

VIGILÂNCIA DE ACIDENTES DE TRABALHO TÍPICOS COM ÓBITO INVESTIGADOS NO ESTADO DA BAHIA NO PERÍODO DE 1995 A 2001 CESAT - SUS/BA

Alexandre Jacobina¹
Rita de Cássia P. Fernandes²
José Fernando dos Santos³
Ana Maria F. Galvão⁴
Letícia Coelho da Costa Nobre⁵

RESUMO

O presente trabalho além de discutir a atual situação dos acidentes de trabalho no País e, principalmente, no Estado da Bahia a luz das estatísticas disponíveis, objetiva também relatar a experiência de um órgão de Vigilância em Saúde do Trabalhador que vem construindo a viabilidade de, uma vez tendo definido os acidentes com óbito em um determinado território como evento sentinela, realizar a atividade de investigação destes eventos, superando as informações básicas disponíveis nos bancos de dados de CAT. Buscou-se conhecer as circunstâncias nas quais ocorreram os acidentes, a fim de subsidiar ações de intervenção nos locais de trabalho com o intuito de prevenir a ocorrência destes eventos. Para tanto se utilizou como fonte de dados relatórios de 60 acidentes do trabalho investigados pelo Cesat no período de 1995 a 2001. Nestes foram totalizados 64 vítimas com óbito. Observa-se que os ramos da construção civil e químico e de petróleo tiveram 37 acidentes (60, 9%) entre os 60 investigados. Salvador é o município da RMS com maior número de acidentes. As vítimas tinham em média 36, 5 anos de idade, variando entre 11 e 69 anos. Em um dos 60 acidentes, morreram três trabalhadores e em dois morreram dois trabalhadores, sendo dois eventos relacionados a indústria do petróleo e um a construção civil. A imprensa foi o meio privilegiado de informação do acidente (54,1%). Pouco menos da metade dos acidentes (49%) ocorreu na área de produção e 40% na área de manutenção. Doze representantes das empresas foram informantes exclusivos sobre as circunstâncias do acidente em 20, 4% dos casos, no entanto, em cerca de 66% das vezes obteve-se também informações de trabalhador. Em cerca de 45% dos acidentes a descrição das circunstâncias, e, principalmente, a descrição da atividade habitual que antecedia a ocorrência foi divergente. Em cerca de 17,9% dos casos a atividade desenvolvida no momento do AT era não habitual. Em 28,6% dos casos a causa de morte foi queda de altura. Foram identificados fatores para os quatro componentes da atividade - material, meio de trabalho, tarefa e indivíduo - para os acidentes investigados. Mais de 98,4% das vítimas eram do sexo masculino e em 60%, trabalhador terceirizado. Houve sete casos de trabalhador informal. Cerca de 75% das vítimas nunca havia sido submetida a treinamento de segurança, 60, 9% tinham menos de um ano na empresa. Verificou-se variação entre

¹ Técnico Ambiental e de Segurança do Trabalho – Cesat/ Sesab

² Médica Sanitarista e do Trabalho, Doutora em Saúde Pública – Cesat/ Sesab

³ Engenheiro Químico, Ambiental e Higienista Ocupacional – Cesat/ Sesab

⁴ Bióloga e Higienista Ocupacional – Cesat/ Sesab

⁵ Médica Sanitarista, Mestre em Saúde Comunitária e Epidemiologia – Cesat/ Sesab

três dias a 25 anos de empresa. 37,5% das vítimas não tinham qualquer experiência na função ocupacional que exercia no momento do acidente.

INTRODUÇÃO

Considerando que o sistema de informação disponível se limita ao perfil de morbimortalidade, sem favorecer o conhecimento dos riscos e exposições a que foram submetidos os trabalhadores que sofrem acidentes, o Cesat decidiu investigar os acidentes do trabalho com óbito na Bahia priorizando a Região Metropolitana de Salvador (RMS), a partir de 1995, mas a atividade somente vem sendo incorporada efetivamente nos últimos quatro anos (Bahia, 1996). Esta experiência recente tem permitido construir instrumentos alternativos de investigação destes acidentes e conhecer em maior profundidade as circunstâncias que cercam estes eventos. Este texto objetiva descrever as características sociodemográficas e ocupacionais dos acidentes com óbito investigados na RMS investigados pelo Cesat de 1995 a 2001. Portanto, não se trata de texto com informações quantitativas sobre todos os acidentes com óbito ocorridos no território.

