

AVISO AO USUÁRIO

A digitalização e submissão deste trabalho monográfico ao *DUCERE: Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia* foi realizada no âmbito do Projeto *Historiografia e pesquisa discente: as monografias dos graduandos em História da UFU*, referente ao EDITAL Nº 001/2016 PROGRAD/DIREN/UFU (<https://monografiashistoriaufu.wordpress.com>).

O projeto visa à digitalização, catalogação e disponibilização online das monografias dos discentes do Curso de História da UFU que fazem parte do acervo do Centro de Documentação e Pesquisa em História do Instituto de História da Universidade Federal de Uberlândia (CDHIS/INHIS/UFU).

O conteúdo das obras é de responsabilidade exclusiva dos seus autores, a quem pertencem os direitos autorais. Reserva-se ao autor (ou detentor dos direitos), a prerrogativa de solicitar, a qualquer tempo, a retirada de seu trabalho monográfico do *DUCERE: Repositório Institucional da Universidade Federal de Uberlândia*. Para tanto, o autor deverá entrar em contato com o responsável pelo repositório através do e-mail recursoscontinuos@dirbi.ufu.br.

HARLEY DE ARAÚJO

**CEMIG - A Questão da Segurança e Prevenção dos
Acidentes de Trabalho**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO E PESQUISA EM HISTÓRIA - CDHIS
CAMPUS SANTA MÔNICA - Bloco 1 Q (Antigo Mineirão)
AV. UNIVERSITÁRIA S/N.º
38400-902 - UBERLÂNDIA - M.G. — BRASIL

LABORATÓRIO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DE HISTÓRIA - UFU

N.º 1362- sub. *[assinatura]*

Data 30/08/2000

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

1.587

Sig (C)

2 de 2

HARLEY DE ARAÚJO

**CEMIG - A Questão da Segurança e Prevenção dos
Acidentes de Trabalho**

**Monografia apresentada ao curso
de História da Universidade
Federal de Uberlândia, como
condição parcial para conclusão
do Bacharelado e da Licenciatura
em História, sob orientação da
Prof^a. Dr^a. Heloisa Helena
Pacheco Cardoso.**

LABORATÓRIO DE ENSINO E APRENDIZA- GEM DE HISTÓRIA - UFU	
N.º	1362 - <i>Harley</i>
Data	30 108 / 2000

UBERLÂNDIA/2000

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Paulo Roberto Almeida

Prof. Dr. Wenceslau Gonçalves Neto

Prof^a. Dr^a. Heloisa Helena Pacheco Cardoso (orientadora)

Agradecimentos

São muitas as pessoas que contribuíram para minha formação acadêmica ao longo desses cinco anos e sobretudo para concretização desse trabalho. Contudo algumas merecem especial agradecimento, pois além de ter dado sua contribuição, me ajudaram a caminhar, e não deixaram eu desistir de lutar pelos meus objetivos, por mais difíceis que se apresentaram em alguns momentos.

Agradeço a minha família, em especial à minha mãe, **Maria Aparecida**, que com seu trabalho e dedicação, muito fez para ajudar nos meus estudos e pela tolerância e paciência nos dias em que encontrava nervosa e cheia de trabalho.

Ao meu namorado e companheiro, **Cleuber M. Vieira**, que me acompanhou nessa jornada, contribuindo para o meu crescimento pessoal e profissional, através de diálogos constantes me mostrou a verdadeira importância da formação do pesquisador e professor.

À minha orientadora **Heloisa H. P. Cardoso**, agradeço a confiança depositada em mim, e a enorme colaboração para efetivação desse trabalho, pois confesso que, sem a sua experiência, sabedoria e segurança, eu não teria superado meus medos, insegurança e limites para sua realização.

Aos meus colegas de curso, principalmente à **Alessandra Marcelino**, que com seu apoio sempre que pôde estava presente, colocando à disposição material para enriquecimento dessa monografia.

Ao **João Batista**, secretário do Departamento, pela atenção e o carinho demonstrado nos momentos mais difíceis da minha vida, e a todos os professores do Departamento de História.

Sumário

Introdução.....	02
Capítulo 1 - Desenvolvimento e Energia Elétrica.....	06
1.1 - Vargas e os projetos desenvolvimentistas para o setor energético.....	06
1.2 - O Plano de Metas e a concretização de um objetivo: O Estado como principal investidor no setor energético.....	15
1.3 - A instalação da CEMIG em Uberlândia-MG.....	20
Capítulo 2 - A Empresa e a Política de Prevenção de Acidentes.....	29
2.1 - A organização do processo de trabalho no século XX.....	29
2.2 - A Política de Prevenção de Acidentes.....	40
2.3 - A CEMIG e o Departamento de Prevenção em Acidentes de Trabalho.....	47
Capítulo 3 - Prevenção e Segurança no Trabalho: necessidade ou benefício?.....	57
3.1 - Acidente de Trabalho - conceito e análise.....	57
3.2 - Controle de Risco e Investigação.....	61
3.3 - Relação entre hierarquias.....	65
3.4 - Qual o maior beneficiado: Empresa ou Trabalhador?.....	69
Considerações Finais.....	77
Bibliografia.....	80
Fontes.....	84
Anexos.....	86

Introdução

O objetivo dessa monografia é analisar as políticas de Prevenção e Segurança no Trabalho e as relações sociais entre empregados e empregadores no âmbito desse setor. Para realização desse trabalho, escolhemos a Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG, situada em Uberlândia, Estado de Minas Gerais.

Por ser uma empresa que atua em Uberlândia há mais de 25 anos, de grande porte e que presta serviços, de certa forma, de alta periculosidade, e que também contribuiu para o desenvolvimento do comércio e da indústria local, assistindo ao crescimento da cidade e crescendo junto com ela, acreditamos que esta empresa nós permitirá uma análise mais precisa de como vêm se desenvolvendo, e sendo praticado, a questão da segurança e prevenção em acidentes de trabalho. Os resultados analisados , que são específicos de uma empresa, servirão de parâmetro para uma compreensão mais ampla das políticas de prevenção de acidentes colocadas em prática nesse setor.

Várias indagações nortearam a minha preocupação com essa temática: - os projetos de segurança e prevenção de acidentes realmente beneficiam os trabalhadores, proporcionando maior segurança e conforto no trabalho,

através de materiais adequados e treinamentos constantes? - Os projetos postos em prática trouxeram resultados concretos positivos para a empresa e para o trabalhador? - Qual a receptividade do trabalhador à tais projetos, ele acredita que eles podem ajudá-los ou servem apenas para cumprir normas?

Para isso, esse trabalho se estruturou da seguinte forma. Composto de três capítulos, o primeiro trata dos projetos desenvolvimentistas no Brasil nas décadas de 1950 e 1960, dando ênfase aos projetos realizados no setor elétrico. Fazendo isso poderemos analisar, as prioridades governamentais de investimentos, voltadas para o projeto de industrialização, que sempre visaram o aumento da produtividade, mostrando que o desenvolvimento industrial que o Brasil sofreu durante o segundo Governo Vargas (a partir de 1951), e com maior intensidade no Governo Juscelino Kubitschek, exigiram mudanças nas organizações industriais, mudanças essas que aconteceram gradativamente, para atender às exigências de mercado e manter o nível de eficiência. Ainda nesse capítulo analisamos os motivos da instalação da CEMIG em Uberlândia, estado de Minas Gerais, vinculados aos projetos desenvolvimentistas propostos no Brasil.

Para se compreender melhor a temática escolhida para esse trabalho, e o que significa o Departamento de Segurança e Prevenção em Acidentes, no segundo capítulo avaliamos o que é uma empresa no século XX, suas formas

de organização do processo de trabalho, as políticas de "valorização" do trabalho e sua vinculação com o desenvolvimento do setor de Segurança e Prevenção de Acidentes, discorrendo ainda nesse capítulo sobre as políticas de prevenção em acidentes a nível geral e sobre o Departamento de Prevenção em Acidentes de Trabalho dentro da CEMIG.

No terceiro capítulo analisamos os resultados obtidos dos programas de prevenção, apresentando o conceito de Acidentes de Trabalho para o INSS e o Ministério do Trabalho, fazendo um paralelo entre as estatísticas e alguns depoimentos de funcionários da CEMIG.

Fazer um estudo de empresa, como este que propomos, é ao mesmo tempo gratificante e cheio de percalços. Gratificante porque o tema das relações sociais nos espaços de trabalho nos possibilita acompanhar, através deles, a própria dinâmica da sociedade, onde conflitos, aproximações, resistências e aceitações se mesclam cotidianamente. Percalços, porque pesquisar a empresa exige paciência e dedicação. O pesquisador vê-se, em alguns momentos, em situação de impotência: ele depende da empresa para o acesso à documentação, para conversar com os funcionários qualificados e enfrenta o temor dos empregados, que nem sempre estão dispostos a expor seus pontos de vista.

Apesar desses problemas, normais em uma pesquisa como esta sobre a CEMIG, o resultado é sempre positivo, de alguma forma, contribui para a reflexão sobre as relações de trabalho no Brasil contemporâneo.

1 - Desenvolvimento e Energia Elétrica

1.1 - Vargas e os projetos desenvolvimentistas para o setor energético.

Para entendermos a importância da criação e aperfeiçoamento do departamento de *Segurança e Prevenção em Acidentes de Trabalho* no interior das empresas que estão inseridas no sistema capitalista, como a CEMIG, objeto desta monografia, é necessário um estudo anterior sobre o processo de desenvolvimento industrial que o Brasil atravessou nas últimas décadas, especificadamente nas década de 1950 e 1960.

No processo de desenvolvimento industrial deste período optei por priorizar a área energética, já que o campo de atuação política, social e econômica nessa época comporta várias análises e debates. Dentre as várias possibilidades, a minha análise volta-se para Cia Energética de Minas Gerais - CEMIG, criada em 1952, e que continua a responder pela geração e transmissão da eletricidade no Estado.

Antonieta P. Leopoldi⁽¹⁾ faz uma análise do Governo Vargas que nos

1 - LEOPOLDI, Maria Antonieta P.. "O difícil caminho do meio Estado, burguesia e industrialização no segundo Governo Vargas (1951-54)". In: Gomes, Angela de Castro(org). **Vargas e a Crise dos anos 50**. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1994, p.161-203.

serve de apoio para compreensão do que significou o plano de governo para efetivação da industrialização no país. Vargas ao reassumir a presidência do país, em 1951, propunha empenhar seu esforço na criação de uma infraestrutura para o desenvolvimento econômico, buscando a independência econômica do país, e trazia em sua plataforma política o incentivo à produção industrial e resolução do problema energético. No início do Governo Vargas a capacidade geradora de energia elétrica estava bem aquém da demanda. Boa parte do país ainda recorria aos lampiões de querosene, à lenha e aos geradores particulares para iluminar residências e movimentar as indústrias. Através da Assessoria Econômica e do Ministério da Fazenda, Vargas contou com um grupo de assessores técnicos especializados em planejamento e política industrial e em energia elétrica e política mineral. Segundo LEOPOLDI, *"os primeiros projetos interligando as políticas energéticas com a indústria de equipamentos pesados surgiram ali (Assessoria Econômica), sendo depois transferidos para Comissão de Desenvolvimento Industrial (CDI), no Ministério da Fazenda"*(2) . A Comissão Mista Brasil-Estados Unidos(4) e a Comissão de Desenvolvimento

2 - Idem, Ibidem, p. 167.

