

PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE ACIDENTADOS NO PÓLO PETROQUÍMICO DE CAMAÇARI, BAHIA

Iêda Silva de Almeida¹
Helena Fraga Maia²

Resumo: Foi realizado um estudo descritivo para estimar o perfil clínico-epidemiológico dos trabalhadores que sofreram Acidentes do Trabalho (AT) no Pólo Petroquímico de Camaçari, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006. Utilizou-se como fonte de dados informações secundárias provenientes das Comunicações de Acidente do Trabalho (CAT), disponíveis no Sindicato dos Químicos e Petroleiros da Bahia (SINDIQUÍMICA). A coleta de dados ocorreu no período de dezembro de 2007 a maio de 2008 e possibilitou avaliação de variáveis sócio-demográficas, ocupacionais e acidentárias. Após análise de 859 CAT as seguintes características predominaram: sexo masculino (87,5%), idade entre 31 a 40 anos (37,2%). Prevaleram AT típicos (77,3%), agentes causadores físicos (63,3%) e a ocupação de operador (58,0%). A parte do corpo mais atingida foi a mão (30,3%). Os afastamentos e/ou internamentos foram minoria representando, respectivamente, 20,7% e 4,5%. A morte também se mostrou pouco freqüente (0,2%). Sugere-se a criação de ações educativas e dispositivos de segurança para evitar os AT, especialmente para o grupo masculino, na faixa etária entre 31 a 40 anos com ênfase na proteção das mãos. Supõe-se, contudo, que a subnotificação é elemento intrínseco na relação do AT e considera-se que outros estudos devam ser realizados, sobretudo com a coleta de dados primários, para minimizar esta dificuldade.

Palavras-chave: Acidentes de trabalho; Acidentes na Indústria; Comunicação dos acidentes de trabalho.

INTRODUÇÃO

Os acidentes do trabalho (AT), dada a sua abundância numérica, são acontecimentos que exibem um panorama nefasto do Brasil e, na maioria das vezes, correspondem a fenômenos evitáveis¹⁶. Essa realidade é quantificada, dentre outras modalidades, em afastamentos do emprego^{6,10,16,20,21}, lesões incapacitantes^{6,10,17} e em perdas irreparáveis identificadas no registro de óbitos relacionados ao trabalho^{6,10,20,21}. Nessa esfera, é possível afirmar que além de prejuízos previdenciários oriundos do pagamento de benefícios^{16,23} aos segurados do Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) estão presentes perdas morais advindas da privação do exercício da atividade, conturbações para que o direito assegurado por lei seja cumprido ou ainda a dor vivenciada pelo familiar que teve ceifada a possibilidade de convívio com seu ente querido¹⁶.

O AT é definido como aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa¹¹. É classificado, segundo a Lei 8.213/91 em: *típico* quando ocorre dentro da empresa ou ainda quando o trabalhador está em ambiente externo ao recinto laboral, porém a serviço da empregadora; *de trajeto* - acontecem no deslocamento do funcionário entre sua residência e o trabalho ou no retorno deste e *doenças ocupacionais* - adquiridas no exercício da atividade laborativa. Para documentar os AT assim como para suscitar a elaboração de medidas

¹ Graduanda em Fisioterapia pela Universidade Católica do Salvador. E-mail: almeida_ieda@yahoo.com.br – Autor.

² Fisioterapeuta, Coordenadora de Trabalhos de Conclusão de Curso da Universidade Católica do Salvador, Doutoranda em Saúde Pública pela Universidade Federal da Bahia. E-mail: lena.maia@terra.com.br – Orientadora.

preventivas existe o formulário denominado Comunicação de Acidente do Trabalho (CAT)^{5,16}. A CAT deve ser preenchida com a finalidade de informar à Previdência Social sobre os AT ocorridos com funcionários, até o primeiro dia útil subsequente à ocorrência do infortúnio, mesmo que não haja afastamento das atividades¹⁶.

Em termos numéricos os AT não representam com fidedignidade a totalidade de ocorrências acidentárias. Sob este espectro, é relevante mencionar a presença da subnotificação ilustrada pelo medo do trabalhador de perder o emprego. Assim, registrar o acidente condiciona a estigmatização do funcionário e evidencia a vulnerabilidade do mesmo quando da necessidade de redução dos quadros operacionais⁴. Corroboram igualmente para a omissão de preenchimento da CAT a possibilidade do indivíduo ter seu ingresso vetado em outras empresas¹². Essa circunstância se dá em função da influência econômica que os empregadores exercem uns sobre os outros. O provedor da atividade laboral também evita notificar os AT ocorridos nos seus domínios, sobretudo quando contabiliza passivos trabalhistas gerados pela admissão de sua responsabilidade no acontecimento do acidente¹¹.

