

# DO FOGO DE ENERGIA À IDEOLOGIA DA RESPONSABILIZAÇÃO: ENSAIO SOBRE ACIDENTES E “INCIDENTES” NA SAÚDE DE TRABALHADORES DA INDÚSTRIA DO ALUMÍNIO EM SÃO LUÍS – MA

Ednalva Maciel Neves

## Introdução

Este texto traz elementos para uma reflexão sobre as relações entre trabalho e saúde no mundo contemporâneo, vinculando-se à vertente da saúde dos trabalhadores. Os estudos sobre saúde e trabalho reclamam que as relações de trabalho, as condições e as formas de organização do processo de produção são considerados fatores definitivos das modalidades de agravos à saúde dos trabalhadores. E, neste sentido, tanto a pressão acerca da produtividade imposta aos trabalhadores quanto a maquinaria ocasionam acidentes ou adoecimentos. Situações que integram a experiência social dos trabalhadores.

Nas relações entre trabalho e saúde, os aspectos relacionados à vida laboral são lidos a partir das análises de riscos, como um instrumento teórico-metodológico de interpretação dos fatores aos quais os trabalhadores estão submetidos e que são determinantes no agravo à saúde. O conhecimento produzido pelas análises de risco tem demonstrado as possibilidades políticas de intervir sobre os ambientes de trabalho e fornecem parâmetros para a luta social dos trabalhadores.

No entanto, as avaliações de risco são também apreendidas como instrumento de reforço das políticas empresariais no ambiente laboral, no que se chama chão de fábrica e que se compreende as relações cotidianas de trabalho. A sutileza está em que as relações que aí se estabelecem compõem um sistema de pensamento e de atitudes relacionado aos riscos e condições de trabalho, marcado pelo conflito entre a experiência dos trabalhadores e as pressões do empregador. Este jogo está envolto num sistema de idéias, entendido como uma ideologia, que envolve a ênfase sobre um sentimento de culpa e de responsabilidade pelos acontecimentos.

Nosso argumento é que o sistema de pensamento orientado pela idéia de risco traz em sua competência um vínculo marcante com o valor do indivíduo nas sociedades ocidentais, cuja articulação remete à “responsabilização” pelos sucessos e infortúnios de sua trajetória social. No âmbito das relações entre trabalhadores e empregadores representa a possibilidade de conferir ao acidentado o encargo pelo acidente sofrido, processo que invade as relações de trabalho.

É que risco compõe uma *categoria de entendimento*<sup>1</sup> articulada aos valores sociais emergentes, cuja fluidez está em servir aos diferentes agentes sociais e cenários nos quais tal idéia é mobilizada. O fenômeno que designamos por Ideologia da Responsabilização enfatiza a cristalização desse conjunto de idéias e coerções mobilizadas pelos envolvidos nos acidentes e adoecimentos no trabalho para reforçar a interpretação de que a chamada causa do evento é da responsabilidade do acometido. Este processo tem como consequência imediata a culpabilização do trabalhador e a minimização da reflexão sobre os condicionantes laborais do acontecimento e não intervenção sobre o ambiente de trabalho.

---

<sup>1</sup> No sentido durkheimiano do conceito, entendido como construção de critérios de interpretação do mundo, cuja universalidade alcança o maior número de indivíduos de uma sociedade (DURKHEIM, 1996).

Este texto é inspirado na pesquisa realizada junto aos trabalhadores da indústria do alumínio em São Luís – MA<sup>2</sup>, promovida pelo Fórum Carajás<sup>3</sup>, no ano de 1998, voltada para o estudo das condições de trabalho e agravos à saúde dos trabalhadores. A sua relevância está associada aos raros estudos sobre adoecimentos e agravos à saúde dos trabalhadores em indústrias de alumínio não somente no Brasil, como também no mundo. A justificativa social era ditada pelos trabalhadores que alegavam, por um lado, difíceis condições de trabalho e, por outro lado, a ausência de estudos sobre acidentes e doenças.

Entendemos que os trabalhadores passam por uma dupla penalização social, tanto por suas condições de vida quanto pelas condições de trabalho. Assim, submetem-se aos modelos organizacionais das empresas para garantir sustento às suas famílias, é o que alegam e se torna um argumento incontestável. A complexidade é percebida se pensamos que os trabalhadores de que tratava o estudo são desprovidos de qualificação profissional, e agrava-se pelo contexto local de que “empregos” são difíceis e de baixa remuneração<sup>4</sup>.

Além destes aspectos, os estudos sobre saúde e trabalho na indústria do alumínio devem contemplar a natureza química do alumínio: um metal, portanto, de essência inorgânica, o que impede o metabolismo pelo organismo humano. Em termos práticos, significa a impossibilidade de ser eliminado em casos de absorção, sendo continuamente acumulado<sup>5</sup> no organismo (MENDES, 1995). No processo de industrialização, o metal é liberado, em certas etapas do processo, na forma de vapores que são facilmente absorvidos através do sistema respiratório. Atua sobre o equilíbrio eletroquímico do organismo, com subsequente deposição no sistema nervoso, daí a suspeita de que ele pode provocar doenças degenerativas, como as síndromes por intoxicação crônica.

Este texto traz, resumidamente, informações obtidas na investigação realizada, enfatizando a caracterização dos acidentes de trabalho e as percepções dos trabalhadores sobre fatores de risco e adoecimentos relacionados ao ambiente e às condições de trabalho na indústria do alumínio. Para o entendimento das dificuldades de realização de um estudo como este, começo com uma exposição sucinta sobre os procedimentos realizados na pesquisa e, em seguida, apresento os resultados obtidos.

Os resultados revelam, por um lado, o perfil dos acidentes de trabalho ocorridos e, por outro lado, o conhecimento sobre as condições que levam aos adoecimentos e acidentes recolhido junto aos trabalhadores. Tais situações deixam entrever que existe uma política industrial de culpabilização dos trabalhadores perante os agravos à saúde que lhes atingem, a que chamamos de Ideologia da Responsabilização. As narrativas dos trabalhadores são apresentadas tal como expressadas, num diálogo entre literatura existente e a Norma Regulamentadora 09, desvelando aspectos das situações de trabalho

---

<sup>2</sup> NEVES, Ednalva Maciel; PEREIRA, Carla Regina e CABRAL, Maria Domingas Gomes. Impactos da indústria do alumínio sobre a saúde dos trabalhadores: o caso da Alumar em São Luís – MA. São Luís: DESOC/CCH/ UFMA, 1999. Relatório de Pesquisa.