Industrial eram as agências colaboradoras que trabalhavam junto com o Ministério da Fazenda, com o objetivo de traçar planos e projetos que atendessem a industrialização e a necessidade de infra-estrutura energética. A Comissão Mista Brasil-Estados Unidos(CMBEU) se estabeleceu a partir de um acordo entre os Governos Dutra e Truman em 1950, visando, do lado brasileiro, a obtenção de assistência técnica a projetos que trariam recursos para o reequipamentos econômico brasileiro e, do lado norte-americano, a obtenção de matérias primas estratégicas brasileiras. *"Dos trabalhos da Comissão Mista ficaram 42 projetos que orçaram US\$ 387,3 milhões (valor dos créditos solicitados pela CMBEU ao Banco Mundial e ao Eximbank) e Cr\$ 14,3 bilhões (valor da contrapartida brasileira nos projetos), chegando a US\$ 162,1 milhões (empréstimos) e Cr\$ 4,9 bilhões (contrapartida brasileira) no final de 1953. Em sua maioria os projetos que obtiveram financiamentos ligavam-se ao reaparelhamento de ferrovias e a área de energia elétrica"* (3).

A Comissão Mista é dissolvida no final de 1953 pelo presidente dos Estados Unidos, Dwight Eisenhower, por achar desinteressante esse tipo de ajuda técnica, que envolvia recursos públicos em lugar de investimentos

privados. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico - BNDE seguiu cumprindo a função, estudando projetos nas áreas de infra-estrutura energética, de transporte e siderurgia. O BNDE foi criado pela lei número 1.626, de 20/06/1952. Situado na jurisdição do Ministério da Fazenda, era um banco independente, cabendo-lhe a elaboração de projetos para a obtenção de financiamentos, o recebimento e a administração dos recursos provenientes do exterior e do Fundo de Recaparelhamento Econômico. Outras formas de captação de recursos foram sendo criadas para aumentar a receita do banco. Os setores prioritários em que passou a atuar foram equipamentos de portos, ferrovias, projetos de expansão de energia hidrelétrica e siderurgia. Nos anos 50 o BNDE ficou conhecido como o banco do aço e da eletricidade.

A CDI - Comissão de Desenvolvimento Industrial era outro órgão pertencente ao Ministério da Fazenda criado, em julho de 1951, para planejar uma política de desenvolvimento industrial. ao lado de projetos específicos de criação e expansão de setores da indústria. Criou um plano geral de industrialização (1952) que estabelecia áreas a serem atendidas pelo Governo : energia (refino de petróleo, indústria de equipamentos para prospecção e refino e material elétrico pesado), metalurgia, indústria

química, indústria da borracha e indústria de alimentos. Dois organismos neocorporativos foram criados a partir dos estudos da CDI: a Comissão Executiva da Indústria Automobilística e a Comissão Executiva da Indústria de Material Elétrico, essa última por reconhecer o setor de Material Elétrico pesado como o de maior prioridade em virtude dos projetos na área da energia elétrica. Dentre os objetivos desse organismo estavam a substituição das importações, na proporção de 50% em 10 anos. Projetos para o desenvolvimento da produção de turbinas para as usinas Hidrelétricas também ganharam prioridade junto à Comissão.

A grande meta do Governo Vargas era transferir para o Estado o processo de geração de energia elétrica e conseguiu. Com dez anos de investimento, a Companhia Light (Brazilian Light and Power) já dependia da energia gerada em Furnas, a qual supria 45% do total da sua distribuição no eixo Rio-São Paulo. A participação do Estado triplicou entre 1950 e 1955. Nesse último ano, 17% da potência instalada no país vinha de empresas do setor público.

A Light, empresa canadense, é que detinha em 1951 a concessão para a produção e distribuição de eletricidade nas cidades de São Paulo e do Rio de Janeiro, sendo responsável por 50% da capacidade instalada e 62% da energia gerada no país. A Companhia Auxiliar das Empresas Elétricas

Brasileiras (CAAEB), ligada ao grupo norte-americano Bond and Share Co., era a segunda empresa em importância e respondia por 13% da capacidade instalada e 16% da energia total gerada. As empresas públicas que produziam a energia elétrica representavam 6% da capacidade total de geração.⁽⁴⁾

O impacto da política energética do Governo Vargas recaiu mais na criação da infra-estrutura para a década futura, do que no aumento do consumo de eletricidade na primeira metade dos anos 50. Considerando que o investimento em usina hidrelétrica leva cerca de 05 anos para mostrar resultados concretos, o Governo terminou com um aumento não tão significativo no consumo de energia elétrica. Segundo LEOPOLDI, de *"5,8 milhões de quilowatts consumidos em 1950, passou-se em 1954 para 8,3 milhões de quilowatts. Já em termos de capacidade de produção de energia elétrica houve um crescimento de 67,5% entre 1950 e 1955, com o salto de 1954, representado pela contribuição das usinas da CEMIG"* ⁽⁵⁾. (empresa que falaremos mais na frente).

O problema da intervenção do Estado colocando-se como principal agente no processo de geração de energia elétrica dividiu os industriais. De um

04- LEOPOLDI, Leopoldi, Maria Antonieta P. . Op. , cit. p. 184-185

05 - Idem, Ibidem.

lado, o Governo cercava de subsídios e reserva de mercado os setores subsidiários das usinas, que praticamente trabalhavam para atender as encomendas dos empreendimentos privados e governamentais em construção. De outro, estavam os industriais neoliberais, que eram contra a entrada do Estado no setor de produção de energia elétrica, tomando o lugar das duas grandes companhias privadas.

Mas mesmo com as divergências de opiniões, em 1954, começam a entrar em funcionamento algumas das obras do Governo no setor de eletricidade, o que aumentou a oferta de energia elétrica.

Em junho de 1953, foi elaborado um projeto de lei e apresentado ao Congresso o Imposto único de eletricidade e o Fundo Federal de Eletrificação. Esse fundo seria formado pelo imposto único e gerido pelo BNDE até que fosse criada uma companhia estatal de energia elétrica, a Eletrobrás. A receita advinda da aplicação desse projeto seria gasto tanto no setor privado como no setor público, impedindo de certa forma que encontrasse oposição. Também com ele aconteceria a inversão da política energética que passaria a ter o Estado no núcleo da política de eletricidade, afastando o setor privado gradativamente do controle que tinha sobre a geração e distribuição da energia elétrica.

Foi formulado, no ano seguinte, um Plano Nacional de Eletrificação, mas que não foi aprovado, por questões políticas, pois invadia a área do BNDE, que era o organismo formulador dos projetos ligados à expansão da capacidade geradora de eletricidade. O setor de energia elétrica do BNDE, coordenado por Lucas Lopes⁽⁶⁾, passou a pressionar o Congresso para evitar a aprovação do Plano Nacional de Eletrificação da Assessoria Econômica. Em depoimento ao Programa de História Oral do Centro de Pesquisa e Documentação de História Contemporânea do Brasil (CPDOC), da Fundação Getúlio Vargas, Lucas Lopes admite, 30 anos depois, a importância do Plano Nacional de Eletrificação para que o Estado tivesse condições de atuar no setor energético. *"O Brasil, nos anos 50, estava caminhando para um impasse. a criação do Fundo Federal de Eletrificação e a decisão do governo federal de entrar no setor de energia elétrica representaram o reconhecimento deste fato: era preciso haver recursos públicos para fortalecer o setor, porque ele não tinha capacidade de gerar recursos próprios dentro da estrutura econômica e tarifária vigente. Não existia mercado de capitais para a venda de ações,*

(6) Lucas Lopes foi o técnico responsável pelas políticas de expansão energética da década de 50 que viabilizaram o desenvolvimento industrial do período JK. elaborou o programa para criação da CEMIG

para as empresas se expandirem no Brasil. Foi indispensável a intervenção do Estado para criar as grandes empresas de suprimento" (7).

A maior empresa privada de energia elétrica, a Light, por atuar nas duas maiores áreas do país (SP e RJ), contava com advogados e de organizações cuja principal atividade era buscar influenciar nas decisões do poder público, penetrando nos partidos políticos e na imprensa, para "barrar" o projeto que propunha a criação da Eletrobrás, uma companhia Holding que reuniria os projetos do Governo Federal e dos Estados e que seria responsável pela formulação da política energética do país. Para os "nacionalistas", o monopólio energético nas mãos de empresas estrangeiras prejudicava o desenvolvimento e ia contra os interesses econômicos do país.

Com exceção do Imposto Único e do Fundo Federal de Eletrificação, todos os projetos não foram aprovados, o que não significou que não trouxeram resultados positivos, pois embora a Eletrobrás não tenha sido criada no Governo Vargas, foi através das lutas travadas no Governo que ela foi criada em 1962, promovendo as bases financeiras para ampliação da capacidade energética brasileira, com os projetos dos Governos Estaduais (CEMIG) ou Federal (como a Chesf e Furnas).

(7) Memória do desenvolvimento: Lucas Lopes - depoimento / Centro da Memória da Eletricidade no Brasil - MEMÓRIA DA ELETRICIDADE - Rio de Janeiro, C.M.E.B., 1991, p. 149.

1.2 - O Plano de Metas e a concretização de um objetivo: ● Estado como principal investidor no setor energético.

Apesar do Governo Vargas ter se dedicado aos projetos de grande porte, ligados ao petróleo, à energia elétrica e à siderurgia, e montado bases financeiras para o desenvolvimento industrial para os governos seguintes, como por exemplo o de Juscelino Kubitschek, ele não contou com um projeto de governo sistematizado como foi o Plano de Metas, que se constituiu em um dos planos mais completos e coerentes elaborado na política brasileira.

O Plano de Metas foi formulado em 1956, no governo JK, e contemplava investimentos em cinco principais áreas: energia, transporte, alimentação, indústria de base e educação. JK em sua campanha política, em 1955, já anunciava suas pretensões com relação ao Plano de Metas, cujos resultados seriam alcançados num prazo de cinco anos.

Podemos verificar que tanto o governo Vargas como o de Kubitschek difundiram uma ideologia desenvolvimentista, que foi incorporada nos discursos das elites intelectuais, políticas e empresariais. O projeto de industrialização foi não só difundido na literatura econômica brasileira, mas tornou-se o tema central das discussões sobre o problema do desenvolvimento econômico do país.

