retro-análise foram obtidos com na análise dos acidentes ocorridos nos dez anos de existência da empresa. Foram analisadas comunicações de acidentes, demandas de órgãos governamentais, relatórios de inspeção de segurança e ainda entrevistas visando obter dados que mais se aproximassem da realidade. A figura 4 mostra o resultado em percentual de acidentes ocorridos nos 10 anos de existência da empresa.



**Figura 4 – Percentual de acidentes e doenças ocupacionais .**

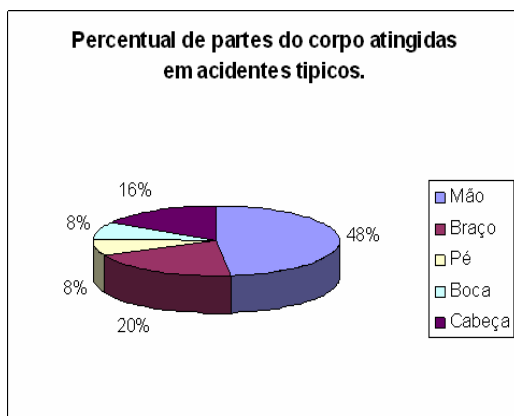
. Os resultados mostraram que 67% destes correspondem a doenças ocupacionais, 30% aos típicos e 3% de trajeto

A doença ocupacional constatada refere-se à Perda Auditiva Induzida Pelo Ruído – PAIR. A figura 05 mostra a evolução desta doença nos 10 anos da empresa. Podemos observar um pico no ano de 2003. Provavelmente isto se deve ao acumulado não registrado dos anos anteriores. No ano seguinte ocorreu uma queda significativa. Provavelmente em função da implantação do Programa de Conservação Auditiva ocorrido no ano de 2002



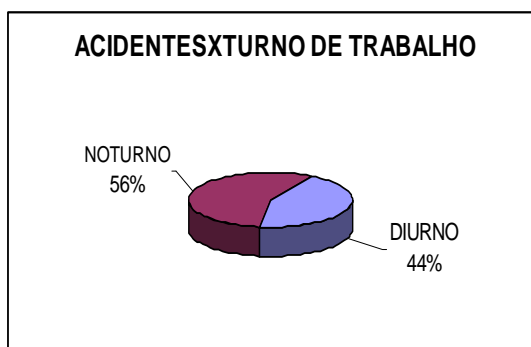
**Figura 05 – Evolução da PAIR ocorrida de 1998 a 2007**

A figura 6 mostra o percentual de partes do corpo atingidas em acidentes típicos. A região mais atingida foram as mãos com 48%, seguida dos braços com 20%, cabeça com 16% e boca e pé com 8% cada. Estes resultados são proveniente principalmente de explosão de garrafas de cerveja durante o processo de enchimento, ausência de equipamento de proteção individual, iluminação inadequada, desorganização no ambiente e piso escorregadio. Esta última condição, em função do processo, é permanente, exigindo atenção permanente dos trabalhadores dos setores envolvidos.



**Figura 6 – Percentual de partes do corpo atingidas em acidentes típicos.**

Em função da empresa trabalhar no turno noturno, foi analisado o percentual de acidentes em cada turno. Observou-se um predomínio dos acidentes no turno noturno em relação ao diurno. A figura 7 mostra os resultados desta análise.



**Figura 7 – Percentual de acidentes em função do turno de trabalho.**

Este resultado reflete as já conhecidas consequências para o organismo humano em função do trabalho noturno tais como fadiga, sonolência durante o dia, déficit de atenção, de memória e raciocínio, além de predisposição a problemas cardiovasculares e metabólicos. Estas consequências, provavelmente, potencializam os acidentes noturnos.

## CONCLUSÕES

A retro-análise de acidentes indica a necessidade da continuidade dos trabalhos em particular no aprofundamento das análise de riscos a fim de podermos ao final implantarmos um modelo de Análise de Risco numa Indústria de Alimentos com base numa visão atualizada de análise, gerenciamento e comunicação de riscos existentes no ambiente de trabalho.

Demonstra ainda a necessidade de implantação de programas específicos tais como programas de gestão de segurança para acidentes típicos, em particular aqueles que abordem acidentes com membros superiores.

Uma vez que existe trabalho noturno, deve-se implementar um programa específico para este horário visando uma redução de acidentes.

A identificação de perigos inicial demonstra a necessidade de realizar Análise Ergonômica do Trabalho e ainda aprofundar as causas de acidentes. O Programa de conservação auditiva implantado, tem demonstrado resultados bastante significativo, uma vez que não foram mais registrados ocorrências de PAIR.

## AGRADECIMENTOS

Ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Pernambuco pelo financiamento da pesquisa. À indústria de bebidas, que por razões de sigilo teve seu nome preservado.

## REFERÊNCIAS

BRITISH STANDARDS INSTITUTION- **Specification BSI OHSAS 18001** - London, 2007

DATAPREV **Anuário Estatístico de Acidentes 2005**. Disponível em :  
<http://creme.dataprev.gov.br/infologo/inicio.htm>, acesso em 16/7/2007

RUELLA, N. C. Sistema de gestão integrada de qualidade, meio ambiente, segurança, saúde e responsabilidade social e corporativa; **Apostila de Curso Instituto Brasileiro de Petróleo**; 2006

SINDICATO NACIONAL DA INDÚSTRIA DA CERVEJA. **Mercado**.Disponívelem:<<http://www.sindicerv.com.br/mercado.php>> Acesso em: 13/07/2007.

SPECH, V.F.R, **Desenvolvimento de um modelo de gerenciamento de riscos para o aumento da segurança alimentar- Estudo de casos em indústria de laticínios**, 2002,150p Tese (Doutorado em Engenharia). Escola de Engenharia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, Santa Catarina,2002.