No Pólo Petroquímico de Camaçari o contexto das ocorrências acidentárias não destoa dos achados na conjuntura nacional. Neste Complexo são inerentes elementos como a insalubridade e a periculosidade representadas pelo pluralismo de produtos químicos¹³ que, predominantemente, trazem em seu bojo a peculiaridade de provocar incêndios e/ou explosões¹³. Nesse âmbito, os funcionários, em sua maioria homens^{7,9,13}, são treinados a lidar com as adversidades¹ e levados ao conhecimento, por vezes literal, das conseqüências que a má administração dos reagentes pode provocar. Concebe-se, assim, que conhecer os elementos que participam do agravo à saúde dos trabalhadores do Pólo Petroquímico de Camaçari-BA pode suscitar debates que ensejem medidas mais precisas e eficazes na prevenção dos AT e justifique a presente pesquisa. Assim, o objetivo deste estudo é estimar o perfil clínico-epidemiológico dos trabalhadores que sofreram acidentes de trabalho no Pólo Petroquímico de Camaçari, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006, bem como avaliar qual área de atuação teve maior índice de acidentados e qual tipificação acidentária foi mais prevalente.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal, realizado com a população de trabalhadores do Pólo Petroquímico de Camaçari que sofreram AT típico, de trajeto ou mesmo doença ocupacional no período compreendido entre janeiro de 2000 a dezembro de 2006. Foi realizado censo das CAT presentes no Sindicato dos Químicos e Petroleiros da Bahia (SINDIQUÍMICA), excluindo-se do estudo apenas as CAT de funcionários que possuíam vínculos empregatícios com indústrias do Pólo de Camaçari, mas que tinham postos de trabalho externos aos limites do Complexo Petroquímico, pois poderiam conduzir a vieses no que tange aos componentes de risco presentes no âmbito ocupacional.

O Pólo Petroquímico de Camaçari é o maior complexo industrial integrado do Hemisfério Sul, com mais de 60 empresas químicas, petroquímicas e de outros ramos de atividade como indústria automotiva, de celulose, metalurgia do cobre, têxtil, bebidas e serviços³. Tem relevante repercussão para a economia estadual, pois sua participação no Produto Interno Bruto baiano é superior a 30%³. O número de empregados vinculados diretamente às empresas do complexo, para o ano de 2006, compreendeu 13.000 pessoas e aquelas sob a forma de empregos terceirizados abrangem uma população de 20.000 integrantes³.

Para realizar a pesquisa, foi solicitada permissão ao coordenador do setor de saúde do SINDIQUÍMICA para acessar as CAT e assim viabilizar inicialmente um estudo piloto. Este foi conduzido com o intuito de calibrar o instrumento da pesquisa. Os dados foram coletados pela autora principal do estudo no período de setembro de 2007 a maio de 2008 nas dependências do referido sindicato.

Para compor a matriz de dados foram coletadas informações das fichas de CAT. Foram estabelecidas e, posteriormente, avaliadas variáveis sócio-demográficas dentre as quais sexo e idade em anos. Para a variável moradia criou-se as categorias: residir em Salvador, Lauro de Freitas, Camaçari, Simões Filho, Alagoinhas ou Dias D'Ávila. Aposentadoria foi considerada como variável dicotômica. A variável relacionada à ocupação incluiu as categorias manutenção, elétrica e instrumentação, operação e produção, laboratório, setor administrativo com engenharia e supervisão e ainda, alimentador de linha de produção.

O AT foi definido como acidente de trajeto, típico ou decorrente de doença ocupacional. Para efeitos de contextualização temporal e espacial foram incluídos nesse aspecto também o horário, data e local do acidente, assim como a parte do corpo atingida. Os agentes causadores foram distribuídos em químicos, físicos, biológicos e ergonômicos. Foram incluídas como ergonômicas as ocorrências relacionadas a posturas inadequadas, atividades repetitivas e esforço demasiado durante execução. Para descrição da natureza da lesão foram computadas as categorias: inalação ou intoxicação, queimadura, fratura ou luxação, contusão ou traumatismo, escoriação ou abrasão, corte e laceração, movimento repetitivo ou por esforço excessivo, picadura ou mordedura, perda ou diminuição dos sentidos. Como diagnóstico provável foram anotados aqueles definidos na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, 10ª edição (CID-10). Necessidade de internamento, afastamento e morte foram consideradas como variáveis dicotômicas. Ocorrência simultânea com outros trabalhadores foi investigada pela descrição da situação geradora do acidente ou doença.

O banco de dados foi criado no Excel XP e analisado no software R 2.4.1, onde foram realizadas correções dos dados digitados com o objetivo de eliminar possíveis erros ou inconsistências. Para verificar a existência de associações significativas entre as variáveis nominais do estudo utilizou-se o Teste Qui-Quadrado ou o Exato de Fisher e para verificar a associação entre as variáveis contínuas de acordo com os grupos de estudo utilizou-se o teste T-student ou o teste de Mann-Whitney. Foram consideradas como estatisticamente significativas associações com p-valor <0,05. Os resultados obtidos foram apresentados de forma descritiva e também por meio de tabelas e gráficos comparativos formulados em Word.