<sup>3</sup> Fórum Carajás é uma instituição não-governamental, situada em São Luís, que promove o debate social sobre ações governamentais, políticas de desenvolvimento e repercussões ambientais e sociais para a Amazônia, incluindo os Grandes Projetos de exploração industrial (alumínio, ferro gusa etc.), instalados a partir dos anos de 1970.

<sup>4</sup> Atualmente, o recrutamento das empresas (em particular, as multinacionais) exige que o trabalhador esteja escolarizado, com o segundo grau completo, o que torna crítica a situação de um contingente que não alcançou este nível de escolarização em regiões cujo Índice de Desenvolvimento Humano é precário.

<sup>5</sup> Este é debate presente na literatura acerca da ação dos metais não orgânicos no corpo humano. Existe consenso, no entanto, de que metais são acumulados organicamente, por ausência de enzimas ou mecanismos biológicos que os elimine, resultando em processos de adoecimento de longa duração, de caráter insidioso e difícil diagnóstico (MENDES, 1995),

que podem ser apropriadas pela empresa para compor seu mapa de risco e intervir na melhoria das condições de trabalho.

## **Sobre a pesquisa**

A investigação realizada pode ser caracterizada como um estudo exploratório ou *survey* que teve como objetivo demonstrar a existência e magnitude de certo fenômeno. A intenção era fornecer elementos que indicassem os processos de adoecimento no ambiente de trabalho da indústria do alumínio. Os princípios da pesquisa foram associados à saúde do trabalhador na perspectiva de Mendes e Dias (1991), envolvendo, também, a perspectiva de Lacaz (2007), ao considerar os dilemas vividos pelos estudos sobre saúde do trabalhador nos contextos sociais contemporâneos<sup>6</sup>.

O objetivo da investigação foi revelar as modalidades de acidentes e doenças<sup>7</sup> ocupacionais que acometem trabalhadores da indústria de alumínio<sup>8</sup>, fornecendo um panorama baseado em informações oficiais e primárias. Assim, além da revisão bibliográfica sobre o tema, o desenho da investigação privilegiou duas fontes de informações: as comunicações de acidente e os relatos dos trabalhadores. A pesquisa partiu do levantamento de informações sobre acidentes registrados em Comunicações de Acidentes de Trabalho, chamadas de “CAT”, para se dedicar ao levantamento de informações junto aos trabalhadores acerca das condições e organização do processo de trabalho as quais estão submetidos.

As Comunicações de Acidentes de Trabalho são documentos do Instituto Nacional de Seguro Social, que registram e caracterizam os agravos ocorridos a partir da descrição médica do dano físico ocorrido, tanto no trajeto quanto no ambiente de trabalho. O levantamento anual dos acidentes de trabalho ocorridos foi o instrumento utilizado para construir o perfil dos eventos, e privilegamos o intervalo de tempo entre a construção da indústria, no ano de 1984, até o ano de 1990, totalizando 14 anos, em razão de que dados mais contemporâneos não eram acessíveis no momento da investigação. A leitura e análise destas permitiram não só a identificação dos acidentes registrados pela empresa, mas a caracterização dos acontecimentos, viabilizando a comparação com informações recolhidas junto às outras fontes, tais como a literatura científica e, em particular, os relatos obtidos de trabalhadores.

Tais Comunicações de Acidentes foram localizadas nos arquivos do Instituto Nacional de Previdência Social / INSS em São Luís. Examinadas 239 comunicações, selecionadas por método estatístico aleatório e os principais dados obtidos dizem respeito a: identificação do trabalhador, descrição do acontecimento, caracterização da lesão orgânica sofrida, horário da ocorrência, tempo de afastamento. Nos documentos analisados, os pesquisadores se depararam com informações incompletas ou preenchidas de maneira ilegível, aspectos que revelam atitudes de descaso com a assistência à saúde de trabalhadores. As conseqüências deste descaso despontam no chamado subregistro de acidentes e doenças do trabalho, assim como, e mais grave, no

---

<sup>6</sup> Para Lacaz, “Saúde do Trabalhador é campo de práticas e conhecimentos cujo enfoque teórico-metodológico, no Brasil, emerge da Saúde Coletiva, buscando conhecer (e intervir) (n)as relações trabalho e saúde-doença, tendo como referência central o surgimento de um novo ator social: a classe operária industrial, numa sociedade que vive profundas mudanças políticas, econômicas, sociais” (2007)

<sup>7</sup> Acidentes de trabalho são definidos através de legislação trabalhista específica, o leitor pode encontrar a definição na Legislação em vigor, a partir da qual acidentes e doenças do trabalho são caracterizados, o que inclui as definições de “acidente típico” e de “acidente de trajeto” (Consolidação das Leis Trabalhistas e complementares como: Lei 8.213/1991 e Decreto 2.172/1997),

<sup>8</sup> Trabalhadores metalúrgicos, empregados diretos do Consórcio de Alumínio do Maranhão S.A. – ALUMAR, indústria situada em São Luís, capital do estado do Maranhão.

domínio do direito social, em particular quando se trata de reconhecer direitos sociais trabalhistas.

À época, na busca por informações atualizadas, a equipe de pesquisa se deparou com dificuldades de várias ordens, e o obstáculo mais marcante para a coleta de dados estava nas instituições estatais que alegavam a indisponibilidade de documentos. A justificativa institucional compreendia a burocracia dos sistemas de notificação e o segredo do fornecimento de benefícios, assim os documentos são disponibilizados após cinco anos do registro da ocorrência. Já as informações acessíveis (sites institucionais e do Ministério do Trabalho, por exemplo), apresentavam dados consolidados do estado do Maranhão, não contabilizados por empresa.

Restava, ainda, o fato de que, ao Sindicato dos Metalúrgicos do Maranhão / SINDMETAL, os acidentes de trabalho ocorridos não são comunicados, o que leva ao desconhecimento da real situação pela representação dos trabalhadores. Na realização das entrevistas, a dificuldade surgiu por parte dos trabalhadores, que reclamavam de medo de “perder o emprego” ou de receber alguma represália da empresa. Por tais motivações, foi garantido o anonimato dos entrevistados como condição de participação e ética da pesquisa.