Pela primeira vez, efetivamente, o planejamento econômico tinha efeitos sobre a economia. Sob coordenação do Plano de Metas, faziam-se grandes inversões na infra-estrutura de serviços de energia e transporte e nos segmentos da indústria pesada.

O Plano de Metas apesar de selecionar cinco áreas, ele concentrou os investimentos maiores em três delas: energia, transporte e indústria básica, como se pode verificar na tabela a seguir:

**Brasil: Plano de metas. Estimativa do Investimento total
1957-1961**

(bilhões de Cr\$ e milhões de US\$)

	Produção Interna Cr\$	Importação US\$	Importação Cr\$	Total Cr\$	%
Energia	110,0	862,2	69,0	179,0	42,4
Transporte	75,3	582,6	46,6	121,9	28,9
Alimentação	4,8	130,9	10,5	15,3	3,6
Ind. Básica	34,6	742,8	59,2	93,8	22,3
Educação	12,0			12,0	2,8
Total	236,7	2318,5	183,3	422,0	100,0

Fonte: Conselho do Desenvolvimento (1959).

Citado por: ORENSTEIN, L., SOCHACZEWSKI, Antônio Cláudio. "Democracia com Desenvolvimento: 1956-1961". In: ABREU, Marcelo de Paiva(org). **A Ordem do Progresso, cem anos de política econômica republicana 1889-1989**. Rio de Janeiro: Campus, 1992. 171p.

Com relação a quem caberia os investimentos para industrialização do país, o setor público foi responsável por cerca de 50% do desembolso. Os fundos privados contribuíram com 35% e o restante veio das agências públicas para os programas, tanto públicos como privados. Para ORENSTEIN e SOCHACZEWSKI⁽⁸⁾ *"todos os planos elaborados durante o período colocavam nas mãos do setor público a tarefa de conduzir as obras de infra-estrutura que objetivavam romper os estrangulamentos que tolhiam o processo de industrialização. As origens dessa responsabilidade podem ser encontradas na instalação da primeira usina siderúrgica do país e na luta pelo monopólio estatal do petróleo"* (09).

O que verificamos, a partir de meados 1955, foi a responsabilidade do setor público em abastecer o país de insumos básicos e também de criar infra-estrutura básica, vital para o processo de industrialização. Consequentemente, o Estado passou a ter sob seu controle a produção de aço, a produção e exportação de minério de ferro, crescente envolvimento na produção de

08 - ORENSTEIN, Luiz e SOCHACZEWSKI, Antônio Cláudio. "Democracia com desenvolvimento: 1956-1961". In: ABREU, Marcelo de Paiva (org). **A Ordem do Progresso, cem anos de política econômica republicana 1889-1989**. Rio de Janeiro: Campus, 1992. 171p.

09 - Idem, *Ibidem*, P. 182

energia elétrica, através da CHESF e de Furnas, entre outros setores estratégicos da economia brasileira. Podemos verificar na tabela a seguir a previsão e os resultados do Plano de Metas:

**Brasil: Plano de Metas, Previsão e Resultados,
1957-1961**

	Previsão	Realizado	%
Energia Elétrica(1.000 Kw)	2.000	1.650	82
Carvão(1.000 ton)	1.000	230	23
Petróleo-Produção(1.000 barris/dia)	96	65	76
Petróleo-Refino(1.000 barris/dia)	200	52	26
Ferrovias (1.000 Km)	3	1	32
Rodovias-Construção(1.000Km)	13	17	138
Rodovias-Pavimentação(1.000Km)	5	-	-
Aço(1.000 ton.)	1.100	650	60
Cimento(1.000 ton)	1.400	870	62
Carros e Caminhões (1.000 unid)	170	133	78
Nacionalização(carros)(%)	90	75	-
Nacionalização(caminhões)(%)	95	74	-

Fonte: Banco do Brasil, *Relatórios e anuário Estatístico, vários anos.*

Citado por: ORENSTEIN, L., SOCHACZEWSKI, Antônio Cláudio. "Democracia com Desenvolvimento: 1956-1961". In: ABREU, Marcelo de Paiva(org). *A Ordem do Progresso, cem anos de política econômica republicana 1889-1989*. Rio de Janeiro: Campus, 1992. 171p.

Vale salientar que o Plano de Metas não foi colocado em prática com uma conjuntura interna favorável para concretização de seus objetivos, nem tampouco sem crises políticas, econômicas e sociais que dividiram opiniões na sociedade brasileira, principalmente entre "nacionalistas" e "neoliberais" (10), (onde os primeiros apoiavam a intervenção do Governo nos setores prioritários da economia, controlando o poder do capital estrangeiro no país, e o segundo fazendo críticas à falta de estabilidade monetária e ao crescimento da intervenção estatal na economia).

Mas nem os problemas sociais, nem os políticos e econômicos impediram que a maioria dos objetivos do Plano de Metas fossem alcançados com sucesso, principalmente no que tange ao fortalecimento e investimento do Estado nos setores de infra-estrutura. Podemos verificar isso nas duas tabelas anteriores, na importância que o Governo delegou à estruturação do setor energético do país. Foi um processo longo e gradativo que se travou desde 1951, com o Governo Vargas, e culminou com a criação da Eletrobrás em 1962, abrindo caminho para o fortalecimento e implementação de empresas

10 - Para saber sobre o auge da política Juscelino Kubitschek, o pensamento econômico; a crise e conjuntura no momento de implantação e efetivação do Plano de Metas ler:

BIELSCHOWSKY, Ricardo. "Caraterísticas Gerais do Pensamento Econômico nas fase de auge e crise do desenvolvimento: 1956-1964". In: **Pensamento Econômico brasileiro; o ciclo ideológico do desenvolvimento**. 3 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996, p. 401-429.

energéticas. A nível estadual, também ampliaram-se os horizontes de atuação, com a criação de empresas estaduais, como foi o caso da CEMIG, Companhia Energética de Minas Gerais que, em 1973, depois de um trabalho de vários anos, conseguiu se instalar na cidade de Uberlândia, Estado de Minas Gerais.

1.3 - A instalação da CEMIG em Uberlândia-MG

O comprometimento do setor público com uma política de desenvolvimento, com o objetivo de fortalecer setores estratégicos da economia, como por exemplo, o setor energético, a nível Federal, refletiu também nas políticas dos Governos Estaduais.

Minas Gerais, por exemplo, não ficou isolado nos Planos desenvolvimentistas propostos para o Brasil. Já a partir da década de 1940, o Governo Estadual planejava criar uma empresa de energia Elétrica forte para o Estado, ficando ainda mais forte o discurso do desenvolvimento no setor energético com Juscelino Kubitschek, no governo de Minas Gerais a partir de 1951. CARDOSO⁽¹¹⁾ analisa esse período político de Minas como sendo de

(11) CARDOSO, Heloisa Helena Pacheco. **Conciliação, Reforma e Resistência : Governo, Empresários e Trabalhadores em Minas Gerais nos anos 50**. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 1998. (Tese, Doutorado).

grande transformação no Estado, através de altos investimentos na industrialização, mesmo que as questões sociais não fossem prioridade, mesmo porque, nos discursos políticos, se se resolvesse o "atraso" mineiro, que se apresentava nas deficiências de estradas e de eletricidade, conseqüentemente se elevaria o padrão de vida da população, solucionando as crises e os problemas sociais.

Foi com esse discurso industrializante, e com o Estado investindo alto no setor, que Juscelino buscou suporte para aumentar o potencial hidrelétrico e criar a CEMIG - Companhia Energética do Estado de Minas Gerais. Juscelino tinha como objetivo *"no setor de energia elétrica, elevar o potencial de 200.000 para 600.000 HP, sendo 260.000 a cargo do Governo Estadual e 160 da iniciativa privada e das municipalidades"*(12).

A CEMIG começou a ser planejada no Governo Milton Campos em Minas Gerais (1947 a 1951), quando foram realizados estudos sobre a questão da energia elétrica, com o objetivo de analisar as condições energéticas do Estado e propor a criação de uma empresa que fosse responsável pela execução desse projeto, dando suporte para a implantação

(12) *Idem, Ibidem, p. 35*

de um parque industrial em Minas. Sua criação , no entanto , só ocorreu no dia 22 de maio de 1952, no governo Juscelino Kubitschek. Sua primeira fonte de receitas veio com a transferência, que lhe foi feita pelo Estado, da usina de Gafanhoto, construída em 1946.

Na época da criação da CEMIG, existiam empresas regionais de energia elétrica sob o controle do Estado: Companhia de Eletrificação do Médio Rio Doce (CEARD); Companhia de Eletrificação do Alto Rio Grande (CEARG) ; Central Elétrica de Piau S/A, além do Sistema Elétrico da Usina de Gafanhoto. Todas elas foram incorporadas pela CEMIG.

Em seus primeiros dez anos de atividades, a CEMIG se preocupou, essencialmente, com a geração de energia elétrica para atender a demanda do parque industrial mineiro. Essa fase culminou com a inauguração da grande Usina Três Marias (1962), ainda hoje uma marco da engenharia nacional.

Após construir um moderno sistema de transmissão, capaz de permitir a interligação de toda a energia gerada e a sua distribuição por praticamente todo o Estado, a CEMIG teve condições de estender seus serviços às principais cidades de Minas que, através de um serviço de fornecimento de energia elétrica seguro e confiável , puderam implantar planos de crescimento

e desenvolvimento. Uma das cidades beneficiadas com os serviços prestados pela CEMIG foi Uberlândia.

Desde 1909, o abastecimento de energia elétrica na cidade de Uberlândia era de responsabilidade da Cia Prada de Eletricidade. Em 1954, a cidade sofria com blecautes de energia, que aconteciam com frequência, ou por imposição da própria Cia Prada, que através de políticas de economia, estabelecia de três a quatro horas de racionamento por dia, ou por ela não conseguir atender toda demanda, a cidade ficava frequentemente no escuro. Por ser um investimento que tinha uma margem de lucro baixa e que demorava um longo tempo para se efetivar, a PRADA, que era uma sociedade privada, não investia no aumento de produção, pois, em sua visão, isto não compensaria financeiramente.

Crescia a insatisfação, tanto da elite empresarial e políticos locais, quanto dos populares, visto que, com a não aplicação de investimentos no setor energético, a economia se estagnava e a população ficava sem energia elétrica em suas casas. A própria CIA PRADA não tinha controle do número de casas que possuía energia elétrica, favorecendo dessa forma ligações clandestinas, solução que a população encontrou para sanar seus problemas mais imediatos.