O projeto desta pesquisa foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Espanhol e somente após a sua aprovação iniciou-se a coleta dos dados. Foi garantido o **anonimato** e a **confidencialidade** das informações obtidas, assim como a todos as prerrogativas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos do Ministério da Saúde.

Não houve **riscos potenciais** para os trabalhadores envolvidos neste estudo em função da coleta exclusiva de dados secundários. Não foram estabelecidos critérios de inclusão em função de raça, credo, escolaridade ou renda familiar e a relevância da pesquisa apresentou vantagens significativas para todos os sujeitos envolvidos de acordo com o princípio da **justiça, equidade e beneficência**.

RESULTADOS

A população foi composta com trabalhadores acidentados no Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia no período de 2000 a 2006. Utilizou-se na composição da matriz de dados informações dispostas em 859 CAT armazenadas no SINDIQUÍMICA. Assim, por se tratar de uma entidade de classe representativa dos químicos e petroquímicos da Bahia, os dados auferidos correspondem, em sua maioria, a infortúnios decorridos com trabalhadores efetivos das empresas.

A partir das 859 CAT analisadas no período entre 2000 a 2006 verificou-se que os AT corresponderam a 81 (9,4%) eventos no ano 2000, 141 (16,4%) ocorrências no ano de 2001, 125 (14,5%) casos no ano de 2002, 128 (14,9%) episódios no ano de 2003, 191 (22,2%) acontecimentos no ano de 2004, 114 (13,3%) acidentes no ano de 2005 e 79 (9,2%) sinistros no ano de 2006.

Quando avaliados por ano, os AT se apresentaram como evidenciado na Figura 1. Para o ano com maior número de ocorrências, 2004, predominaram os AT típicos 157 (82,2%), que atingiram, em sua maioria, a área de atuação operação/produção 115 (60,5%) e acometeram preponderantemente o segmento corpóreo punho/mão 67 (37,8%) casos. O número de afastamentos e internamentos foi baixo, respectivamente 49 (25,6%) e 12 (6,3%) e nenhum caso de óbito foi registrado.

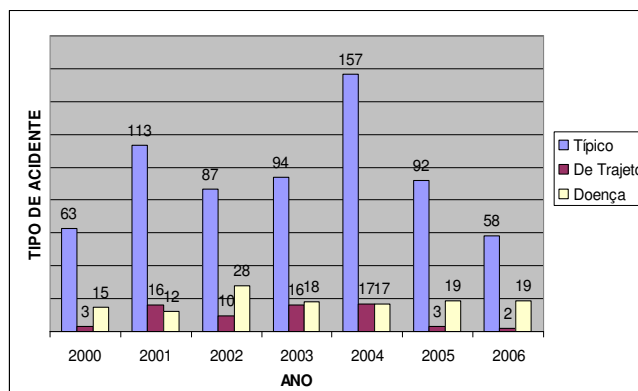


Figura 1. Tipificação dos acidentes de trabalho entre acidentados do Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia, no período de 2000 a 2006.

Dados sócio-demográficos dos trabalhadores acidentados no Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia mostraram predomínio de indivíduos do sexo masculino correspondendo a um total de 752 (87,5%) acidentados. A idade dos trabalhadores variou de 19 a 60 anos e a faixa etária predominante, de 31 a 40 anos, correspondeu a 316 (37,2%) casos. Dentre os municípios encontrados como local de residência, Salvador foi a cidade com mais notificações, com 611 (71,4%) casos dentre as CAT consultadas.

As informações relativas à área de ocupação revelaram que a categoria *operação/produção* sofreu o maior número de acidentes com 494 (58,0%) registros, seguida pelas categorias *setor administrativo/engenharia/supervisão* com 80 (9,4%) e *manutenção* com 76 (8,9%) notificações.

Dados referentes aos acidentes indicaram que, no tocante ao dia da ocorrência, houve prevalência das datas úteis com 690 (80,3%) casos. Com relação ao período do dia em que ocorreram os acidentes, a manhã mostrou-se predominante com 299 (42,2%) eventos. Quanto ao número de horas trabalhadas precedentes ao acidente ocorreu predomínio do período entre 3 a 5 horas com 118 (18,0%) acidentados. A planta da empregadora foi o local onde o maior número de agravos à saúde do trabalhador ocorreu correspondendo a 791 (92,1%) casos. Os acidentes de trabalho típicos sobressaíram-se frente aos demais com 664 (77,3%) registros. Entre os agentes causadores, os físicos foram os responsáveis pela maioria dos casos com 543 (63,7%) eventos. A

parte do corpo mais atingida foi o segmento punho/ mão com 243 (30,3%) ocorrências. Os acidentes em sua maioria não repercutiram em afastamentos e/ ou internamentos. Dessa forma, apenas 178 (20,7%) e 39 (4,5%), respectivamente, dos acidentados foram afastados e/ou internados. A morte também se mostrou rara com apenas 2 (0,2%) registros. Dentre os responsáveis pela emissão da CAT o empregador cumpriu seu papel em 845 (98,4 %) dos documentos emitidos.