A etapa mais significativa do estudo compreendeu a coleta de informações primárias, realizada junto aos trabalhadores. Esta permitiu identificar as percepções que estes agentes sociais constroem acerca dos aspectos que consideram “arriscados” no ambiente de trabalho, envolvendo as tarefas, o processo e a organização do trabalho. Tais informações foram recolhidas através de entrevistas semi-estruturadas, técnica de pesquisa orientada por um roteiro previamente elaborado<sup>9</sup> cujo objetivo é garantir ao investigado narrar livremente sua experiência laboral motivado pelas questões fornecidas pelo pesquisador.

O saber elaborado pelos trabalhadores sobre o processo de produção de alumínio foi central para a compreensão dos processos e formas de organização do trabalho. O levantamento sobre o sistema industrial de produção a partir da experiência dos trabalhadores no chão de fábrica foi inspirado num estudo semelhante realizado por Facchini et al (1991), em Pelotas – RS. Embora alguns trabalhadores declarassem que “não conheciam todo” o processo e, em particular, substâncias químicas comumente utilizadas no processo contínuo de produção de alumínio, as informações proveram uma compreensão do processo de produção, bem como rotinas e normas que regem o cotidiano da vida fabril.

A Norma Regulamentadora 09 da Portaria 3.214/ 1978 do Ministério do Trabalho foi o parâmetro utilizado para levantar os fatores de adoecimento no ambiente de trabalho, a partir do seu anexo IV que estabelece a classificação<sup>10</sup> dos riscos ambientais segundo a natureza do agente<sup>11</sup>. A utilização deste anexo foi estratégica para

<sup>9</sup> O roteiro de entrevista consta de cinco itens: identificação do entrevistado, condições sócio-econômicas, vida laboral, vida na fábrica de alumínio (ingresso, tarefas, processo e rotinas, hierarquias e normas do trabalho etc.), fatores de risco e agravos à saúde identificados no ambiente de trabalho (informações emitidas espontaneamente a partir da experiência do entrevistado e questionados conforme a NR 09). Foram entrevistados 21 trabalhadores de todos os setores da produção, com duração variável, gravadas, transcritas e analisadas por categorias temáticas, conforme recomenda estudos qualitativos.

<sup>10</sup> Trata-se da Tabela 1 do Anexo IV – NR- 9 (Programa de Prevenção de Riscos Ambientais) da Portaria nº. 3.214/1978, sobre a Classificação dos Principais Riscos Ocupacionais em Grupos, de Acordo com sua Natureza e a Padronização das Cores Correspondentes (Mapa de Riscos). Segundo a legislação, o objetivo é construir um mapa sobre riscos ambientais que podem depreciar a saúde dos trabalhadores. As normas regulamentadoras indicam limites de tolerância ambientais, equipamentos de proteção e segurança, assim como procedimentos para o acompanhamento da saúde dos trabalhadores.

<sup>11</sup> O processo de produção de alumínio se caracteriza por um trabalho contínuo, de natureza química, visando à liberação do metal da forma encontrada na natureza, na composição chamada bauxita. Por isso,

o estudo, já que é considerado um dos principais instrumentos de normalização do ambiente e da organização do trabalho, devendo ser apropriado pelas comissões de prevenção e segurança no trabalho. Os grupos de risco indicados são referências para configurar o roteiro de entrevistas e compor o quadro final da análise das informações.

### **Perfil dos acidentes de trabalho**

A construção do perfil dos acidentes de trabalho registrados esteve pautada por dois aspectos cruciais: um deles é constituído pelos dados concretos armazenados nas CATs e o outro compreende a definição dos acidentes de trabalho pela empresa. A discussão sobre a definição dos acontecimentos como “acidentes de trabalho” foi levantada pelos trabalhadores quando exploravam os riscos presentes no ambiente de trabalho.

No exame das Comunicações de acidente, recolhemos informações que indicam o perfil das ocorrências notificadas ao INSS<sup>12</sup>, cuja caracterização segue os dados encontrados. Do total de Comunicações examinadas (239), em 205 as lesões encontradas pelos profissionais são consideradas decorrentes de acidentes típicos de trabalho, ou seja, ocorridos no ambiente de trabalho. Este dado equivale a aproximadamente 86% dos registros, no entanto, em 21 delas o profissional não esclarece a causa da lesão apontada pelo acidentado ou o faz de forma ilegível. Apenas 12 acidentes, cerca de 5%, foram descritos como consequência de acidentes de trajeto, enquanto um caso estava registrado como acidente de trabalho e de trajeto simultaneamente (0,4% do total das comunicações examinadas).

No exame da faixa etária dos trabalhadores acidentados, observa-se que 121 (50,6 %) dos acidentes ocorreram em trabalhadores com idade entre 19 e 29 anos, fenômeno que se agrava quando acumulamos os acidentados até 39 anos, cujo percentual alcança a cifra de 86% das ocorrências (206 comunicações). Este perfil etário denuncia que os trabalhadores acometidos encontram-se no início de sua vida economicamente ativa, e prejuízos em sua vida profissional.

Quando se verifica a ocupação dos acidentados, a maior incidência recai sobre os envolvidos na produção de alumínio, apenas 5,7 % não estão diretamente envolvidos na produção. São eles os envolvidos em setores: administrativos (08 registros), auxiliares de segurança (03), almoxarifado (02) e técnico de meio ambiente (02 casos). Dentre os acidentados da produção, os mecânicos e os operadores da redução apresentavam maiores índices de acometimento.

Na caracterização das lesões, os membros superiores e da extremidade superior do corpo (pescoço e cabeça) são as partes do corpo mais acometidas, perfazendo percentuais de 36,8% e 23%, respectivamente. Estas partes são seguidas por lesões nos membros inferiores, acometendo 19,2% dos atingidos; em seguida, surgem as lesões que acometeram o tórax e a região lombar da coluna vertebral. Tais informações podem ser lidas a partir da causa atribuída registrada na comunicação, revelando que: 38% das ocorrências tiveram como fator causal “máquina ou ferramenta” (91 comunicações), seguidas por “poeiras” e “agentes químicos” (28 ocorrências, 11,7% para cada um dos itens); dentre outras causas de acidentes surgem o “esforço físico excessivo” e “queda de níveis”, cada fator deste é responsável por 9,2% dos agravos.