As autoridades locais percebem que a PRADA não iria tomar nenhuma providência para solucionar tais problemas e que a própria cidade deveria se organizar e procurar soluções. Representantes do PSD, UDN, PRP e PTB, da Prefeitura Municipal, da Câmara de Vereadores, das Lojas Maçônicas e mais os Deputados Estaduais Rondon Pacheco, Tubal Vilela, Oscar Moreira e Vasconcelos Costa, organizaram uma comissão, em março de 1956,⁽¹³⁾ e foram pedir ao próprio presidente Juscelino Kubitschek ajuda financeira para solucionar os problemas energéticos da cidade. Em abril sai um empréstimo para esse setor, mas a CIA PRADA não toma nenhuma providência junto às firmas fornecedoras do material que a Companhia precisaria para melhorar seus serviços e nem tampouco apresenta ao Banco de Desenvolvimento Econômico os papéis necessários à preparação e ultimação do empréstimo. Essa atitude ressalta o total desinteresse da Companhia em solucionar o problema do fornecimento de energia elétrica, continuando dessa forma o racionamento.

Os políticos e as elites mandam um ultimato para a Cia Prada, pedindo providências. Anésio de Paula, advogado da Cia, procura a Associação Comercial e promete agir quanto ao empréstimo. Em setembro de 1956⁽¹⁴⁾ a

(13) - ACIUB - Associação comercial e Industrial de Uberlândia: Revista em Comemoração aos 50 da ACIUB. Uberlândia: Gráfica SABE. s.d., p.63--9

(14) *Idem. Ibidem.*

Prada assina o empréstimo com o banco, mas o problema continua.

Nesse momento, começaram a surgir interesses por Cachoeira Dourada, ainda em construção, que poderia se constituir em opção para uma verdadeira possibilidade de ampliação do abastecimento no Triângulo Mineiro. A instalação das novas máquinas pela Cia Prada não significou aumento de energia, mas somente garantia de energia. Devido ao surto industrial de Uberlândia, a busca de um eficiente abastecimento energético fazia-se necessário para o crescimento econômico da cidade. Vasconcelos Costa (Deputado Estadual) instiga as associações de classe a se unirem e pedirem ao presidente da CEMIG uma linha de transmissão de Cachoeira Dourada para o norte do Triângulo, acreditando que a Prada sozinha não atenderia às necessidades de Uberlândia.

Paralelamente a esses acontecimentos locais, a nível de Minas Gerais a CEMIG começava a diversificar sua área de atuação ampliando sua rede de distribuição, atendendo cada vez mais outras cidades, encontrando respaldo do governo federal, visto ser o atendimento energético uma das bases do governo JK, com vista a transformar a economia mineira. Por isso que, a pedido da CEMIG, a Associação Comercial encabeça campanha dos municípios triângulinos para liberação de 15 milhões de cruzeiros para linhas

de transmissão. Em meio a estes trabalhos, a Cia Prada continuava a aumentar os preços de seus serviços, os trechos urbanos continuavam sem iluminação e o racionamento continuava.

Em 1961, a CEMIG começa a comprar material para a linha de transmissão, que é depositado num dos pavilhões do parque de Exposição da Associação Rural. Diante dos problemas constantes gerados pela falta de energia, em 1964 acontece a interligação entre a CEMIG e a Cia Prada de Eletricidade, sendo que a energia recebida em Uberlândia passou a ser da CEMIG, com mera distribuição pela Cia Prada.

Mas os problemas com a Prada persistiam: queixas de irregularidade no fornecimento de energia, tarifas de energia altas, mudanças de ciclagem sem prévio aviso, causando sérios problemas domésticos e industriais.

Enquanto isso a CEMIG continuava empenhada em melhorar e aumentar a qualidade de seus serviços e, em 1972, inicia a construção da Usina de São Simão. Em 16 de outubro de 1973, depois de muita luta, a Cia Prada é incorporada pela CEMIG.

A evolução do fornecimento energético a Uberlândia, teve um salto significativo. Depois de tanto empenho, de queixas, propostas, quando a CEMIG assumiu a distribuição da energia, a produção própria da Prada se resumia ao seguinte potencial: 1200 Kw produzidos pela Usina dos Dias

(montada pelo Coronel Carneiro em 1909), 12000 Kw da usina dos Martins e mais 900 Kw, único acréscimo conseguido naquela batalha longa, desde a década de 1950.

Antes de 1973, a CEMIG fornecia energia à Prada através da subestação do Km 6 do trecho Uberlândia/Monte Alegre, da Br 365, hoje conhecida como subestação 1. Nesse ano, a demanda uberlandense era de 18.000 Kwa. A cidade tinha 20.000 ligações. Nas duas últimas décadas, a CEMIG aumentou a capacidade da antiga subestação e construiu mais três. Em 1999 Uberlândia possuía mais de 69.000 ligações e a sua demanda já atingia 70.000 Kwa. Antecipando-se às possibilidades futuras de crescimento da demanda, a CEMIG possui agora, em 2000, em suas quatro subestações e linhas que atendem a cidade, capacidade para uma demanda de até 300.000 Kwa.

A região de Distribuição Triângulo, da CEMIG com sede em Uberlândia, coordena as atividades das agências distritais de Uberlândia, Uberaba, Ituiutaba e Frutal. Abrange um total de 27 municípios e 67 localidades, com uma população servida de 945000 habitantes. *O sistema elétrico, em 1982, incluiu 5761 Km de redes de distribuição rural e de 82088 Km de distribuição urbana. São 191000 ligações de energia, sendo*

cerca de 163000 consumidores residenciais, 18000 comerciais, 3000 industriais, 5500 rurais e 1200 de poderes públicos e os restantes de outras categorias.(15)

2 - A Empresa e a Política de Prevenção de Acidentes

2.1 - A organização do processo de trabalho no século XX

Embora a criação das Centrais Elétricas Brasileiras S/A - Eletrobrás - só tenha ocorrido em 1962, para coordenar técnica, financeira e administrativamente o setor de energia elétrica no Brasil, contanto com amplo apoio econômico federal para seu efetivo sucesso, a nível Estadual essa preocupação já acontecia desde a década anterior.

Criada em 1952, a CEMIG tinha como objetivo dotar o Estado de infraestrutura básica na área de energia elétrica. Já no Governo Milton Campos (1947 à 1951) desenvolveram-se estudos sobre a questão da energia elétrica, com o objetivo de analisar as condições energéticas do Estado e propor a criação de uma empresa que fosse responsável pela execução desse projeto, projeto este que alcançou seu objetivo somente no Governo Juscelino Kubitschek.

Verificamos assim uma sintonia entre Governo Federal e Estadual, na efetivação de um projeto comum: acelerar a economia do país, através de

investimentos em infra-estrutura básica, e levar investimentos à municípios onde o chamado "progresso econômico" poderia gerar bons resultados.

Foi o caso da instalação da CEMIG, em 1973, em Uberlândia, Estado de Minas Gerais, onde, depois de muita luta entre políticos e empresários locais para resolver os problemas energéticos e industrial da região, ela veio a se instalar, assunto este que foi discutido no capítulo anterior.

Nesses 27 anos de funcionamento em Uberlândia, a CEMIG, a exemplo de qualquer empresa capitalista, seja no setor financeiro, de produção e gestão de recursos humanos, acompanhou a "evolução" da organização do processo de trabalho, principalmente que se refere a relação entre empresa e trabalhador. Com uma política de integração contínua, a empresa buscou não somente integrar esse trabalhador no processo produtivo, mas também proporcionar a ele maior segurança para realização de seu trabalho, resultando essa preocupação em aumento da produtividade na empresa.

No ano 2000 a CEMIG possui vários departamentos, contando com grande aparato tecnológico e humano para realização do trabalho específico de cada um. São eles: Departamentos de Engenharia de Distribuição Triângulo, Serviço Médico, Serviço Social, Serviço Psicológico, Operação e Manutenção da Geração Triângulo, Superintendência Regional Distribuição do Triângulo Mineiro, Departamento Produção do Paranaíba, Recursos

Humanos, Departamento de Programas e Ações Ambientais, Departamento de Segurança e Prevenção do Trabalho.(Ver anexo I).

Preocupada com a imagem da empresa, com o bom desempenho dos trabalhos e com a segurança dos trabalhadores, a CEMIG mantém, através do Departamento de Segurança e Prevenção de Acidentes no Trabalho, projetos, treinamentos e cursos, além de funcionários treinados e especializados nessa área, para garantir o funcionamento e a qualidade de vida e de trabalho de seus empregados.

Mas para compreendermos melhor o porque dessa divisão e organização da CEMIG, a forma de gerenciamento e atuação nos diversos departamentos e a relação que esses departamentos possuem com os trabalhadores, (principalmente o Departamento de Segurança e Prevenção de Acidentes no Trabalho que é tema dessa monografia), faz-se necessário reportamos ao processo histórico do início do século XX até nos dias atuais, fazendo uma breve análise das formas de organização do processo de produção e suas implicações na vida do trabalhador.

Se atualmente as empresas preconizam a "participação" dos funcionários nas tomadas de decisões, chamando-os a pensarem junto com a gerência, formas de melhorar a produtividade e as relações sociais em seu interior, quebrando assim a "separação" entre trabalho "físico" e trabalho

"intelectual", no começo do século essa idéia era altamente refutada. Os administradores das empresas viam na divisão do trabalho, e no papel dos gerentes como treinadores e chefes dos funcionários e controladores da produção, um meio de manter a ordem e aumentar a lucratividade.

Esse tipo de pensamento, bastante difundido no começo do século, se fundamentou no taylorismo⁽¹⁶⁾, que Luzia Margareth Rago⁽¹⁷⁾ explicou com muita clareza e objetividade. O taylorismo surge como uma das grandes tecnologia disciplinares produzidas pelo capital e introduzidas no espaço fabril. A administração científica se baseava em alguns princípios básicos que norteavam seu funcionamento : desenvolver para cada elemento do trabalho individual uma ciência que substitua os métodos tradicionais que o operário conhecia, reduzindo seu saber e cronometrando o tempo do trabalho, permitindo ao capital apropriar-se do saber operário para elaborar o método de trabalho que lhe parecesse mais rentável, através da separação das especialidades do trabalhador. Selecionar cientificamente, depois treinar, ensinar e aperfeiçoar o trabalhador, separando o trabalho "intelectual" do

16 - Taylorismo: conjunto de estudos desenvolvidos por Frederick Winslow Taylor (1856-1915) e aplicados nas indústrias de todo mundo , determinando a organização do processo de trabalho contemporâneo . Método de organização científica do trabalho. (BRAVERMAN, Harry. Trabalho e capitalismo monopolista. Rio de Janeiro: Zahar,1981.)