Na Tabela 1 dispõem-se os dados relativos à associação entre as características dos acidentes e a presença de afastamento. Assim, 178 (20,7%) eventos resultaram em afastamento e 681 (79,3%) casos não tiveram o afastamento como consequência. Para ambos o AT típico predominou com 112 (62,9%) episódios dentre as ocorrências com afastamento e 552 (81,1%) notificações dentre os acontecimentos sem afastamento. Punho/mão também representaram maioria com 52 (31,3%) casos para os afastamentos e 191 (30,0%) lesões para os não afastamentos. Quanto à área de atuação, a categoria *operação/ produção* mostrou-se predominante tanto para os afastamentos quanto para os não afastamentos com 112 (63,3%) e 382 (56,6%) casos, respectivamente. A associação entre natureza da lesão e afastamentos revelou predomínio da categoria movimentos repetitivos/peso excessivo com 48 (27,1%) dos casos. Entretanto, quando associada com não afastamentos houve maior número de casos de traumatismo/contusão com 166 (25,0%) dos acidentes. Com respeito ao agente causador, houve superioridade dos agentes físicos tanto para os casos que justificaram afastamentos quanto para os não afastamentos com 102 (57,9%) e 441 (65,2%) registros, respectivamente. Todas essas associações, exceto afastamentos e não afastamentos com área de atuação foram consideradas estatisticamente significantes para o valor de p estabelecido em $\leq 0,05$.

Tabela 1. Características relativas ao acidente de acordo com a presença de afastamento para trabalhadores no Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia, 2000 - 2006.

Variáveis	Presença de Afastamento				p-valor*
	Sim {N=178}		Não {N=681}		
	N	%	N	%	
Tipo de Acidente					
Típico	112	62,9	552	81,1	
Trajetos	16	9,0	51	7,5	
Doença Ocupacional	50	28,1	78	11,4	< 0,0001
Parte do corpo atingida					
Cabeça	16	9,6	149	23,4	
Ombro/Braço/Antebraço	23	13,9	83	13,0	
Punho/Mão	52	31,3	191	30,0	
Coluna	19	11,4	28	4,4	
Tronco	6	0,7	21	3,3	
Quadril/Coxa/perna	13	7,8	95	14,9	
Tornozelo/Pé	22	13,2	50	7,8	
Partes Múltiplas	6	3,6	14	2,2	
Outros	9	5,4	6	0,9	< 0,0001
Área de Atuação					
Manutenção	20	11,3	56	8,3	
Elétrica/Instrumentação	3	1,7	18	2,7	
Operação/Produção	112	63,3	382	56,6	
Laboratório	8	4,5	52	7,7	
Administrativo/Engenharia/Supervisão	13	7,3	67	9,9	
Alimentador de linha de produção	7	3,9	50	7,4	
Outros	14	7,9	50	7,4	0,1977
Agente causador					
Químico	25	14,2	147	21,7	
Físico	102	57,9	441	65,2	
Crônico	49	27,8	63	9,3	
Biológico	0	0	25	3,7	< 0,0001

Estabeleceu-se ainda, como exposto na Tabela 2, associação entre o tipo de acidente com as variáveis *parte do corpo atingida*, *área de atuação* e *agente causador*. Para a primeira encontrou-se que do total de acidentes típicos, a parte do corpo mais afetada foi punho/mão em 213 (34,3%) casos notificados. Porém, quando se associou a totalidade de doenças ocupacionais com a mesma variável, parte do corpo, achou-se predominância do segmento ombro/ braço/ antebraço em 38 (31,7%) registros sendo a tendinite bicipital a patologia predominante 16 (42,1%) para este segmento. Com relação à área de atuação, a categoria *operação/produção* mostrou-se predominante tanto nos casos de acidentes típicos quanto nos de doenças ocupacionais correspondendo, respectivamente, a 416 (63,2%) e 56 (43,7%). Quando se confrontou o tipo de acidente com o agente causador foi verificado que os agentes físicos 454 (68,8%) foram os mais freqüentemente associados com os acidentes típicos e os agentes ergonômicos 97 (77,6%) foram os mais relatados com os AT decorrentes de doença ocupacional. Todas essas associações foram consideradas estatisticamente significantes para o valor de p estabelecido em $\leq 0,05$.