METODOLOGIA

As inspeções têm sido o método utilizado para investigação dos acidentes com óbito, mas incorporam alguns fundamentos da metodologia da *"árvore de causas"*. A equipe tem utilizado os seguintes princípios nos processos de investigação: *considerar a pluricausalidade do acidente; viabilizar a inspeção ao local de trabalho o mais precocemente possível, tentando conhecer o trabalho habitual para compreender as variações envolvidas na ocorrência do acidente; privilegiar mais de um informante (colega, cipista, supervisor etc)* (Binder e cols., 1995).

Ao final das inspeções elabora-se um relatório técnico, que é encaminhado para a empresa, Ministério Público e sindicato da categoria do trabalhador. Mais recentemente vem sendo encaminhado para outras instituições e familiares da vítima.

Têm sido excluídos das inspeções os acidentes de trajeto e aqueles com rodoviários (acidentes típicos) que resultam da violência urbana. Esta exclusão foi determinada pela consideração de que estes acidentes têm uma rede de causas razoavelmente conhecida.

Realizou-se um estudo descritivo a partir dos dados gerados nas inspeções. Para superar a ausência de alguns dados no relatório, recorreu-se complementarmente às informações das fichas de investigação para acidente com óbito, às declarações de óbito disponíveis e as CAT, reunidas durante as inspeções.

RESULTADOS

Foram reunidas informações referentes a 60 acidentes do trabalho, que totalizaram 64 vítimas com óbito. Destes, 35 acidentes (69,4%) foram investigados entre janeiro de 1999 a dezembro de 2001.

Na tabela 1 observa-se que os ramos da construção civil e químico e de petróleo tiveram 37 acidentes (60,9%) entre os 60 investigados. Aconteceram oito acidentes com trabalhadores inseridos em empresas da área de serviços, embora estes estivessem desenvolvendo atividades de manutenção ou construção civil.

Na tabela 2 pode ser visto que no período de 1999 a 2000 foi investigado o maior número de acidentes no período estudado: 32 acidentes (52,4%).

Salvador é o município da RMS com maior número de acidentes. Também foram investigados sete acidentes com óbito em municípios fora da RMS em virtude de terem ocorrido em empresas que se encontravam em processo de acompanhamento pelo CESAT (tabela 3).

Verificou-se uma média de quatro dias para que a equipe do Cesat fizesse a inspeção no local do AT, mas 33% dos AT foram investigados em até um dia.

As vítimas tinham em média 36,5 anos de idade, variando entre 11 e 69 anos. Em um dos 60 acidentes investigados, morreram 3 trabalhadores e em outros dois morreram 2, sendo um na construção civil e os outros três na indústria do petróleo (tabela 4). A imprensa foi o meio privilegiado de informação do acidente (54,1%). Algumas vezes, após a informação obtida na imprensa, o Cesat recebia a denúncia do sindicato, que foi o primeiro informante em 21 casos (35,7%) (tabela 5).

Pouco menos da metade dos acidentes (49%) ocorreu na área de produção (tabela 6). Doze representantes das empresas foram informantes exclusivos sobre as circunstâncias do acidente em 20,4% dos casos, no entanto, em cerca de 66% das vezes obteve-se também informações de trabalhador e em 8,5% as informações foram prestadas apenas por colegas de trabalho das vítimas. Em três casos (5,1%) ninguém se dispôs a falar, alegando desconhecer o que havia ocorrido (tabela 7). Em cerca de 45% dos acidentes a descrição das circunstâncias, e, principalmente, a descrição da atividade habitual que antecedia a ocorrência foi divergente. O representante da empresa informava um trabalho prescrito, embora sem apresentá-lo por escrito, e durante a investigação constatava-se outra descrição para o trabalho real (tabela 8).