17 - RAGO, Luzia Margareth. O que é taylorismo. São Paulo: Brasiliense, 1984.

trabalho de "execução". O trabalho "intelectual" é eliminado da fábrica e centralizado no Departamento de Planejamento. No taylorismo, "a ciência do trabalho" deve ser desenvolvida pela gerência e nunca pode estar em posse do trabalhador. Visa cooperar com os trabalhadores para articular todo o trabalho com os princípios da ciência que foi desenvolvida, objetivando estabelecer uma relação "íntima e cordial " entre os operários e a hierarquia na fábrica, anulando a existência da luta de classes no interior do processo de trabalho. Manter a divisão justa do trabalho e das responsabilidades entre a direção e o operário: a direção fica responsável pelas atribuições, para as quais está melhor aparelhada do que o trabalhador. No passado, quase todo o trabalho, e a maior parte das responsabilidades, pesavam sobre o operário.

Baseado nesses princípios, o taylorismo conseguiu, por algum tempo, através dessas regras, assegurar o controle social:

"Através da expropriação, o operário perde totalmente o controle técnico do processo de produção, instrumento mais poderoso de resistência que ainda detinha no interior da fábrica, dando continuidade assim ao longo processo de expropriação do trabalho que é a história do capitalismo" (18).

Mesmo com o rápido crescimento da produtividade, com a racionalização do tempo, o aumento do lucro e a criação de departamentos com funções específicas dentro da empresa, o sistema taylor, com o tempo, já não tinha condições de produzir em massa grande série de bens para satisfazer uma demanda em expansão.

Com isso surgem novos métodos de controle e "participação" do trabalhador, com o objetivo principal de aumentar a produtividade e "valorizar" o funcionário, inserido na organização da empresa.

Surgiram então o fordismo, o plano Scalon e o toyotismo, que podem ser considerados uma extensão do taylorismo, e não sua supressão. Quanto ao primeiro, Neffa afirma que:

"O fordismo introduziu como principal inovação ao taylorismo a linha de montagem e a cinta transportadora que permitiu a instauração do trabalho em cadeia, com um fluxo contínuo. Estas inovações começaram com a indústria automobilística, na qual, antes de 1914, cada automóvel era montado num lugar fixo, por um grupo de trabalhadores mecânicos qualificados, entre os quais havia uma clara divisão técnica de trabalho. Posteriormente, os operários se espalharam no interior da fábrica, para

continuar realizando as operações de montagem" (19).

Henry Ford (20), criador do fordismo, abriu espaço para a produção massiva de grandes séries e aumentou a divisão e parcialização do trabalho em relação ao sistema Taylor. Promoveu também a elevação de salários, que antes fixos (antes cada funcionário tinha um salário pois o pagamento era por peças produzidas), aumentando assim a produtividade e o consumo. Ford preconizava também o controle de todas as atividades do operário, extrapolando o âmbito da fábrica. Dessa forma, ele controlava a vida do trabalhador, tentando discipliná-lo no consumo de álcool, na vida particular, na boemia, para não interferir na produtividade dentro da fábrica.

No fordismo, apesar dos altos salários idealizados por Ford, a realidade das relações trabalho-capital nos locais de produção não muda. Os trabalhadores continuam sem voz "ativa" dentro da empresa, que não lhes permite a "participação" nas decisões. A insatisfação reflete na produção, através de baixos rendimentos, aumento de peças com defeito e quebras de ritmos, acarretando aumento de custos.

19- NEFFA, Júlio César. **Proceso de trabajo, division del trabajo e nuevas formas de organización del trabajo.** Sec. del trabajo e prevision social/Inst. Nac de Estudios Del Trabajo. México: s.n. 1982.

20- Henry Ford: industrial americano. Ploneiro na indústria automobilística, com a iniciativa de produção de veículos em série.

Foi pensando numa solução para esses problemas que novas formas de organização do processo de trabalho começaram a ser aplicadas, como por exemplo a que foi criada nos Estados Unidos, nos anos de 1945-1950, sob estímulo de um ex-siderúrgico, J.N. Scanlon⁽²¹⁾. Essa política apoiava-se na constatação de que os operários "não dão o máximo" na produção, porque lutam contra o patrão. Era preciso, pois, tentar acabar com essa luta por meio de um processo de integração econômica e ideológica.

Começa nesse período, a preocupação em trazer o funcionário para "participar" das decisões mais importantes da empresa, através das políticas de "valorização" do trabalhador, visando sanar os problemas anteriormente citados. O Plano Scanlon tinha como projeto principal a cooperação trabalho-direção, um projeto de economia e custos e de estímulo ao grupo.

Os funcionários podiam sugerir, levantar questões para melhorar seu trabalho e o de sua equipe. As sugestões deveriam ser tratadas tão rapidamente quanto possível. Era preciso que fossem aplicadas ou devolvidas

21 - PIGNON, Dominique; QUERZOLA, Jean. "Ditadura e democracia na produção". In: GORZ, André(org). *Crítica da divisão do trabalho*. São Paulo: Martins Fontes, 1980, p. 92-138

ao seu autor com os motivos da recusa, mostrando dessa forma a seriedade da empresa para com o funcionário.

A idéia de chefe desaparece, surgindo a idéia de equipe. Ela afasta a condição de que o superior detém todo o saber e ao funcionário resta apenas executá-la; o que passava a existir era a "ajuda mútua", concedendo assim ao trabalhador, pelos menos em teoria, maior liberdade e autonomia. Esse novo funcionamento e a relação entre trabalhadores, é denominado gerência moderna, que busca considerar sempre e de forma mais sistemática os "fatores humanos", embora essa tendência não signifique uma ruptura com o taylorismo ou o fordismo.

Todos possuem os mesmos objetivos: transformar em ciência a arte de organização e de comando. É que na época de Taylor e Ford esse objetivo não podia ser atingido em sua plenitude, devido, em parte, ao insuficiente desenvolvimento das Ciências Sociais. As Ciências Sociais, e sua capacidade de medir as variáveis humanas e organizacionais, permitiram formas de organização humana mais produtivas e mais satisfatórias nos vários domínios de atividade. Criam-se, nesse momento, departamentos com profissionais, tais como psicólogos e assistentes sociais para ajudar a integrar o trabalhador dentro da empresa, motivando-o, elevando sua auto-estima, mostrando que a

estrutura e o funcionamento da "sua empresa" não eram autoritárias e que ele é um sujeito de fundamental importância para o processo produtivo.

Entre 1950 e 1970, desenvolve-se no Japão, na montadora Toyota, um novo sistema: o Toyotismo, adaptado e modificado em relação ao fordismo. O toyotismo possui o mesmo empenho na "gestão participativa", seja via incentivos salariais, seja via envolvimento ideológico, a diferença está na produção, que é flexível. Fabricam-se muitos modelos, em pequena quantidade. A demanda puxa a oferta. Somente quando o consumidor compra um determinado produto é que se produz outro igual.

Essa breve apresentação, do que foi a empresa no século XX, permitiu-nos perceber as mudanças nas relações sociais entre empresa x trabalhador e as modificações na estrutura da própria empresa para atender o mercado em expansão. Correspondendo às funções administrativas dos capitalistas do passado, existe agora um complexo de departamentos (planejamento, organização, pesquisa e desenvolvimento; controle de produção; compra e controle de estoque; manutenção de fábrica e maquinaria; administração e preparo de pessoal; assistência social e psicológica; segurança e prevenção em acidentes de trabalho, etc), cada um dos quais assumindo em forma ampliada uma única função, com suas especificidades e responsabilidades definidas. Essa função é exercida não mais por um único gerente, nem mesmo

por uma equipe de gerentes, mas por uma organização de trabalhadores sob o controle de gerentes.

Assim, a temática principal discutida hoje nas empresas são as políticas voltadas para "valorização" e aperfeiçoamento do trabalhador. Vimos que antes as políticas eram no sentido de, através de vários departamentos, integrar o funcionário para que os objetivos da empresa em todas as áreas fossem alcançados. Hoje, essa política de integração continua, mas não somente no sentido de integrar, mas também de proporcionar ao empregado maior segurança para realização de seu trabalho, através de treinamentos, uso de materiais adequados, elaboração de projetos e oferecimento de cursos, e o setor responsável dentro da empresa por esta política é o Departamento de Segurança e Prevenção de Acidentes.

Os acidentes de trabalho, causando mortes ou afastamentos temporários, não prejudicavam somente o trabalhador, que às vezes via-se mutilado por uma máquina, ou à sua família, que ficava sem a pessoa que sustentava a casa, desestruturando-a, mas afetavam o desenvolvimento da empresa, refletindo na baixa produtividade. Desta forma, empresa e trabalhadores passaram a enxergar os benefícios da segurança e os ganhos financeiros reais advindos de programas estruturados de segurança.

Foi pensando em mudar esse quadro que as grandes empresas aperfeiçoaram em seu interior o Departamento de Segurança e Prevenção de Acidentes , tentando "conscientizar" o trabalhador quanto a sua necessidade. Afinal ele é importante para a empresa e não pode se acidentar: usando do envolvimento ideológico, o que ela busca é contabilizar os lucros dessa postura.

2.3 - A Política de Prevenção de Acidentes.

Vimos como as empresas no decorrer do século XX mudaram sua forma de organização, planejamento e atuação junto ao empregado, para acompanhar o mercado consumidor e atender as exigências da produção . O mesmo ocorreu com as políticas de prevenção em acidentes.

Interessadas em manter o nível de produção em um primeiro momento e depois a saúde do trabalho, as empresas a cada dia vão aperfeiçoando suas políticas de prevenção, seja através de material à disposição do empregado visando prevenir acidentes, seja através de cursos, onde tenta-se mudar a "mentalidade" do trabalhador, fazendo-o perceber a importância de preservar sua própria vida.

E não foi fortuito o aperfeiçoamento de tais políticas. Percebendo os custos dos acidentes do trabalho para as empresas que não davam atenção a esse setor e os benefícios onde o Departamento de Prevenção em Acidentes do Trabalho era atuante, os empresários começaram a colocar em prática esse departamento nas empresas.

Agenor Moreira Fatureto(22), consultor em segurança do trabalho, coloca bem a questão de custo/benefício para a empresa. Segundo ele, os custos dos acidentes são:

a) Despesas Seguradas:

Prêmio do Seguro de acidentes de trabalho

b) Despesas Não Seguradas:

- *Danos aos equipamentos , ferramentas , imóveis e instalações;*
- *Danos aos produtos e materiais;*
- *Interrupção e atrasos de produção;*
- *Multas contratuais por não cumprir prazo;*
- *Aluguel de equipamentos e ferramentas de substituição;*

Salário do tempo perdido por empregados no socorro, análise e investigações;

(22) FATURETO, Agenor Moreira. "Modelo de Gestão de Segurança para a Sobrevivência Empresarial".

Revista Cipa. São Paulo: s.n., v.19, n. 225, p. 58-72, 1998.