Tabela 2. Características relativas ao acidentado de acordo com o tipo de acidente para trabalhadores no Pólo Petroquímico de Camaçari, Bahia, 2000 - 2006

Variáveis	Tipo de acidente				p-valor*
	Típico {N=664}		Doença Ocupacional {N=128}		
	N	%	N	%	
Parte do corpo atingida					
Cabeça	125	20,2	29	24,2	
Ombro/Braço/Antebraço	62	10,0	38	31,7	
Punho/Mão	213	34,3	16	13,3	
Coluna	13	2,1	33	27,5	
Tronco	20	3,2	1	0,8	
Quadril/Coxa/perna	97	15,6	0	0	
Tornozelo/Pé	63	10,2	0	0	
Partes Múltiplas	16	2,6	2	1,7	
Outros	11	1,8	1	0,8	< 0,0001
Área de Atuação					
Manutenção	51	7,7	21	16,4	
Elétrica/Instrumentação	15	2,3	4	3,1	
Operação/Produção	416	63,2	56	43,7	
Laboratório	36	5,5	17	13,3	
Administrativo/Engenharia/Supervisão	48	7,3	8	6,2	
Alimentador de linha de produção	38	5,8	17	13,3	
Outros	54	8,2	5	3,9	< 0,0001
Agente causador					
Químico	167	25,3	5	4,0	
Físico	454	68,8	23	18,4	
Ergonômico	15	2,3	97	77,6	
Biológico	24	3,6	0	0	< 0,0001

DISCUSSÃO

O perfil clínico-epidemiológico dos trabalhadores acidentados no Pólo Petroquímico de Camaçari, no período de janeiro de 2000 a dezembro de 2006 foi composto por homens, na faixa etária compreendida entre 31 a 40 anos, residentes no município de Salvador. Os agravos sofridos por esta população ocorreram, em sua maioria, em dias úteis causados por agentes físicos e afetaram principalmente o segmento corporal punho/mão. Contudo, resultaram em eventos de menor gravidade evidenciados pelo diminuto número de afastamentos, internamentos e óbitos. A área de atuação que teve maior índice de acidentados foi a operação e produção e a tipificação acidentária mais prevalente foi o AT típico.

O predomínio do sexo masculino dentre os acidentados foi um achado similar ao encontrado por Ferreira & Mendes⁷, em 1981, Rangel¹³, em 1993 e por Hennington & Monteiro⁹, em 2006. Este resultado tem associação direta com o contingente elevado de homens no ambiente fabril onde, apesar dos avanços tecnológicos que resultaram na implantação de elementos automatizados e na redução da necessidade de aplicação da força física, existe ainda uma gama de atividades que para serem desempenhadas demandam, em geral, um arcabouço corporal másculo, contrário ao estereótipo feminino. Desta forma, as mulheres presentes no ambiente industrial estão alocadas, predominantemente, nos setores administrativo e laboratório os quais têm potencial de risco menor dado, no primeiro caso, à supressão do contato direto com produtos químicos ou, para o último, devido à manipulação em pequena escala.

A superioridade de ocorrências na idade entre 31 a 40 anos é divergente dos resultados encontrados nos estudos de Hennington & Monteiro⁹, em 2006, que encontraram predominância para a faixa etária entre 21 e 30 anos. Entretanto, é consoante aos achados de Sorock *et al*¹⁹, 2004. Estes expuseram que trabalhadores mais antigos desenvolvem formas diversificadas de atuação e por isso têm melhor adaptação às mudanças que podem ocorrer no posto de trabalho. Para Garcia, Boix & Canosa⁸, 2004, não é a variável idade, e sim, experiência, que influencia a ocorrência de acidentes. Mencionaram que empregados responsáveis por uma função, por tempo de um a três anos, têm maior risco de acidentarem-se, pois, em geral, têm baixa adequação às regras de segurança. Metzner & Fischer¹⁰, em 2001, ratificaram esta idéia quando mencionaram que maior tempo de experiência transmite ao trabalhador maior confiança e adaptação com a atividade convergindo, dessa forma, para a subestimação do perigo e precipitação da ocorrência do acidente.

Outro fator que pode estar relacionado à prevalência elevada de acidentados entre 31 a 40 anos no Pólo Petroquímico de Camaçari é o subregistro. Dessa forma, como descrito por Vilela²², em 2004, pode ocorrer manipulação dos funcionários por parte dos empregadores conduzindo-os a culparem-se pela ocorrência do acidente e assim não requererem o direito à CAT. Complementa este cenário, o desconhecimento, por parte do empregado, da plenitude de seus direitos trabalhistas. Este fato foi descrito por Binder & Cordeiro², em 2003 e embasa a não contestação do registro por parte do operário. Para desfecho deste panorama cita-se a estabilidade empregatícia que trabalhadores na faixa etária entre 31 a 40 anos imaginam possuir em função do longo período à frente de determinado serviço. A crença no saber tácito que adquiriram ao longo de sua carreira os faz confiar em sua importância para a empresa impulsionando-os a subestimação e até mesmo desafio dos perigos presentes no ambiente fabril.

No que tange à moradia, a escolha por residir em Salvador pode ter relação com a renda. Segundo dados do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE), a média salarial brasileira no ano de 2004 era menor que dois SM. Por esta razão, os industriários, com poder aquisitivo acima de grande parcela da população, podem ter optado por morar em uma região que oferecesse infra-estrutura compatível com sua disponibilidade orçamentária. Por outro lado, aumentaram a distância entre sua residência e a localidade laboral e acabaram por incrementar à sua vida o potencial de risco dos AT de trajeto. Estes, por sua vez, não representaram achados de alta magnitude no presente estudo. Este resultado apresenta consonância com os dados encontrados por Santana¹⁶, em 2006, que expôs a possibilidade da subnotificação frente aos reduzidos índices de AT de trajeto encontrados num país onde as rodovias têm grande demanda e são ao mesmo tempo tão precárias.