Em 22,1% dos acidentes, uma máquina ou equipamento, operado ou em manutenção pela vítima, esteve diretamente envolvido na morte. Além destes, em um acidente ocorrido em canteiro de obra, um equipamento operado por terceiro esteve envolvido no AT (tabela 9). Em 28,6% dos casos a causa de morte, segundo classificação para causas externas foi queda de altura (tabela 11). Em cerca de 17,9% dos casos a atividade desenvolvida no momento do AT era não habitual (tabela 10).

No quadro 1 observam-se os fatores identificados para os quatro componentes da atividade - material, meio de trabalho, tarefa e indivíduo - para os acidentes investigados.

Mais de 98,4% das vítimas eram do sexo masculino e 60% eram trabalhadores terceirizados. Houve sete casos de trabalhador informal (tabelas 12 e 13). Cerca de 75% das vítimas nunca havia sido submetida a treinamento de segurança, 60,9% tinham menos de um ano na empresa (tabela 14).

Verificou-se variação entre três dias a 25 anos de empresa (tabela 15). 37,5% das vítimas não tinham qualquer experiência na função ocupacional que exercia no momento do acidente (tabela 16).

DISCUSSÃO

A contribuição que este texto pretende dar é trazer para discussão a experiência de um órgão de Vigilância em Saúde do Trabalhador, que vem construindo a viabilidade de, uma vez tendo definido os acidentes com óbito em um determinado território como evento sentinela, realizar a atividade de investigação destes eventos, superando as informações básicas disponíveis nos bancos de dados de CAT. Na verdade, buscou-se conhecer as circunstâncias nas quais ocorreram os acidentes, a fim de subsidiar ações de intervenção nos locais de trabalho. Este trabalho implementado tem requerido a disponibilidade de tempo das equipes de trabalho, tendo em vista a necessidade de aprofundamento de cada investigação, de sistematização das informações e documentação final em relatórios técnicos.

A metodologia de árvore de causas, segundo diversos autores, apresenta limites para investigação de acidentes com óbito, em função do informante chave, o acidentado, não mais existir. Esta metodologia não tem também se viabilizado no presente trabalho do Cesat, no entanto, trabalhar com alguns conceitos e categorias de análise dos eventos tem sido imprescindível para uma melhor aproximação das circunstâncias que permitiram a ocorrência dos acidentes do trabalho (Monteau, 1974; Binder, 1995).

A ausência de um sistema de vigilância de acidentes do trabalho no SUS dificulta a atividade de investigação dos acidentes com óbito. Em função da metodologia prever o deslocamento imediato da equipe ao local do acidente, este trabalho não poderia aguardar o recebimento da CAT, por isto, na ausência de um sistema da própria rede de saúde, a imprensa escrita tem sido a primeira fonte de informação na maior parte dos casos, seguida do sindicato. Estas fontes, no entanto, não cumprem a notificação regular e sistemática. Isto reafirma a necessidade de estruturação de um sistema de informação de acidentes no SUS, que deve estar inserida na discussão geral de vigilância de agravos por causas externas (Bahia, 1998) e deve ser iniciado com os serviços de emergência e Instituto Médico Legal. Neste sentido, um projeto já em implantação no Cesat vem iniciando esta discussão nos hospitais de Salvador e alguns municípios do Estado. Apesar das limitações, os dados preliminares obtidos mostram que no ramo da construção civil, seguido pelo ramo químico e de petróleo foi investigado o maior número de acidentes. As circunstâncias observadas nos acidentes envolvendo estes importantes ramos de produção têm revelado ao longo do período uma manutenção das condições favorecedoras dos acidentes graves, especialmente para os trabalhadores terceirizados.

No biênio 1999/2000 foi investigado o maior número de acidentes, que embora não informe um aumento da ocorrência destes agravos neste ano, indica uma maior capacidade e priorização do serviço em realizar as investigações. Nos acidentes do

trabalho ocorridos durante atividade em altura foi possível constatar condições gerais de trabalho bastante inseguras. Nem mesmo os procedimentos legais relativos ao EPI (equipamento de proteção individual) vêm sendo cumpridos. Embora em uma maior parte houvesse cinto de segurança disponível, este não estava sendo utilizado por todos. No caso em que foi utilizado, não foi fator de proteção, tendo em vista o rompimento deste. Portanto, até o estado do EPI pode também indicar o nível de gerenciamento de risco nestas condições.