- *Salário do acidentado nos primeiros 15 dias após o acidente;*
- *Custo do transporte, assistência social, médico para examinar a vítima;*
- *Custo materiais, medicamentos para atendimento médico próprio;*
- *Custo de contratação e treinamento de substituto;*
- *Salário pelo tempo perdido para arrumar a área sinistrada;*
- *Salário pelo tempo perdido nas demais atos administrativos , relatórios, reuniões;*
- *Salários horas - extra , repor produção;*
- *Redução da produção por baixa moral após o evento;*
- *Redução da produção pela vítima após retorno;*
- *Eventual perda de prestígio e de possibilidades de fazer negócios;*
- *Eventuais indenizações aos parentes da vítima;*
- *Eventuais multas, taxas , etc...*
- *Eventuais perdas de bônus na renovação do seguro patrimonial.*

Em confronto com essas despesas, os benefícios seriam significativos:

- *Eleva o moral e o nível de motivação dos empregados pela melhoria das condições , gerando maior produtividade na empresa;*
- *Valorização da importância das ações de segurança e saúde, pela melhoria da produtividade e rentabilidade com a redução das perdas , melhorando o desempenho nos negócios;*
- *A redução nas perdas e nos danos, redução nos custos de produção sem sacrificar a lucratividade;*

- *Sistema de gestão para Segurança e Saúde no Trabalho - Saída estratégica para atingir um nível de desempenho satisfatório;*
- *Reforça a imagem institucional da empresa perante o mercado e a sociedade, como empresa responsável, cidadã.*

Mas a preocupação com as políticas de prevenção não se restringiram ao ambiente empresarial. A iniciativa primeira foi do Governo Federal que, percebendo os altos índices de acidentes no trabalho, principalmente entre os anos 1970 e 1982⁽²³⁾, e os prejuízos para a economia, elaborou e obrigou o cumprimento da lei 6.514, de dezembro de 1977, que *"trata da criação e prática de projetos para Segurança e Medicina no Trabalho"*⁽²⁴⁾.

A lei especifica:

"4.1. As empresas privadas e públicas, os órgãos públicos da administração direta e indireta e dos poderes legislativo e judiciário, que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, manterão, obrigatoriamente, serviços especializados em Engenharia

23 - COHN, Amélia; KARSCH, S. Ursula; HIRANO, Sede, K. Ademar. **Acidentes de trabalho, uma forma de violência**. São Paulo: Brasiliense s/a, 1985, 158p.

24 - MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS, **Segurança e Medicina do Trabalho**. 36 ed. São Paulo: Atlas, 1997, 541p.

de Segurança e em Medicina do Trabalho, com a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade do trabalhador no local do trabalho" (25).

Outras leis, como por exemplo a *Norma Reguladora número 10 - artigo 10.1 e 10.2.1.1*, que tem como título "*Instalações e Serviços em Eletricidade*", estabelece normas para serem cumpridas em setores específicos, como no caso do Setor de energia elétrica, onde diz:

"10.1. Esta Norma Reguladora - NR, fixa as condições mínimas exigíveis para garantir a segurança dos empregados que trabalham em instalações Elétricas, em suas diversas etapas, incluindo projeto, execução, operação, manutenção, reforma e ampliação e ainda, a Segurança de usuários e terceiros.

.....

10.2.1.1 - Todas as partes das instalações elétricas devem ser projetadas e executadas de modo que seja possível prevenir, por meios seguros,

os perigos de choque elétrico e todos os tipos de acidentes"(26).

Mesmo com a elaboração de leis por parte do governo, obrigando as empresas a oferecer o mínimo de proteção contra acidentes, as políticas de prevenção, para serem efetivas, devem também contar com uma "reeducação" dos empresários, quanto a importância da efetiva atuação desse departamento, e dos empregados, no sentido de mudar sua "mentalidade" . Somente a elaboração de leis não resolve, de todo, o problema, já que a lei pode ser facilmente burlada, e o sistema previdenciário banca o salário do acidentado, a partir do decimo-sexto dia de afastamento , até seu retorno ao trabalho; custeia todo o atendimento médico e ambulatorial, além dos centros de reabilitação, próteses, auxílio-acidente , aposentadoria por invalidez em decorrência do acidente e pensão ao dependente em caso de óbito por acidente ou doença no trabalho.

Em um artigo na Revista Cipa(27) , o engenheiro Fernando Gustavo, engenheiro mecânico e de segurança do trabalho, escreve sobre a

26 - Idem, *Ibidem*; p. 97

27 - LINS, Fernando G. A. de Albuquerque. "Segurança : A mudança de mentalidade". In: *Revista Cipa*, São Paulo: s.n. , v.20. , n. 231, 1999, p.60-1.

importância da mudança de "mentalidade" dos empregadores no que se refere a prevenção e segurança no trabalho.

Segundo o autor do artigo, um grande número de empresas possui uma "mentalidade" ultrapassada no tocante à segurança no trabalho, contratando profissionais de segurança somente para atender às determinações legais do Ministério do Trabalho. O problema advém de uma visão errônea : a de que o ser humano é uma "peça" do sistema produtivo e, portanto, sujeito a falhas, desgastes e acidentes.

Esse pensamento permanece inalterado em várias empresas, pois os profissionais ligados à segurança trabalhista são considerados, em sua grande maioria, como elementos que provocam despesas e não dão lucros para a empresa. O engenheiro Fernando Gustavo defende uma posição oposta.

Para o engenheiro, em um projeto industrial, nem sempre o elemento humano é analisado de forma adequada. Sejam nas suas dimensões, capacidades ou habilidades manuais, certos projetistas criam mecanismos ruidosos, poluentes e que exigem uma perícia, além da capacidade humana de comando manual. Para ele, as máquinas, ou a maioria delas, possuem uma "predisposição" a ocasionarem acidentes ou provocarem doenças ocupacionais. Quando estas máquinas são implantadas, surgem então os

problemas advindos de tais projetos : a ineficiência produtiva , os acidentes , as doenças e os prejuízos financeiros, para nem falar das vidas ceifadas.

Para Fernando Gustavo, as instalações fabris deveriam ser projetadas de maneira a minimizar ou até eliminar a exposição humana a determinados agentes. Os limites de exposição são internacionalmente conhecidos e deveria, ser obedecidos rigorosamente, fazendo desaparecer institutos como a venda da saúde do trabalhador através de adicionais de insalubridade.

2.3 - A CEMIG e o Departamento de Prevenção em Acidentes de Trabalho.

O Departamento de Prevenção em Acidentes de Trabalho, criado desde 1974 na CEMIG, não tem vínculo com outros departamentos da empresa: ele é responsável pela segurança de todos eles. A pessoa responsável por esse setor é o técnico em Segurança no Trabalho e seu chefe imediato é o diretor da empresa. Esse técnico possui autonomia para elaborar projetos, planejar cursos, dando condições para os funcionários trabalharem com maior segurança e conforto. Ao mesmo tempo, ele é obrigado a mostrar os resultados dessa política de segurança mensalmente, através de reuniões, ao diretor da empresa, para melhorar o que está posto e corrigir possíveis falhas.

O técnico de segurança também é responsável pela inspeção na empresa, a qual consiste na observação cuidadosa dos ambientes de trabalho, com a finalidade de descobrir, identificar riscos, que poderão transformar-se em causas de acidentes do trabalho, e também com o objetivo prático de implementar e propor medidas que impeçam a atuação desses riscos. A frequência de inspeções de segurança está diretamente relacionada com a obtenção de resultados positivos de prevenção, pois favorece a formação e o fortalecimento de um espírito prevencionista, tanto nos empregados, quanto no empregador, e ainda produz efeitos psicológicos que estimulam a colaboração de todos.

O Departamento de Segurança e Prevenção de Acidentes da CEMIG, tem como objetivos principais, de acordo com o Manual de Segurança do Trabalho, elaborado pela própria CEMIG.

- *Estudar o ambiente , as condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo;*
- *Propor metodologias de investigação e análise de acidentes e doenças do trabalho;*
- *Dar noções sobre acidentes e doenças do trabalho decorrentes de exposição aos riscos existentes na empresa;*
- *Dar noções sobre as legislações trabalhista e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho;*

- *Fornecer princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle dos riscos, propondo soluções para os problemas encontrados;*
- *Manter informados os trabalhadores sobre os riscos existentes em sua área de trabalho;*
- *Procurar saber sobre os acidentes mais comuns e mais freqüentes ocorridos na área , para relacioná-los com riscos encontrados e as medidas de proteção existentes;*
- *Procurar saber se estão sendo feitos exames periódicos da área , relativos aos riscos a que estão expostos;*
- *Procurar saber se os trabalhadores da área apresentam queixas comuns de sintomas de doenças e compará-las com sintomas de doenças advindas de exposição aos riscos existentes no local. Observar se as queixas diminuem à medida que o trabalhador se ausenta do ambiente de trabalho.*

O Departamento conta com um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - o PPRA, cujo os conceitos básicos são: 1)Política de Segurança: um conjunto de princípios claramente definidos pela alta administração da Empresa que tem por objetivos estabelecer responsabilidade e atribuições para todas as camadas hierárquicas, de forma que todos os empregados sejam co-autores de todo o processo de prevenção de acidentes estabelecido na Empresa. 2)Segurança de trabalho: que é a parte do planejamento, organização, controle e execução do trabalho, que objetiva reduzir

permanentemente as possibilidades de ocorrência de acidentes. 3) Acidente do trabalho: é aquele que ocorre pelo exercício do trabalho a serviço da empresa, provocando lesão corporal ou perturbação funcional que cause morte, ou perda, ou redução permanente ou temporária da capacidade para o trabalho. A legislação atual estabelece a seguinte classificação: Acidente com vítima e acidente sem vítima. 4) Risco é qualquer situação que tenha potencial para provocar danos ou lesões. 5) Perigo: é a exposição relativa a um risco. 6) Segurança Ambiental: é a ciência que trata do reconhecimento, avaliação, prevenção e controle dos riscos ambientais nos locais de trabalho. 7) Riscos Ambientais: são determinadas condições inerentes aos ambientes de trabalho que podem causar, direta ou indiretamente, danos à saúde dos empregados. Os riscos ambientais classificam-se em riscos químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e Riscos de Acidentes(28).

(28)- Riscos químicos - são substâncias ou produtos químicos que podem contaminar o ambiente de trabalho e, conseqüentemente o organismo Humano.

- Riscos físicos - são resultantes de trocas de energia entre o organismo e o ambiente de trabalho, em quantidade que pode causar o desconforto, acidentes ou doenças nos empregados.

- Riscos biológicos - são os riscos oferecidos por organismos vivos, tais como algumas bactérias, vírus, fungos, parasitas, capazes de produzir doenças no homem.

- Riscos Ergonômicos - são todas as condições que não são adaptadas às características psicofisiológicas do homem. Ex. tensões emocionais, posturas, repetitividade em turnos.

- Riscos de Acidentes - é qualquer situação de risco que não enquadra-se em nenhuma das classificações anteriores. Ex. arranjo físico inadequado, animais peçonhentos, etc.