---

não iremos discorrer sobre riscos biológicos, já que não estão presentes neste processo, tal como relatado por trabalhadores e verificado na literatura sobre o processo de trabalho de produção de alumínio.

<sup>12</sup> Algumas comunicações de acidente de trabalho examinadas estavam preenchidas de maneira ilegível ou incompleta, perfazendo 8,8 % do total, e, dentre estas, uma delas registrava um caso de doença ocupacional, no entanto a leitura da descrição do quadro clínico revela se tratar de um caso de acidente típico.

Essas informações vão de encontro às narrativas dos trabalhadores que relatam os riscos ocupacionais referidos ao ambiente de trabalho. Os trabalhadores alegavam que consideram “arriscada” aquelas “condições ou situações de perigo que podem causar um acidente ou fazer adoecer e impedir de trabalhar”. Essa compreensão se justifica pelos valores atribuídos ao trabalho pelos indivíduos deste grupo.

Segundo Duarte (1996), os trabalhadores associam a idéia de adoecimento apenas com casos de acidentes graves que limitam ou impossibilitam sua capacidade para exercer o trabalho. Nessa lógica, o trabalhador não valoriza acidentes de menor gravidade e não relacionam sintomas leves e insidiosos com o trabalho, de modo que não contabilizam as pequenas ocorrências diárias de “choques” ou outros agravos que sofreram. Esta afirmação foi marcante, já que os trabalhadores entrevistados costumavam relatar que nunca “sofreu[ram] acidentes, apenas uns choquinhos”. Raramente, encontrou-se um trabalhador cuja percepção levou a afirmar que “[o] risco maior de adoecer é queimadura e de morrer é por doença ocupacional”.

Embora os trabalhadores anunciem que conhecem os aspectos que podem resultar em adoecimento, utilizam a estratégia social de banalizar os riscos visando um objetivo maior que é a garantia do emprego e, conseqüentemente, dos salários. Tal estratégia envolve um duplo sentido para o trabalho que pode ser compreendido como a valorização pessoal pelo trabalho (identidade social) e por outro a manutenção da qualidade de vida, aspecto que envolve, também, as estratégias de reprodução familiar.

Para eles, está em jogo a condição social de provedor. Trata-se de arcar com as responsabilidades de um papel social atribuído aos homens que consiste em garantir o provimento familiar, e, em tais contextos, se estima mais a manutenção do emprego do que os “pequenos” riscos de vida pessoal.

### **Ideologia da responsabilização e “incidentes”**

Assim, uma das questões centrais que marcaram o levantamento sobre acidentes de trabalho esteve relacionado à definição do acidente. A caracterização dos aspectos relacionados ao trabalho permite reconhecer o padrão de desgaste e adoecimento operário, indicado pelas atividades desenvolvidas e pelas condições, maquinarias e concentração de componentes que podem ocasionar acidentes e doenças ocupacionais (ROCHA et al, 1993).

Nas informações recolhidas junto aos trabalhadores, eles relataram que, quando se trata de acidentes de trabalho, o Decreto 2.172/ 1997 delibera sobre duas formas de caracterização do acidente, administrativa e técnica, como instrumento de reconhecimento do direito do trabalhador. Na caracterização administrativa, o setor de benefícios do Instituto Nacional de Previdência Social estabelece o nexo existente entre o trabalho exercido e o acidente, enquanto na caracterização técnica da perícia médica busca-se identificar o nexo causal do acidente ou lesão ocorrida com a atividade desenvolvida. A caracterização do acidente é relevante em razão de que alguns procedimentos são adotados como decorrência da gravidade do evento, podendo ocasionar o afastamento do ambiente (dias ou meses), o que leva ao pagamento dos dias afastados etc.

Na experiência dos trabalhadores, a política adotada pela empresa busca minimizar a ocorrência de acidentes de trabalho, por isso adota estratégias que limitam o registro dos acontecimentos. A empresa recomenda que, diante da ocorrência de um “quase acidente”, o trabalhador deve informar ao líder de seu grupo, responsável pelo preenchimento do relatório. Assim, recorre-se a uma definição própria, distinguindo-se entre “incidente” e “acidente”. São caracterizados como “incidente” as ocorrências

consideradas “menos graves”, tais como: “queimaduras, cisco no olho”, assim como alguns eventos que exigem o “afastamento do setor de trabalho”, o que se costuma caracterizar como “regime restrito”.

Nesta política, diante de um acidente que exige “poucos dias de afastamento” recorre-se aos dias de folga acumulados pelo trabalhador, sem caracterizar o afastamento. Desta forma, estes acontecimentos considerados menores não aparecem no âmbito das estatísticas, descaracterizando os fatores de risco presentes no ambiente de trabalhadores. Apenas os acidentes que provocam lesões graves são notificados como acidentes de trabalho, estes, quase sempre exigem alguns dias de afastamento. Nas comunicações<sup>13</sup>, os acidentes exigiram um período de tratamento variável, desde menos de 10 dias que compreendiam 15% dos registrados até aqueles que exigiam entre 10 e 29 dias, constituindo 30,6% da amostra. Os acidentes que levaram a mais de 30 dias de tratamento preenchem um percentual de 18%. Estes dados cruzados com a gravidade da lesão podem indicar que a classificação fundada no “incidente” tem sido eficaz na limitação do número de acidentes de trabalho comunicados pela empresa.

Outro recurso comumente utilizado compreende a política de “recorde de dias sem acidente de trabalho<sup>14</sup>”, que é um princípio adotado pelas equipes de trabalhadores. Tal princípio acaba por imputar o sentimento de culpa nos trabalhadores acidentados, estigmatizados pelos colegas de trabalho por impedir a chamada “quebra de recorde”. O sentimento referido pelos trabalhadores é expresso pela idéia de que se “sentem responsabilizados” pelo acidente que sofreram, o que leva o acidentado a aceitar as condições impostas pela empresa como uma forma de não ficar “mal visto” pelos companheiros de equipe. Cria-se, desta forma, um mecanismo de controle estabelecido pelo próprio trabalhador, sobre si-mesmo e seus colegas. Assim, afirmações como: “em nosso grupo nunca aconteceu um acidente”, “no dia tal, batemos o recorde de acidente” são expressões comumente valorizadas pelos trabalhadores.