Ao contrário, os casos de AT típico tal como descritos por Hennington & Monteiro⁹, 2006, sobrepuseram-se aos demais. Isto pode ter ocorrido porque no ambiente industrial estão presentes os elementos que podem afetar em maior grau a saúde do trabalhador. Também é possível inferir que ocorrendo no posto de trabalho, a consequência da lesão é, em geral, prontamente visualizada levando o funcionário a recorrer ao auxílio médico. Portanto, é de se esperar que o mesmo proceda com o registro do acidente.

Embora se tenha percebido com os achados deste estudo que houve predomínio dos AT nas datas úteis, quando consideradas exclusivamente as ocorrências dos dias não úteis, achou-se valor relevante, com 169 (19,7%) eventos. Este fato pode ser explicado tomando como base a avaliação realizada por Shmidt¹⁸, em 2006, sobre a relação empregador e empregado. No estudo do referido autor, foi verificado que a “pressão hierárquica” e a “pressão por produtividade” podem estar presentes na trajetória dos acidentes. Para os industriários de Camaçari, a motivação para os AT nos dias não úteis pode, portanto, estar associada à diminuição da vigilância dos trabalhadores quando se vêm desvinculados da presença de supervisão por parte de funcionários de maior nível hierárquico.

Com respeito ao horário de acontecimento dos AT, sabe-se que o efetivo de funcionários que trabalham em regime de revezamento de turno, especialmente à noite, é menor e, apesar disso, o número de ocorrências noturnas, 192 (27,12%), mostrou-se muito próxima dos eventos diários. Deste modo, fundamentando-se nos estudos conduzidos por Rotenberg *et al*¹⁴, em 2001, avalia-se que os trabalhadores que desempenham atividades nos turnos noturnos podem sofrer alterações no ciclo sono-vigília e terem perpetuado o cansaço, já influenciado pela carga de trabalho da indústria. Para os trabalhadores do Pólo Petroquímico de Camaçari, residentes majoritariamente em Salvador, 611 (71,4%), além dos fatores citados, refere-se a necessidade de sair de suas residências mais cedo como elemento agravante da fadiga e contribuinte para o acontecimento de acidentes.

Quanto aos agentes causadores, os mais freqüentes foram os físicos. Este é um resultado que apresenta conformidade com os achados divulgados por Souza & Freitas²⁰, em 2002, onde choques mecânicos, quedas e/ou rompimentos de material e queimaduras corresponderam a 54,2% do total. Contudo, é um resultado que a princípio causa estranheza já que nas indústrias do Pólo de Camaçari o componente mais amplamente divulgado como perigoso é o produto químico. Por isso, era de se esperar que este fosse o agente predominante, mas é possível que este fato não tenha se concretizado em função das iniciativas preventivas adotadas para minimização dos impactos ambientais provocados pelos reagentes. Estas ações, mesmo que insatisfatórias, ajudam a evitar o ônus causado pela geração de um passivo ambiental e diminuem as afecções à saúde do trabalhador.

O segmento punho-mão teve predominância correlata às pesquisas realizadas por Sorock *et al*¹⁹, 2004 e Hennington & Monteiro⁹, 2006. Esta ocorrência está associada à utilização desta região corporal para executar grande parte das atividades laborais tornando-a mais vulnerável à lesão. Sorock *et al*¹⁹, 2004 descreveram como fatores relacionados ao dano de mãos no emprego a utilização de ferramentas inadequadas, execução de atividades não habituais, pressa e a não utilização de EPI. Mencionaram ainda que a distração, sobretudo em funções que necessitam de relação interpessoal é um outro elemento contributivo à ocorrência do AT. Contudo, como cita Souza & Freitas²¹, 2003 um equipamento defeituoso ou que não possua barreiras de segurança eficientes também podem predispor aos eventos acidentários. No Pólo Petroquímico de Camaçari, além das afirmações pontuadas pelos autores supramencionados, pode-se acrescer à

predominância dos AT no segmento punho/ mão o fato de esta fração corpórea ser usada como anteparo nos momentos de perigo. Dessa forma, é coerente o achado que demonstra elevado número de ocorrências atingindo a mão.

Embora freqüentes, os AT verificados no curso desta pesquisa não conduziram a conseqüências de maior gravidade, pois as variáveis que poderiam denotar tal compreensão, entre elas, presença de afastamento, internamentos ou óbitos representaram minoria dos eventos. Contudo, assim como Cordeiro *et al*⁵, em 2005, que estimaram 79,5% subnotificações em seu estudo, a presente investigação pode ter sido também afetada por esta condição. Da mesma forma Correa & Assunção⁶, 2003, encontraram omissão de oito casos de óbitos relacionados ao trabalho perante um universo de 20 ocorrências fatais. Em outra pesquisa, Binder & Cordeiro², em 2003, mencionaram inclusive casos de acidentados que mesmo lesionados optaram por continuar trabalhando por medo de serem demitidos.