O objetivo principal desse programa de prevenção de riscos ambientais é conscientizar sobre a importância da questão da prevenção em acidentes de trabalho, zelando pelo "bem comum", através de medidas educativas, objetivando melhorar os ambientes de trabalho, estimulando a negociação e o diálogo entre empresário e trabalhador.

O Departamento de Segurança no Trabalho é responsável pelo Mapeamento de Riscos, que tem por objetivo oferecer, às CIPAS (Comissão Interna de Prevenção de Acidentes), ferramentas para o levantamento dos riscos existentes na áreas de trabalho e para a confecção dos respectivos "Mapas" de cada área específica, através de representação gráfica em planta baixa ou croqui, onde os riscos devem ser representados por círculos de três diâmetros diferentes, de acordo com sua gravidade, em ordem decrescente. O número de empregados expostos ao risco deve ser anotado dentro do círculo. Esse "mapa" deve ser afixado em local visível na área analisada. Após a identificação dos riscos, a CIPA encaminha relatório à chefia do órgão. (veja exemplo de mapa de risco - **anexo 2**).

O mapeamento de risco permite identificar riscos à segurança e à saúde, relacionados com o trabalho, permitindo medidas de controle desses riscos, propondo soluções para os problemas encontrados, além de manter

informados os trabalhadores sobre os riscos existentes em sua área de trabalho.

A empresa conta também com a Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA⁽²⁹⁾, que tem como função, a prevenção de acidentes e doenças decorrentes do trabalho, de modo a tornar compatível permanentemente o trabalho com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador. É composta de representantes do empregador e dos empregados. Cabe à CIPA identificar os riscos do processo de trabalho, e elaborar o Mapa de riscos, com a participação do maior número de trabalhadores, elaborando plano de trabalho que possibilite a ação preventiva na solução de problemas de segurança e saúde no trabalho, implementando, aprimorando e controlando a qualidade das medidas de prevenção necessárias, bem como da avaliação das prioridades de ação nos locais de trabalho. Para se ter um controle do que foi feito e situações de riscos descobertas é feito uma

29 - Conforme a norma reguladora número 5 "Todas empresas privadas e públicas e os órgãos governamentais que possuam empregados regidos pela Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, ficam obrigados a organizar e manter em funcionamento, por estabelecimento, uma Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA.

MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS, Segurança e Medicina do Trabalho. 36 ed. São Paulo: Atlas, 1997, 541p.

avaliação nas reuniões do cumprimento das metas fixadas em seu plano de trabalho, divulgando aos trabalhadores informações relativas à segurança e saúde no trabalho.

Mas os deveres não cabem somente aos empregadores , no que se refere a CIPA. Conforme o Manual de Legislação, aos empregados cabe: participar da eleição de seus representantes, colaborar com a gestão da CIPA, indicar à Cipa e ao empregador situações de riscos e apresentar sugestões para melhoria das condições de trabalho, observar e aplicar no ambiente de trabalho as recomendações quanto a prevenção de acidentes decorrentes do trabalho.

Os componentes da CIPA, passam por um treinamento, sobre a questão da Prevenção em Acidentes de trabalho, enfocando os seguintes itens:

- a - Estudo do ambiente , das condições de trabalho, bem como dos riscos originados do processo produtivo,
- b - Metodologia de investigação e análise de acidentes e doenças do trabalho,
- c - Noções sobre acidentes e doenças do trabalho decorrentes de exposição dos riscos existentes na empresa,

d - Noções sobre a Síndrome da Imunodeficiência Adquirida - AIDS , e medidas de prevenção,

e - Noções sobre as legislações trabalhistas e previdenciária relativas à segurança e saúde no trabalho,

f - Princípios gerais de higiene do trabalho e de medidas de controle de riscos.

g - Organização da CIPA e outros assuntos necessários ao exercício das atribuições da comissão.

A CEMIG elaborou um manual de Segurança no Trabalho onde determina, nos vários níveis hierárquicos, que todos se envolvam diretamente no planejamento, na coordenação, na execução e no controle de medidas que visem a prevenção de acidentes, como tarefa prioritária às demais, e a fiel observância da Política, das Normas e Instruções de Segurança em vigor, estabelecendo diretrizes para o desenvolvimento de um programa de Segurança do Trabalho.

Segundo a Empresa, nenhuma organização obtém bons resultados por acaso. Para obter permanentemente bons resultados, é necessário que a organização tenha os seus objetivos bem definidos, um plano para alcançá-los

e o pessoal preparado e motivado. As metas de produção devem ser perseguidas, tendo em vista uma maior produtividade.

O acidente é um evento indesejável, que provoca perdas no sistema produtivo, constituído por trabalhadores, instalações, máquinas, entre outros, sendo, portanto, uma séria ameaça à consecução dos objetivos empresariais. Portanto, torna-se indispensável incluir, no planejamento global da empresa, um programa efetivo de Segurança no Trabalho. Todos devem perceber a segurança do trabalho como um meio de alcançar a eficiência, além de ser um direito do trabalhador.

O que está inserido em todos os programas, projetos, cursos de prevenção em acidentes de trabalho são as relações e os interesses entre empregados e empregador que devem ser recíprocos e ter objetivos comuns, ou seja, evitar acidentes; para o empregado com o intuito de preservar sua saúde e sua vida, para o empregador para manter o nível de produtividade e evitar prejuízos através de perda material.

Podemos verificar essa "reciprocidade" quando é delegado responsabilidade tanto para empresa como para o trabalhador, o primeiro com a responsabilidade de criar e implementar projetos de Segurança e Saúde no trabalho, tendo respaldo na lei e, o segundo, com a responsabilidade legal e moral de cumprir as normas impostas pela empresa. Isso fica bem claro

quando o Manual de Segurança no Trabalho, elaborado pela CEMIG, refere-se ao comportamento básico que deve ter o trabalhador, onde diz-se que *"o trabalho realizado com eficiência e segurança identifica o bom profissional, que ao planejar o seu trabalho, não esquece de identificar os riscos envolvidos em todas as etapas, eliminando-os quando possível ou colocando-os sob controle. Ou, o empregado que acredita na prevenção de acidentes é coerente nas suas atitudes durante a execução dos trabalhos. Situado em qualquer nível hierárquico, ele questiona a realização de tarefas sem segurança, conforma as diretrizes da Política de Segurança no trabalho, da empresa"* (30).

Completa-se dessa forma toda a ação do Departamento de Segurança e Prevenção em Acidentes no trabalho na CEMIG, onde cada pessoa, independentemente de sua função, cargo ou posição social, tem sua responsabilidade dentro da empresa quanto a aplicação de todos os pontos dos projetos criados. Resta sabermos até que ponto os resultados estão sendo positivos ou negativos para empregado e empregador, e se todos estão sintonizados e de acordo com a política adotada pela empresa.

30 - COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS, *Manual de Segurança no Trabalho*. v.I. Belo Horizonte: s.n., 1989, paginação irregular.

3 - Prevenção e Segurança no Trabalho: necessidade ou benefício?

3.1 - Acidente de Trabalho - conceito e análise

A política, os projetos e as ações do Departamento de Segurança do Trabalho na empresa, tem importância tanto para o empregador quanto para o empregado.

O Manual de Legislação foi elaborado e aprovado a nível federal e seu título "Segurança e Medicina do Trabalho" especifica bem quais os objetivos a serem atingidos: a proteção, saúde e segurança do trabalhador em todas e quaisquer funções que ele exercer. O mesmo poder-se dizer dos cursos oferecidos pela empresa, do manual de segurança no trabalho elaborado pela própria CEMIG, cujo conteúdo principal foi citado no capítulo anterior, dos treinamentos que os funcionários passam antes mesmo de começar exercer suas funções, da Cipa e dos PPRAs - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais. Contando com todo um aparato teórico e colocando em prática, ações voltadas para prevenção em acidentes, seja pela obrigatoriedade da lei federal, seja com interesse voltado para manter ou aumentar a produtividade, empresa e trabalhador buscam se beneficiar desses programas.

Tentaremos analisar nesse capítulo os resultados obtidos desses programas de prevenção, apresentando o conceito de Acidentes de Trabalho para o INSS e Ministério do Trabalho para a CEMIG, os controles de riscos e fazendo um contraponto entre as estatísticas e alguns depoimentos de funcionários do setor elétrico da CEMIG.

De acordo com o INSS e o Ministério do Trabalho os acidentes de trabalho só são considerados como tal quando há vítima, ou seja, quando acontece algum tipo de lesão que prejudique a saúde do funcionário. Se um trabalhador, por exemplo, "bate" com o veículo da empresa, e só o automóvel foi danificado, sem prejudicar a saúde física do trabalhador, esse tipo de evento não é considerado acidente de trabalho, pois não causou afastamento do funcionário, e não onerou os cofres públicos.

Já para a CEMIG, acidente é qualquer evento não programado que interfere negativamente na atividade produtiva e sem ter necessariamente vítima com lesão. Para João Batista de Sousa, técnico de segurança na CEMIG há 13 anos, a empresa está mais "evoluída", quando a questão e acidentes de trabalho já que:

"Para o INSS, tem que acontecer a lesão para ser considerado como acidentes. Nós tentamos trabalhar antes de acontecer o

acidente pessoal com lesão, nós trabalhamos com quase acidentes, para evitar que aconteça o acidente." (31)

Analisando o gráfico 1, (ver **anexo 3**), podemos verificar a amplitude do que é considerado acidente de trabalho na CEMIG. De acordo com o gráfico, os acidentes estão classificados em: ataque de seres vivos(cães ou outros animais); manuseio incorreto de ferramentas/equipamentos; reação do corpo - movimento voluntário ou involuntário; impacto sofrido por pessoa; queda: objetos,materiais, equipamentos; queda com diferença de nível (árvore, escada, poste, torre, estrutura); exposição a energia elétrica; explosões; esforço excessivo.

Essa classificação é mapeada de acordo com o cargo de cada funcionário na empresa e sua função exercida. Ataque de seres vivos, por exemplo, está mais exposto a esse tipo de acidentes o leiturista devido ao seu trabalho exigir que passe de casa em casa fazendo a leitura do padrão elétrico, e muitas famílias fazerem uso de cães, muitas das vezes oferecendo risco à

(31) Entrevista gravada em 08/06/2000 com João Batista de Sousa, técnico de Segurança da CEMIG

saúde do funcionário. O eletricitista de manutenção , e o de transmissão , eles também estão sujeitos à ataque de animais, só que com menos frequência: nessa atividade o risco maior é o de queda de altura, de objetos, choques elétricos, corte e perfurações, colisão de veículos, etc. Já o pessoal de campo nas obras, como engenheiros, técnicos e topógrafos estão mais propensos a sofrer com explosões, colisão de veículos, radiação não ionizante (solda elétrica), calor, ruído, afogamento. Mesmo a pessoa que trabalha como escriturário pode sofrer acidentes ao levantar de sua mesa, onde ela pode estar sentada numa mesma posição a horas: ao levantar, sua coluna vertebral, por exemplo, pode começar a doer e ficar de "mal jeito", a CEMIG considera como acidente de trabalho classificado como: "reação do corpo - movimentos voluntário ou involuntário".