Os trabalhadores reconhecem fatores associados ao ambiente de trabalho e, neste sentido, valorizam a *política de segurança* desenvolvida na empresa. Tal percepção da segurança relacionada à saúde tem, no entanto, sido ponderado pelo reconhecimento das exigências feitas ao trabalhador e da pouca intervenção da empresa sobre as condições de trabalho.

Informações coletadas junto aos representantes dos trabalhadores, no SINDMETAL, revelaram que, até o ano de 1999, haviam apenas quinze ações ajuizadas sobre acidentes de trabalho. Ações motivadas por danos ou lesões sofridas no ambiente de trabalho e impetradas pelos trabalhadores para buscar o reconhecimento de seus direitos. As principais reclamações nestes processos dizem respeito a problemas de saúde assim caracterizados: problemas de colunas (06 casos, 40% do total), infortúnio laboral (04 casos, o que corresponde a 26% das queixas), perda da visão (02 casos, equivalente a 13%), ferimentos nas mãos e mutilações de dedos (02 casos, 13%) e perda de olfato e amígdalas (01 registro, equivalente a 8%).

---

<sup>13</sup> Cabe ressaltar que 36,4% das comunicações de acidentes de trabalho não registravam essa informação ou o registro estava ilegível. O que leva a ponderar sobre a responsabilidade do profissional de saúde que atende ao acidentado e preenche o formulário, e, em tais situações, os maiores prejudicados são os trabalhadores, que não têm à sua disposição informações fidedignas acerca das circunstâncias e da intensidade dos agravos.

<sup>14</sup> O recorde é registrado em *outdoor*, estrategicamente posicionado na empresa, de modo que trabalhadores e visitantes o percebam. No entanto, isto não impede que “[caso] o trabalhador seja, pelo menos capaz de ir à indústria, mesmo que não possa trabalhar o recorde não é quebrado, porque não está ‘caracterizado’ o afastamento. Deste modo, o *record* estatístico continua até que um trabalhador esteja gravemente ferido ou doente” (MOREIRA, 1992: p. 112).

## Fatores de risco e formas de adoecimento

Dentre as informações coletadas junto aos trabalhadores, foram explorados aspectos do ambiente de trabalho abalizado pelos trabalhadores como fatores que podem provocar acidentes. Estabelecendo uma relação entre processo de trabalho e situações de risco por eles identificadas, os trabalhadores relataram casos de acidentes, sofrimentos e mortes que testemunharam ou que lhes foram relatados por colegas de trabalho, além dos próprios problemas de saúde. Utilizando o Anexo IV da Norma Regulamentadora -09 (Portaria 3.214/78) foi possível identificar fatores de risco e sinais de adoecimento referidos pelos trabalhadores.

No primeiro grupo, definido como riscos físicos (ruídos, vibrações, pressões anormais, temperaturas, umidade e ventilação etc.), encontram-se os fatores que presentes no ambiente de trabalho podem provocar danos à saúde quando extrapolam limites de tolerância. São fatores que podem ser medidos através de instrumentos objetivos, como: fotômetros, fonômetros e outros.

Questionados sobre como era o ambiente de trabalho, no momento da pesquisa, os entrevistados foram unânimes em dizer que “[escuro] não é. *Calorento*, sim”, outros foram ainda mais enfáticos ao relatar que “[até] porque o ambiente de trabalho é muito desconfortável, desconfortável mesmo, *é quente*; você sua, você perde calor, você se irrita fazendo o serviço, porque no momento que você tá suado, você já perde a concentração, e lá você só trabalha suado. *É quente, super-quente*”. O calor advém do uso da energia elétrica em alta voltagem para garantir a liberação do alumínio, resultando em altas temperaturas ambientais. O calor provoca a perda de líquidos e altera a homeostase orgânica, e o risco de desidratação e desfalecimento é elevado, por isso foi dito que “às vezes, o cara desmaia. Já houve pessoa desmaiar”.

Dentre os fatores físicos, os trabalhadores informaram ainda que o ruído é também uma marca do ambiente de trabalho, apesar do uso de protetores. E as informações revelam que “o ruído é um negócio que incomoda muito a gentes. Barulho, se bem a gente usa o protetor, abafador, mas o ruído incomoda. Nem sei, há dias que a gente se irrita. Não sei se é do barulho, se é mesmo do processo ...”. Mantido o controle sobre o uso de protetores auriculares, parece que o ruído é deslocado frente a outros elementos físicos presentes no ambiente.

A este conjunto de fatores, os trabalhadores reclamam de desidratação, sudorese intensa, câimbras, desfalecimentos, distúrbios na pele, entre outros aspectos relacionados ao comportamento, como irritabilidade.

O segundo grupo do Anexo IV se refere aos riscos químicos, entendidos como “as substâncias, compostos ou produtos que podem penetrar no organismo pelas vias respiratórias em formas de nevoas, fumos, gases, ou vapores; ou que pela natureza da atividade de exposição possam ter contato ou ser absorvidas pelo organismo através da pele ou por ingestão” (MIRANDA, 1998, p. 30). Segundo os entrevistados, as substâncias aparecem na forma de poeira, vapor e líquidos.

O levantamento sobre as substâncias químicas ou compostos presentes no ambiente de trabalho foi um exercício difícil, visto que os trabalhadores não dominam todos os elementos que compõem as tarefas que realizam. No entanto, a partir da reconstituição do processo de trabalho, eles puderam indicar os compostos que são manipulados na produção. O relato abaixo fornece um exemplo de como os trabalhadores acionam o conhecimento sobre o trabalho que realizam e que foi recuperado na pesquisa.

Essa função, hoje, é mais de monitoramento do processo em si, porque lá na fábrica de alumina, onde transforma o minério – a bauxita em si e sai a alumina que é um pozinho branco, tipo açúcar. Desse produto é transformado em alumínio metálico. ... O produto químico que é usado nesse processo é só a *soda cáustica* misturada com água, ela forma uma solução chamada licor e esse licor com uma determinada concentração e a uma temperatura é adicionado com a bauxita. Ele fica que nem uma pasta e daí é que é feito o processo (Depoimento).