Os dados evidenciam que as ocorrências com morte têm se dado na RMS e em outros quatro municípios localizados no seu entorno, em circunstâncias de trabalho habitual, nas quais as mínimas medidas de segurança, dispostas, inclusive, em procedimentos normativos, não têm sido atendidas.

A co-responsabilidade prevista em lei para os casos em que duas empresas operam em um mesmo estabelecimento tem sido negligenciada (Brasil, 1999). O crescimento da força de trabalho subcontratada representa, neste contexto, uma ameaça à saúde e à vida dos trabalhadores.

Além das dificuldades observadas pela equipe de trabalho para o processo de investigação, tendo que desenvolver estratégias para superar o "filtro" de informações, ocorreram casos de obstrução ao trabalho. Foi difícil viabilizar as entrevistas com colegas de trabalho das vítimas, que eram monitorados todo o tempo por prepostos das empresas. Além disto, após a ocorrência de um evento de máxima gravidade, como é o óbito no trabalho, a possibilidade de diálogo, tanto com subordinados, quanto com direções é reduzida. Em diversos eventos houve informações divergentes, e, nestes casos, a referência apenas ao trabalho prescrito, com procedimentos de segurança, conduziria a conclusões únicas e baseadas na responsabilidade individual, ou seja, o descumprimento de normas da empresa pelo trabalhador (Magrine & Ferreira, s/d). No entanto, estas informações não contemplavam o leque de dados que eram levantados e as contradições permitiam compreender as "circunstâncias do acidente e o trabalho real.

Em um caso, a equipe entrou na empresa com reforço policial, em outros dois foi impedida de entrar e apenas após gestões da diretoria do Cesat junto à diretoria da empresa, a inspeção foi viabilizada. Houve diversas recusas das empresas para o encaminhamento de documentos e informações necessárias na investigação.

A empresa estatal de petróleo, na qual ocorreram dez óbitos, oito dos quais envolvendo trabalhadores terceirizados, em seis acidentes, se negou a fornecer qualquer informação sobre os acidentes, alegando ser isto de responsabilidade exclusiva das empreiteiras.

CONCLUSÕES

Estes fatos evidenciam a necessidade de legitimação do SUS nas ações de vigilância junto às empresas, a fim de que o órgão de Vigilância em Saúde do Trabalhador não fique dependente da dinâmica de outras instituições.

A crescente articulação do Cesat com o Ministério Público é muito importante, envolvendo tanto as esferas estaduais nas diversas comarcas dos municípios, principalmente os da RMS, quanto à esfera federal. Por se tratar de uma nova experiência para ambas instituições, o processo vem requerendo avaliações dos encaminhamentos dados e

ajustes nas condutas, bem como definição mais clara dos papéis de cada um. Está claro para o Cesat, no entanto, que a interinstitucionalidade é fundamental, bem como uma iniciativa irreversível no trabalho de Vigilância e, especialmente, na abordagem dos acidentes com óbito.

Não há técnicos do Cesat disponíveis apenas para este subprojeto de investigação de acidentes. Isto além de sobrecarregar a equipe técnica traz uma capacitação mais lenta, tendo em vista a necessidade da mesma equipe responder outras demandas da Vigilância.

Na perspectiva de superar estas dificuldades, o Cesat encaminhou à Comissão Intersetorial da Saúde do Trabalhador - CIST proposta de criação de uma instância intersectorial, denominada de "Fórum de Investigação e Prevenção de Acidentes do Trabalho Graves e com Óbito", que terá como finalidade precípua estimular a articulação intersectorial e colaborar no acompanhamento do processo de descentralização das ações de vigilância em saúde do trabalhador para os municípios, especialmente na prevenção dos acidentes do trabalho, permitindo atuação em todo território do Estado. A proposta tem como referência a experiência bem sucedida do Estado do Paraná que até o primeiro semestre de 2001 já investigou cerca de 1600 acidentes do trabalho em 200 municípios do Estado.