Avaliando ainda o afastamento como indicador de gravidade do AT, é possível notar que apesar dos AT típicos terem sido maioria, foram as doenças ocupacionais que levaram ao maior número de afastamentos. Este dado pode ser explicado pelo fato de que, em geral, as doenças se originam ou são percebidas após longos períodos de exposição, quando lesões já estão amplamente instaladas e, conseqüentemente, denotam maior dificuldade de serem revertidas. Salim¹⁵, 2003, expôs que a repetição dos movimentos associada à manutenção da causa das injúrias tornam a reversão da doença uma condição de difícil concretização. No caso das doenças notificadas no banco de dados do SINDIQUÍMICA e registradas no presente estudo, principalmente DORT, as inadequações ergonômicas representaram os agravos mais informados. Dessa forma, a não correção, ou pelo menos a minimização das atividades que demandam movimentos repetitivos, esforços excessivos ou posturas inadequadas acabam por influenciar positivamente a causa da doença e geram agravamento do quadro.

Souza & Freitas²⁰, em 2002, ao avaliar AT entre os profissionais fabris demonstraram que a função operador foi aquela que apresentou maior quota de trabalhadores lesionados (28,9% do total). Hennington & Monteiro⁹, em 2006, também encontraram maior representatividade para o grupo da produção do qual o operador é integrante. Assim, o resultado encontrado nesta pesquisa condiz com os relatos dos estudos anteriormente descritos. Dessa estratificação depreende-se que a realidade dos AT tem relação de paridade com os mais baixos níveis hierárquicos, pois são estes os mais expostos a condições de risco²⁰.

Com base nos relatos mencionados pode-se afirmar que o conhecimento gerado por esta pesquisa poderá embasar o desenvolvimento de trabalhos referentes a treinamentos de segurança, orientações e interferências no ambiente de trabalho. Entidades de classe, empregadores e demais funcionários do complexo, também poderão acessar tais informações para agir pró-ativamente no sentido de promover redução dos índices de AT. Ainda nesse sentido, pretendeu-se ao detalhar o perfil desses trabalhadores, demonstrar os elementos que contribuem para o agravamento à saúde dessas pessoas a fim de que medidas mais precisas e eficazes sejam adotadas na prevenção dos AT. No tocante às limitações, cita-se a subnotificação dos acidentes como o elemento relevante na composição dos resultados. Outro aspecto limitante, que, entretanto não afetou a realização da pesquisa, diz respeito à fonte de coleta de dados, pois o SINDIQUÍMICA recebe apenas as CAT referentes aos trabalhadores do ramo químico e petroquímico e o Pólo de Camaçari detém fábricas de muitos outros ramos de atuação os quais colaborariam para o traço de um perfil mais fidedigno.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo, em pesem suas limitações, trazem informações acerca de um problema muitas vezes menosprezado, o acidente de trabalho. Estes episódios, inicialmente interpretados como uma realidade remota para aqueles que não estão diretamente envolvidos com o infortúnio, repercutem na população de forma indiscriminada, ainda que com diferentes graus de consequências. Em se tratando do Pólo Petroquímico de Camaçari, foi possível detectar que os principais fatores associados à ocorrência de acidentes sinalizaram para agentes causadores físicos, que resultaram em contusões e traumatismos, afetando punho e mãos de trabalhadores, em sua maioria homens. Estes operários trabalhavam predominantemente no setor operação e produção, residiam em Salvador e sofreram acidentes típicos. Depreende-se, pela diversidade de elementos envolvidos com os AT, que para evitar estes acontecimentos é necessário o envolvimento de entidades de classe, governantes, empregadores e, sobretudo dos próprios funcionários.

A prerrogativa do estudo para os profissionais da área de saúde, sobretudo da Fisioterapia, baseou-se na oferta de uma visão panorâmica das potencialidades de atuação que o Pólo Petroquímico de Camaçari encerra. Procurou-se contribuir para a facilitação da abordagem das lesões ocorridas bem como da prevenção das mesmas visto que, nesse cenário, além do conhecimento da terapêutica apropriada, a informação das condições ambientais e sociais da população trabalhadora, traduz um enorme diferencial para aqueles que se propõem a cuidar da saúde de pessoas. Contudo, considera-se que outros estudos devam ser realizados, sobretudo com a coleta de dados primários para minimizar a principal dificuldade deste estudo: a subnotificação. Apesar deste obstáculo a amostra obtida para a realização desta pesquisa mostrou-se representativa para o objetivo proposto.