Na perspectiva dos trabalhadores, são empregadas várias substâncias, tais como: soda cáustica, coque, piche, ácido sulfúrico, hidrocarbonetos, fluoreto de alumínio, solventes, alumínio (alumina e metálico), criolita, extrato de carvão, enxofre, entre outros que não aparecem nos discursos dos trabalhadores. Apesar desta lista, os trabalhadores tomam conhecimento destas substâncias através do conhecimento adquirido no trabalho e através de outras fontes reveladas, tais como: leitura das embalagens dos produtos, identificação pelas conversas entre líderes de equipes e supervisores, e até da experiência anterior com certas substâncias.

A presença de substâncias nocivas nos ambientes de trabalho deve ser considerada um dos fatores de agravos à saúde. A inalação de vapores ou fumos é a modalidade mais freqüente de adoecimento (intoxicação ou doença ocupacional). Este fato é agravado nos processos de trabalho que ordenam esforço físico (levantamento de peso, por exemplo), em razão da exigência de maior ventilação pelos pulmões.

Embora a via respiratória seja àquela de maior absorção de substâncias tóxicas, devemos considerar também a pele e a via digestiva como formas de contato do corpo com substâncias nocivas, com possibilidades de contaminação. Sobre este grupo, os trabalhadores reclamam de: queimaduras e dermatites de contato, partículas nos olhos e asma ocupacional. Estes produtos são marcados, na literatura da área, como agentes causadores de doenças ocupacionais.

O grupo quatro relaciona os riscos denominados ergonômicos, e que compreende os processos e equipamentos utilizados no desenvolvimento das atividades. Neste, são considerados fatores vinculados à organização do trabalho (turnos, monotonia, repetitividade, pressões, intensidade, conteúdo e controle sobre o trabalhador), aos equipamentos e às atividades físicas de levantamento, transporte e descarga de materiais associados ao trabalho. Aqui, a centralidade é sobre a postura física, mudanças de níveis, deslocamento de pesos e esforço físico excessivo.

O adoecimento provocado por estes fatores envolvem principalmente as lesões do sistema osteomuscular, conforme aparece nas comunicações de acidentes de trabalho. Neste sentido, um entrevistado esclareceu que os maiores acometimentos “são doenças de coluna. É o que mais acontece, que a gente sobe e desce, pega peso. O serviço braçal, o esforço físico é muito grande”. Associando-se a altura das pontes rolantes e a obrigação do cumprimento das tarefas, os riscos são potencializados.

A caracterização das tarefas, em termos dos ritmos e pausas do trabalho, anulam a iniciativa do trabalhador. Apesar da referência ao planejamento introduzido pela organização em sistema de qualidade total, as tarefas e objetivos estão previamente definidos, dando pouca margem de administração ao trabalho para a execução do trabalho. Conjuga-se, desta forma, fadiga física e insatisfação no trabalho, que associadas com outros aspectos resultam no que alguns autores denominam de *fadiga industrial*. A denominada *fadiga industrial*, segundo ODDONE et al. (1986, p. 24) "incide profundamente sobre a saúde psicofísica do trabalhador", de maneira que esse é um dos grupos que mais concentra comentários dos trabalhadores sobre situações

causadoras de estresse físico e/ou psíquico. Assim, pode-se afirmar que “O ritmo do trabalho é muito forte, muito agitado, muito acelerado. A pressão sobre o trabalho lá é muito grande, muito grande. *A pessoa é pressionada tanto, é fisicamente, o desgaste é muito grande, como psicologicamente.*” (Depoimento).

Cabe ressaltar que estão aí incluídas operações desenvolvidas sempre da mesma forma e repetidas durante toda a jornada de trabalho, caracterizando a monotonia, provocando distúrbios de ordem psicológica – *doenças inespecíficas de adaptação* (ODDONE et al, 1986, p. 39). Tais distúrbios acabam por gerar disfunções orgânicas, principalmente doenças que se apresentam com “sintomas não específicos”, tais como: alterações da atenção, distúrbios do humor, irritabilidade, alterações no ritmo do sono, e outros, por exemplo: dor de cabeça (cefaléia), taquicardia (aceleração dos batimentos cardíacos), gastrite (azia) e distúrbios intestinais – colites.

Outros elementos relacionados à organização do trabalho chamam a atenção quando se trata do sistema de controle sobre a realização da tarefa pela empresa. Compreende, assim, o modelo de gestão do trabalho<sup>15</sup> adotado e das relações sociais hierarquizadas que aí se desenvolvem para garantir da produtividade. É neste contexto que o trabalho revela que

E, hoje, com o TPM (Manutenção de Produtividade Total), a gente tá sendo, além de todo esse trabalho que é um pouco técnico, tem outro lado que é com a introdução da TPM, a gente se torna também um zelador, porque a gente faz a parte de mecânica. Aquele detalhe mínimo de mecânica, de elétrica e faz a parte da limpeza total, chega a ponto de me dar pano pra limpar uma estrutura de ferro, uma coisa assim. (Depoimento)

As novas propostas de organização do trabalho impõem, portanto, o acréscimo de atividades que descaracteriza o trabalho e a questão da especialização tão cara ao trabalhador, pois envolve saber e conhecimento acumulados em anos de trabalho e fornece autoridade frente ao grupo. Os novos métodos de gestão acabam por introduzir novas atribuições aos trabalhadores, aliando controle de tempo e tarefas (CORIAT, 1994).

Novas hierarquias e pressões são incorporadas e os trabalhadores explicitam essa situação explorando as figuras do “líder de equipe” e do “supervisor”, dito da seguinte forma: “O que ele faz? *Ele é só pressionar, cobrar nós. A cobrança do nosso trabalho.* Mesmo quando num tá, a produção não saiu correta, alguém deixou de fazer alguma coisa, neguinho cobra” (Depoimento).