Neste sentido, o Fórum proposto terá como objetivos específicos:

- estabelecer uma rede estadual de vigilância dos acidentes do trabalho, incentivando a identificação/notificação, o conhecimento de suas causas e os fatores determinantes de sua ocorrência;
- propiciar a utilização das informações geradas a partir da investigação dos acidentes como subsídio para prevenção de outros acidentes;
- garantir o monitoramento das ocorrências de acidentes do trabalho, graves e ou com óbitos, através do acompanhamento dos dados, estatísticas e relatórios produzidos pelas instituições e empresas;
- demandar e acompanhar os processos de investigação e quando necessário propor medidas complementares de intervenção para a prevenção da ocorrência de acidentes;
- elaborar e propor pautas de negociação para implantação de medidas complementares de intervenção para a prevenção da ocorrência de acidentes;
- acompanhar e avaliar o impacto das intervenções propostas para a prevenção da ocorrência de acidente.

Para se atingir esses objetivos é necessária a construção de um fluxo de atividades que deverá funcionar, também, para uma capacitação contínua-da, já que através dele será possível a alimentação de informações e socialização de atividades.

Para finalizar, entende-se que a manutenção desta linha de trabalho desenvolvida pelo Cesat e a criação do Fórum, seguramente, poderão proporcionar um maior acúmulo do SUSBA no desenvolvimento de metodologia de investigação de acidente, considerando sua aplicação prática em serviço, bastante diversa da discussão exclusivamente

acadêmica, e, sobretudo, proporcionará a intervenção nos diversos locais de trabalho visando proteção à saúde dos trabalhadores e contribuirá decisivamente para a diminuição do custo social desses eventos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Departamento de Vigilância da Saúde. Centro de Estudos da Saúde do Trabalhador. *Manual de Normas e Procedimentos Técnicos para a Vigilância da Saúde do Trabalhador*. Salvador, 1996. P.: il.

BAHIA. Secretaria da Saúde do Estado da Bahia. Departamento de Vigilância da Saúde. *Plano de ação para a redução da morbimortalidade por causas externas na Bahia*. Salvador, 1998 (mimeo.).

BINDER MCP; MONTEAU M; ALMEIDA IM de. *Árvore de Causas – Método de Investigação de Acidentes de Trabalho*. São Paulo: Publisher Brasil Ltda, 1995. 144 p.

BRASIL. Ministério do Trabalho. *Segurança e Medicina do Trabalho*. 43^o Ed. S. P., 1999. NR - 9.

MAGRINI, R.O.; FERREIRA, C. S. W. *Análise de Acidentes: Busca de um culpado?* (mimeo, s/d).

MONTEAU, M. (traduzido por BINDER, M.C.P.). *Método Prático de Pesquisa de Fatores de Acidentes. Princípios e Aplicação Experimental*. Luxembourg, OfFce des publications officielles des Communautés EuroOeennes. 590. 1974.

ANEXO

Tabela 1 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por ramo produtivo no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

RAMO	N	%
Construção Civil	20	33,3
Químico e Petróleo	17	27,6
Outros	5	8,5
Siderúrgico	3	5,1
Papel e Celulose	2	3,4
Aeroviário	2	3,4
Saneamento Básico	2	3,4
Cerâmico	2	3,4
Telecomunicações	2	3,4
Hoteleiro	1	1,7
Metalúrgico	1	1,7
Bancário	1	1,7
Sondagem de Solo	1	1,7
Artefatos de Cimento	1	1,7
Total	60	100,0

Tabela 2 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por número de ocorrências no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

ANO	N	%
1995	1	1,7
1996	4	6,8
1997	2	3,4
1998	11	18,7
1999	16	26,2
2000	16	26,2
2001	10	17
Total	60	100,0

Tabela 3 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por local de ocorrências no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

LOCALIZAÇÃO	N	%
Salvador	27	43,9
Camaçari	9	15,3
Simões Filho	6	10,2
Pojuca	3	5,1
São Francisco do Conde	3	5,1
Candeias	3	5,1
Feira de Santana	2	3,4
Lauro de Freitas	2	3,4
Dias D'Ávila	1	1,7
Madre Deus	1	1,7
Santo Amaro	1	1,7
São Sebastião do Passé	1	1,7
Vera Cruz	1	1,7
Total	60	100,0

Tabela 4 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por número de vítimas no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