REFERÊNCIAS

1. Guimarães ASA, Agior M. Identidades em Conflito: técnicos e peões na petroquímica da Bahia. Rev. Brasileira de Ciências Sociais. 1990; 5: 51-68.
2. Binder MCP, Cordeiro R. Sub-registro de acidentes do trabalho em localidade do Estado de São Paulo, 1997. Rev. Saúde Pública. 2003; 37 (4): 409-16.
3. COFIC-Pólo. Camaçari: Comitê de Fomento Industrial de Camaçari; 2005 [acesso em 15 maio 2007]. Disponível em: <http://www.coficpolo.com.br/>
4. Cohn A, Hirano S, Karsch US, Sato AK. Acidentes do Trabalho – Uma forma de violência. São Paulo: Editora Brasiliense S.A.; 1985.
5. Cordeiro R, Sakate M, Clemente APG, Diniz CS, Donalisio MR. Subnotificação de acidentes do trabalho não fatais em Botucatu, SP, 2002. Rev. Saúde Pública. 2005; 39 (2): 254-60.
6. Correa PRL, Assunção AA. A subnotificação de mortes por acidentes de trabalho: estudo de três bancos de dados. Epidemiologia e Serviços de Saúde. 2003; 12 (4): 203-12.
7. Ferreira RR, Mendes R. Alguns aspectos epidemiológicos dos acidentes de trabalho fatais ocorridos em Campinas, SP (Brasil), 1972-1978. Rev. Saúde Pública. 1981; 15: 251-62.

8. Garcia A M, Boix P, Canosa C. Why do workers behave unsafely at work? Determinants of safe work practices in industrial workers. *Occup Environ Méd.* 2004; 6: 239–246.
9. Hennington EA, Monteiro M. O perfil epidemiológico dos acidentes de trabalho no Vale dos Sinos e o sistema de vigilância em saúde do trabalhador. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos.* Out – Dez 2006; 13 (4): 865-76.
10. Metzner RJ, Fischer FM. Fadiga e capacidade para o trabalho em turnos fixos de doze horas. *Rev. Saúde Pública.* 2001; 35 (6): 548 – 53.
11. Pereira AD. Novos aspectos jurídicos da responsabilidade civil por acidente ou doença do trabalho. Teresina: Jus Navigandi, ano 10, n. 1099, 5 jul. 2006 [acesso em 13 maio 2007]. Disponível em: <http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=8602>
12. Rangel ML. “Cadê meu aumento ou vou causar acidente”: Um estudo de caso da cultura do risco numa indústria petroquímica. [dissertação]. Salvador: UFBA – Departamento de Medicina Preventiva; 1992.
13. Rangel ML. Saúde do Trabalhador — Identidade dos Sujeitos e Representações dos Riscos a Saúde na Indústria Petroquímica. *Caderno de Saúde Pública.* Jul - Set 1993; 9 (3): 333 – 48.
14. Rotenberg L, Portela LF, Marcondes WB, Moreno C, Nascimento CP. Gênero e trabalho noturno: sono, cotidiano e vivências de quem troca a noite pelo dia. *Caderno de Saúde Pública.* Mai-Jun 2001; 17(3): 639-49.
15. Salim CA. Doenças do Trabalho - exclusão, segregação e relações de gênero. São Paulo em Perspectiva. 2003; 17(1): 11-24.
16. Santana VS, Araújo-Filho JB, Albuquerque-Oliveira PR, Barbosa-Branco A. Acidentes de trabalho: custos previdenciários e dias de trabalho perdidos. *Rev. Saúde Pública.* Dez 2006; 40 (6).
17. Santana VS, Maia AP, Carvalho C, Luz G. Acidentes de trabalho não fatais: diferenças de gênero e tipo de contrato de trabalho. *Caderno de Saúde Pública.* Mar - Abr 2003; 19 (2): 481-93.
18. Schmidt MLG. Algumas reflexões sobre a influência de aspectos de organização do trabalho na gênese de um acidente de trabalho. *Psicologia para América Latina.* Ago 2006; 7.
19. Sorock GS, Lombardi DA, Hauser R, Eisen EA, Herrick RF, Mittleman MA. A case-crossover study of transient risk factors for occupational acute hand injury. *Occup Environ Med.* 2004; 61:305–11.
20. Souza CAV, Freitas CM. Perfil dos acidentes de trabalho em refinaria de petróleo. *Rev. Saúde Pública.* 2002; 36 (5): 576 – 83.
21. Souza CAV, Freitas CM. Análise de causas de acidentes e ocorrências anormais, relacionados ao trabalho, em uma refinaria de petróleo, Rio de Janeiro. *Caderno de Saúde Pública.* Set – Out 2003; 19 (5): 1293 – 303.
22. Vilela RAG, Iguti AM, Almeida IM. Culpa da vítima: um modelo para perpetuar a impunidade nos acidentes do trabalho. *Caderno de Saúde Pública.* Mar - Abr 2004; 20(2) .
23. Wunsch Filho V. Perfil Epidemiológico dos Trabalhadores. *Rev. Brasileira de Medicina do Trabalho.* Abr - Jun 2004; 2 (2): 103 – 17.