O quinto grupo refere-se aos riscos de acidentes, em decorrência de aspectos da organização do ambiente, tais como: arranjo físico inadequado, máquinas e equipamentos sem proteção, ferramentas inadequadas ou defeituosas, iluminação inadequada, eletricidade, probabilidade de incêndio ou explosão, armazenamento inadequado, animais peçonhentos, entre outras situações de risco que poderão contribuir para a ocorrência de acidentes.

Um fator relatado diz respeito à luminosidade decorrente do reflexo da luz pelo metal. O excesso de luminosidade e o ofuscamento provocam a contração prolongada da retina, sendo responsável por lesões nas estruturas oculares e o surgimento de doenças como a catarata, além de irritação e cefaléias. Os trabalhadores comentam que

---

<sup>15</sup> Em 1993, a Alumar iniciou a implantação do sistema de gestão fundado sobre o princípio da manutenção de produtividade total (TPM) e dos círculos de controle de qualidade (CCQ). Segundo Castro (1977) as tensões do mercado mundial, o que inclui a competitividade, têm influenciado a adoção de programas e inovações tecnológicas com padrão organizador da rotina nas fábricas (p. 169).

“[durante] a noite, ele é de muita luz. Ela reflete muito forte e é muito quente. Muito quente com muita luz. A luz de cima”.

Em referência à luminosidade, cabe lembrar que dos 15 processos ajuizados, segundo o SINDMETAL, dois deles estavam associados à perda de visão. Além deste aspecto, as comunicações de acidentes de trabalho revelaram que os danos que atingem a região da extremidade superior do corpo são, em sua maioria, decorrentes da presença de corpos estranhos que chegam aos olhos, tais como poeiras e substâncias químicas. Em tais condições, o uso de equipamentos de proteção individual torna-se mais um encargo “incômodo”. Por isso, os trabalhadores afirmam que “[todo] EPI, ele incomoda. Você colocar um protetor auricular no ouvido, ele incomoda. Colocar uma luva incomoda e tudo vai causando incômodo, mas a gente faz, faço porque gosto”.

Dentre os mais referidos agravos encontra-se a “queimadura”, para eles “[é] quando você encosta em qualquer equipamento daquele, você é queimado”, pois se trata de um “fogo de energia” e que também submete o trabalhador aos “pequenos choques”. Em termos de acidentes, como já observado nas comunicações, os membros superiores e também inferiores são algumas das partes do corpo mais atingidas.

Os acidentes de trabalho registrados no INSS fornecem também um perfil da inadequação de certos equipamentos e outros aspectos envolvendo o ambiente de trabalho. Alguns trabalhadores revelaram que “[quebrar] dedo é quando os mecânicos, (...) Aí, o camarada vai tirar qualquer peça daquela, ele usa material inadequado aí acontece. Já aconteceu vários colegas quebrar os dedos nesse tipo de trabalho” (Depoimento).

Uma declaração que surpreendeu a equipe foi a de que se trabalha “numa área pressurizada, tipo uma bomba”, e tal referência foi expressa por vários entrevistados. Essa declaração sobre os riscos como “pressão”, ou como uma “bomba” busca expressar a grandeza das pressões e tensões que vivenciam no trabalho. A metáfora usada se constitui num desabafo sobre condições e relações de trabalho. Principalmente, se consideramos que, neste grupo de risco, encontramos fatores de adoecimento e morte, confessando que “[e] outra coisa, o maior índice de, pra morrer mesmo é no caso de pensar, ser prensado de máquina, por exemplo”.

Como a crônica de uma morte anunciada, este comentário foi feito antes do acidente de trabalho que vitimou um trabalhador, levando-o a morte. O acontecimento atingiu trabalhadores e pesquisadores envolvidos, deixando a todos num estado emocional bastante vulnerável. Além disso, a ausência de informações sobre o acontecimento em órgãos públicos responsáveis pela fiscalização das empresas e pela concessão de benefícios aos trabalhadores desvelou, ainda mais, o grau de dificuldades pelas quais passam os trabalhadores para alcançar o reconhecimento de seus direitos.

A maneira como os trabalhadores expressam a sua compreensão de doença ocupacional é próxima da lógica da Ideologia da Responsabilização quando abordam os acidentes de trabalho. Tal percepção pode ser exemplificada pelo seguinte comentário: “[são] doenças que você adquire dentro do trabalho por descuido ou erro”.

Tal *ideologia da responsabilização* atinge também o reconhecimento de doenças ocupacionais. Nesta lógica, o que seria reconhecido como “asma ocupacional” se torna uma doença própria do trabalhador, anterior a sua entrada na fábrica. Trata-se, neste caso, de imputar ao organismo um adoecimento cujo desencadeamento é resultado da exposição ocorrida no ambiente de trabalho.

As principais doenças que os trabalhadores reconhecem são os casos de “doença de coluna”, “questões de vista”, como principais fenômenos que os afetam. Alguns revelaram conhecer sobre “problemas” causados pelo chamado “fluoreto” e pelo

“alumínio” e associaram ao fato de que tinham colegas que haviam “acusado” nos exames periódicos, que tiveram de “mudar de setor”.

Em decorrência do fato de que a empresa produz, também, os insumos necessários à produção do alumínio, como o anodo, os trabalhadores desconhecem a totalidade das substâncias e seus componentes utilizados na produção. Assim, optamos por levantar os danos à saúde provocados pelo o alumínio.

Entre as doenças provocadas pelo alumínio, estão as denominadas pneumoconioses. Segundo Mendes (1980, p. 217), são chamadas pneumoconioses metálicas, resultantes da inalação de alumínio. A reação pulmonar pode variar de reações alérgicas até a asma ocupacional. Porém, duas delas podem ser consideradas de maior gravidade: Aluminose e a Doença de *Shaver*. A primeira é determinada pelo alumínio metálico e a segunda pelo óxido de alumínio. Essas duas já foram descritas na Alemanha (1940), no Canadá (1947) e também no Brasil (1963).

A aluminose é uma doença ocupacional com características particulares, pois só acomete um grupo de trabalhadores se comparado com a população exposta, e produz um quadro grave e progressivo de fibrose pulmonar difusa. Por não ter sido ainda intensamente estudada, acredita-se que o tempo de exposição para o desenvolvimento varia de 2 a 20 anos, com tendência a ser inferior a 10 anos na produção de corundum.