VITIMAS POR AT	N	%
uma	57	94,9
duas	2	3,4
três	1	1,7
Total	60	100,0

]

Tabela 5 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por fonte de informação no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

FONTE	N	%
Imprensa	33	54,1
Sindicato dos Trabalhadores	21	35,7
Outros	6	10,2
Total	60	100,0

Tabela 6 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por área de ocorrência no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

ÁREA	N	%
Produção	30	49,0
Manutenção	24	40,8
Outros	5	8,5
Transporte	1	1,7
Total	60	100,0

Tabela 7 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por informante na inspeção no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

INFORMANTE	N	%
Ambos	40	66,0
Preposto da Empresa	12	20,4
Colega de Trabalho	5	8,5
Sem Informante	3	5,1
Total	60	100,0

Tabela 8 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por divergência na informação no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

RESPOSTA	N	%
Sim	18	45,0
Não	22	55,0
Total	40	100,0

Tabela 9 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por atividade desenvolvida pelo trabalhador no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

ATIVIDADE	N	%
Trabalho em Altura	18	28,6
Operação de Máquina ou Equipamento	13	22,1
Manutenção de Máquina	10	17,0
Outros	9	15,3
Trabalho em Canteiro de Obras	4	6,8
Trabalho Confinado	3	5,1
Explosão de Tanque	3	5,1
Total	60	100,0

Tabela 10 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos pela habitualidade da atividade no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

ATIVIDADE (N 39/60)	N	%
Habitual	32	82,1
Não Habitual	7	17,9
Total	39	100,0

Tabela 11 – Distribuição dos acidentes de trabalho típicos com óbitos por causa no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

CLASSIFICAÇÃO INTERNACIONAL - DOENÇAS CAUSAS EXTERNAS	N	%
Queda de Altura	21	33,7
Operação de Máquina	11	18,7
Sufocação	10	17,0
Corrente Elétrica	7	11,9
Incêndio Após Explosão	5	8,5
Explosão de Recipientes Pressurizados	3	5,1
Queda de Material	2	3,4
Intoxicação	1	1,7
Total	60	100,0

Tabela 12 – Distribuição dos trabalhadores vitimados segundo sexo no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

SEXO	N	%
Masculino	63	98,4
Feminino	1	1,6
Total	64	100,0

Tabela 13 – Distribuição dos trabalhadores vitimados segundo vínculo no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

TIPO	N	%
Terceirizado	39	60,0
Direto	18	28,8
Informal	7	11,2
Total	64	100,0

Tabela 14 – Distribuição dos trabalhadores vitimados segundo treinamento de segurança no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

TREINAMENTO DE SEGURANÇA (N 56/64)	N	%
Sim	14	25,0
Não	42	75,0
Total	56	100,0

Tabela 15 – Distribuição dos trabalhadores vitimados segundo o tempo na empresa no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

TEMPO (N 46/64)	N	%
< 1	28	60,9
≥ 1 e < 10	11	23,9
≥ 10	7	15,2
Total	46	100,0

Tabela 16 – Distribuição dos trabalhadores vitimados segundo experiências na função no período de 1995 a 2001, no estado da Bahia. Salvador, 2002

EXPERIÊNCIA O (N 56/64)	N	%
Sim	35	62,5
Não	21	37,5
Total	56	100,0

Quadro 1 - Grupos de eventos identificados na rede de causalidade dos acidentes investigados

Grupo 1.

- Máquina e meio de produção:
 - mal funcionamento, incidente técnico, pane;
 - ausência de dispositivo de proteção;
 - equipamentos manuseados inadequadamente;
 - falta de manutenção;
- Acesso não habitual ao posto de trabalho;

Grupo 2.

- Ambiente físico inadequado;
- Tarefas simultâneas sem planejamento;
- Equipe de trabalho reduzida;
- Ausência de proteção individual (ar mandado), ou inadequação (cinto tipo pára-quedista).

Grupo 3.

- Tarefa não habitual;
- Posto de trabalho instável;
- Sobrecarga de trabalho;
- Desvio de função.

Grupo 4.

- Formação
 - novo no posto de trabalho;
 - sem treinamento;
- Ansiedade tensão.
- Fadiga física e psíquica ao final de turno.