*O imparcial*, jornal de circulação diária do estado do Maranhão, estampou em suas páginas no dia 24 de janeiro de 1999, uma matéria sobre um quadro de doença pulmonar diagnosticado em um trabalhador de 51 anos, dos quais doze trabalhados na Alumar. Os sintomas descritos caracterizam um quadro clínico de doença pulmonar restritiva muito próxima do agravo descrito na literatura semelhante ao da aluminose. Demitido pela empresa, a doença tem sido considerada como asma brônquica, e de herança familiar, acompanhando-se de sinusite e resfriados.

Ao alumínio também é atribuída à capacidade de provocar danos neurocomportamentais, isto se deve à natureza neurotóxica desse metal, são encefalopatias tóxicas de origem exógenas. Segundo Mendes (1995, p. 270), as manifestações neurotóxicas dependem de dois fatores principais: o tempo de exposição e o agente neurotóxico, provocando manifestações agudas ou crônicas de diferentes intensidades.

A encefalopatia tóxica caracteriza-se por alterações psicológicas importantes, marcadas por queixas vagas, tais como: perda de memória e concentração, irritabilidade, isolamento social, demorando anos para se tornar evidente, observada na esfera dos distúrbios do ânimo e da personalidade. São alterações na forma habitual se portar frente aos acontecimentos mais cotidianos. Um exemplo pode ser dado pelo depoimento de um trabalhador, ao comentar que “[aí], eu disse: rapaz, como é que chego, ninguém vem me perguntar como é que eu estou, cadê a benção. Ainda dei bisca, eu sou irritado, tudo daqui para ali me irrita. Impaciente, fadigazinha... Uma fadigazinha, às vezes, sobra para o pessoal."

Segundo Mendes (1995, p. 270), a sutileza dos efeitos, o processo gradual de deterioração, o não aparecimento de sintomas sugestivos da neurotoxicidade, e as disfunções mentais, emocionais e nervosas são atribuídas à velhice, ou ao cansaço/estresse.

## **Considerações Gerais**

Através da pesquisa realizada encontramos elementos são reveladores de uma *cultura de segurança*, fundada numa idéia de risco em que o trabalhador é considerado o principal responsável pelos acontecimentos que o atingem no ambiente de trabalho.

Este desvio da responsabilização produzido pela política empresarial repercute sobre direitos sociais, na medida em que a ausência de registro oficial dos acontecimentos não possibilita seu reconhecimento por outras instâncias sociais. Tal sistema de responsabilização e controle incide sobre os próprios trabalhadores e constitui uma Ideologia da Responsabilização, reforçada pela baixa oferta de trabalhos no estado do Maranhão, no contingente de trabalhadores disponíveis e na sensação de ameaça de “perder o emprego”, como já enfatizado. Este sistema tem implicações sobre as atitudes do trabalhador, sobre a atuação na busca de direitos sociais e pode ser observado entre agentes governamentais (da área da saúde e dos sistemas previdenciários)

É mister reconhecer que as inquietações acerca dos agravos à saúde de trabalhadores permanecem. Elas resultam das dificuldades de intervenção sobre ambientes de trabalho, no âmbito da assistência à saúde dos trabalhadores. Os aspectos apresentados podem indicar apenas a dimensão visível do iceberg, que constitui o domínio do trabalho.

Ao investigar trabalhadores é sempre bom manter em pauta que se trata de agentes sociais que articulam perspectivas de si mesmo (identidade profissional) e estratégias familiares. Em tal articulação, se estima os riscos a correr. Os riscos presentes no ambiente de trabalho são considerados menores, porque o saber operário é um instrumento relevante na gestão cotidiana de provedor. Gestão é fortemente influenciada pela Ideologia da Responsabilização.

Assim, a sutileza está em reconhecer que o trabalhador avalia os riscos da tarefa e que a ele cabe a responsabilidade de evitar os danos. A idéia de risco, por trás deste sistema, atua na mediação da gestão cotidiana do perigo e funciona como um indicador de “descuido” e “irresponsabilidade” por parte do trabalhador. Por isso, explicitar os pequenos acontecimentos é como se denunciar, tornando-se um delator de si mesmo. Assim, os pequenos acidentes são menosprezados e isso vai de encontro à política empresarial e nacional quando mantêm um sistema de punição e de indenização de danos como condição de direito social.

### **Referências Bibliográficas**

CAMPANHOLE, Hilton L. e CAMPANHOLE, Adriano B. **Consolidação das Leis do Trabalho e legislação complementar**. São Paulo: Atlas, 1998.

DURKHEIM, Émile. **As formas elementares da Vida Religiosa. O sistema totêmico na Austrália**. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

DUARTE, Luiz Fernando Dias. **Da vida nervosa nas classes trabalhadoras urbanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.

FACCHINI, Luiz A., WEIDERPASS, Elisabete e TOMASI, Elaine. Modelo operário e percepção de riscos ocupacionais e ambientais: o uso exemplar de um estudo descritivo. In: **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, 25 (5): 394-400, 1991.

LACAZ, Francisco A. de Castro. O campo Saúde do Trabalhador: resgatando conhecimentos e práticas sobre as relações trabalho-saúde. In: **Cad. Saúde Pública**, v.23, n.4, Rio de Janeiro abr. 2007

MENDES, René. **Patologia do Trabalho**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1995.

MENDES, René e DIAS, Elizabeth C. Da medicina do trabalho à saúde do trabalhador. In: **Revista de Saúde Pública**. São Paulo, 25 (5): 341-9,1991.

MIRANDA, Carlos Roberto. **Introdução à saúde do trabalhador**. São Paulo: Atheneu, 1998.

NEVES, Ednalva Maciel; PEREIRA, Carla Regina e CABRAL, Maria Domingas Gomes. **Impactos da indústria do alumínio sobre a saúde dos trabalhadores**: o caso da Alumar em São Luís – MA. São Luís: DESOC/CCH/ UFMA, 1999. Relatório de Pesquisa.

ROCHA, Esther et all (org.) **Isto é trabalho de gente? Vida, doença e trabalho no Brasil**. São Paulo: Vozes, 1993.

SELLIGMANN-SILVA, Edith. **Desgaste mental no trabalho dominado**. Rio de Janeiro: Ed. da UFRJ; Cortez, 1994.