Como na CEMIG a classificação do que vem a ser acidentes de trabalho é muito abrangente, ela tenta evitar ou diminuir as probabilidades de risco em cada setor, fazendo uma investigação e um controle de risco que deve ser passado ao funcionário de acordo com seu cargo e as funções desempenhadas.

3.2 - Controle de Risco e Investigação

Para a CEMIG, "Segurança no Trabalho é a parte do planejamento, organização, controle e execução do trabalho, que objetiva reduzir permanentemente as probabilidades de ocorrência de acidentes" (32), tendo como princípio básico que a segurança é inerente ao trabalho, ou seja, o trabalho por si só, já oferece risco de ao trabalhador. Deve-se, portanto, identificar os riscos existentes nos ambientes e atividades de trabalho, analisando-os e propondo controle de forma a reduzir ou eliminar a probabilidade de ocorrência de acidentes. Após a identificação dos riscos, passa-se à definição dos controles, que são ações ou providências tomadas de forma a reduzir ou mesmo eliminar a chance de determinado risco provocar um acidente. Dentro de cada classificação de acidentes citados acima deve-se ter medidas de controle para procurar reduzir a ocorrência dos mesmos. Por exemplo, a troca de lâmpada de um poste troca elétrico feita por um eletricista. Ao transportar a escada extensível até o poste o risco que se corre

(32) COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS. **Manual de Segurança no Trabalho**. v.1. Belo Horizonte: s.n., 1989. paginação irregular.

é de abalroamento, outro veículo ou pessoas alheias ao serviço vir a colidir com os equipamentos utilizados para a operação: o controle feito para se evitar esse acidente é sinalizar e delimitar a área de serviço com cordas e cones. O eletricista ao subir na escada para trocar a lâmpada, o risco que ele corre é, ou da escada cair ou ele próprio vir a sofrer a queda: nesse caso a prevenção seria amarrar a escada antes de subir, usar capacete com jugular, subir sempre usando as duas mãos livres, subir degrau por degrau.

A investigação do acidente também é um fator de fundamental importância, pois é através desse trabalho que se pode evitar novos acidentes. Para a CEMIG todos os acidentes, independentemente de sua gravidade, devem ser investigados. A gravidade dos acidentes é determinada, muitas vezes, meramente por fatores circunstanciais. Uma ocorrência que provocou pouca ou nenhuma consequência poderia resultar em perdas muito mais sérias, sob circunstâncias ligeiramente diferentes. Dessa forma, devem ser investigados todos os acidentes.

Como não se pode estabelecer uma relação direta entre as causas e as consequências dos acidentes, a adequada investigação das ocorrências com consequências simples, acompanhada da identificação de suas causas e implantação de ações corretivas necessárias, concorrerá para a prevenção de

ocorrências que vitimem gravemente as pessoas ou causem grandes prejuízos. Essa atitude é ainda mais efetiva do ponto de vista da prevenção de acidentes, pois o número de ocorrências com conseqüências leves é muito maior que o daquelas com grandes perdas. Podemos ratificar isso analisando o gráfico 1, (ver **anexo 3**). Enquanto, por exemplo, 35 pessoas foram vítimas de acidentes de trabalho pelo manuseio incorreto de ferramentas e equipamentos, ocorrendo 162 dias de afastamento, em contrapartida apenas 6 foram vítimas de queda com diferença de nível ocorrendo 238 dias de afastamento. Verificamos que não há uma relação direta dos números de pessoas acidentadas com os dias de afastamento, causando perda tanto para o funcionário como para a empresa. No mesmo gráfico, ainda, constatamos que quanto mais grave o acidente maior será a perda, ou prejuízo, pois os dias de licença aumentam significativamente, mesmo que o número de acidentados seja menor. Daí a necessidade da investigação, para evitar a reincidência do fato. Essa investigação do acidente deve caracterizar-se pela procura de todos os fatores que contribuíram para a sua ocorrência, não devendo se limitar apenas àqueles diretamente relacionados.

A responsabilidade da investigação, da apuração das causas é do técnico de segurança. Ele deve identificar quais fatores de segurança estiveram ausentes ou foram parcialmente descuidados, indicando soluções e

acompanhando a implementação das mesmas. Isso não implica, necessariamente, que o técnico deva participar da investigação de todos acidentes, e sim que é sua responsabilidade cuidar para que todos os acidentes ocorridos em sua área sejam comunicados e adequadamente investigados, mesmo que eles envolvam empregados de outras áreas. Para isso, o próprio técnico faz inspeção de campo ou outros funcionários treinados por ele. Segundo o técnico de segurança da CEMIG, João Batista, há cerca de 20 agentes de inspeção na região de Uberlândia:

"...eu faço como técnico de segurança, supervisor de segurança né, e também e além de eu fazer a inspeção em campo, eu faço treinamento para outras pessoas pra fazer inspeção também, de forma. Por exemplo, nós temos aqui na região de Uberlândia, cerca de 20 agentes de inspeção e são todos treinados por mim, para fazer inspeção..."(33).

3.3 - Relação entre hierarquias

Vimos como a empresa do século XX veio mudando nas últimas décadas quanto ao seu modo de tratar o funcionário. Com uma visão mais "participativa", ela agora conta com a "colaboração" de seus funcionários com o intuito de melhorar o ambiente de trabalho, manter a competitividade com a concorrência, através da alta produtividade e qualidade total, e concretizar o bem estar do trabalhador.

Quando o assunto é Prevenção e Segurança no Trabalho, a dificuldade em convencer alguns funcionários sobre a importância da sua participação nas ações e projetos da empresa é grande. Mesmo sendo obrigatório, a participação de todos, há recusas, seja pela falta de "consciência" da necessidade do uso dos materiais adequados, seja por auto segurança ou cansaço causado pela rotina, ou por querer quebrar as "normas estabelecidas" pela empresa. Isto leva a pessoa responsável pelo Departamento a ter um tratamento diferenciado com determinados funcionários.

Desde que o funcionário é contratado pela CEMIG, antes mesmo de começar exercer suas funções, há todo um trabalho de "conscientização", passando pela assistente social, que tenta "detectar" e "ajudar" o trabalhador

nos seus problemas pessoais e psicológicos, para tentar convênce-lo da importância da prevenção de acidentes e conservação de sua saúde, tentando integrá-lo nas ações da empresa. Segundo a CEMIG, mesmo com todas as dificuldades encontradas para fazer com que os funcionários usem os materiais fornecidos pela empresa, os resultados obtidos quanto ao empenho do trabalhador vem melhorando gradativamente:

"Melhorou bastante. Essa cultura de usar o material ou não usar. Na época que eu entrei, e um pessoal aposentado hoje, eles tinham muita resistência, não queriam usar, não tinha muita noção pra que precisava. Tinha coisa nova que ele nunca tinham usado, e surgiu agora, então mudou bastante, hoje a "mentalidade" é voltada para segurança mesmo, hoje quando você fala pra pessoa usar alguma coisa que não estava usando a abertura é bem fácil" (34).

Daí a importância do empregado receber treinamento apropriado e palestras educativas, o primeiro acontecendo preferencialmente no local de trabalho, sobre os riscos das operações e tarefas, as medidas de controle dos

(34) Entrevista gravada em 13/06/2000 em Weberson Arantes, Eletricista da CEMIG há 10 anos.

riscos e os procedimentos de trabalho seguro, cabendo ao responsável pelo Departamento de Segurança o atendimento desta providência. Quanto às palestras, o objetivo é de informar e atualizar o empregado sobre assuntos variados, como segurança e saúde e as normas de segurança da empresa, que foram revistas por todas as equipes de manutenção.

Mas mesmo com palestras, cursos e treinamento sempre tem o funcionário que segue as normas porque é obrigado, tem que ser tratado "como criança", no sentido de vigiar mesmo, concretizando, desta forma, um outro relacionamento entre chefia e subordinado. Portanto, não se pode esperar retorno rápido de investimentos realizados na prevenção, como que num toque de mágica, levando em conta as necessidades de treinamento e a própria mudança de comportamento das pessoas envolvidas. Os projetos desenvolvidos com sucesso necessitam de capital, tempo e administração, e esse trabalho de melhoria da segurança e do controle de perdas depende da dedicação intensiva de todos envolvidos na organização, incluindo apoio dos participantes, trabalho de motivação e conscientização das pessoas.

Então podemos afirmar, levando em consideração o depoimento do técnico de segurança abaixo citado, que os acidentes de trabalho ocorrem por falta de iniciativa, por falta de conhecimentos e principalmente por falta de

mobilização das pessoas para desenvolverem um trabalho seguro e consciente em conjunto. Mesmo a empresa percebendo que todos são capazes tecnicamente e que são conscientes dos riscos de seu trabalho, há uma necessidade de cobrança, de vigilância constante, sobre elas, para lembrá-las, a todo momento, os conceitos de segurança, pra que mudem o comportamento, as atitudes e, às vezes, a maneira de pensar e agir, por isso as probabilidades de acidentes sempre vão existir:

".....apesar que tem exceções, tem trabalhador que a gente tem que fazer um tratamento diferente, tem que tratar ele como criança, isso não resta dúvida, toda empresa tem, tem que "pagiar" ele mesmo.....O acidente por mais que a gente faça prevenção, tudo, a probabilidade dele acontecer nunca é eliminada, então porque depende de ações de supervisão, atos de atitudes dos empregados, que às vezes por distração, por desobediência às normas, então sempre o ser humano, devido o ser humano, as características do ser humano, sempre vai existir a probabilidade de ocorrer acidente" (35).

Há um sistema de hierarquia dentro da empresa, onde deve-se apresentar resultados, que são cobrados periodicamente, dependendo da necessidade da empresa e dos fatos ocorridos no período. A diretoria estabelece um esquema de reuniões ordinárias gerências para avaliar os resultados da empresa, e/ou setoriais, em segurança no trabalho e determinar ações que visem a melhorar esses resultados. É de responsabilidade do Departamento de Segurança no Trabalho manter o controle do cumprimento do cronograma de reuniões, encaminhando-o à superintendência de recursos humanos. Quer dizer, a relação da diretoria com o gerente e os técnicos de segurança é de cobrança, e do técnico de segurança com os funcionários idem, quando tenta conscientizar o funcionário para que não aconteçam esses acidentes, que prejudicam a produtividade e ocasionam lesões ao trabalhador.

3.4 - Qual o maior beneficiado: Empresa ou Trabalhador?

Os custos/benefícios para a empresa que aplica efetivamente os planos de segurança no trabalho é imenso e foi citado no capítulo anterior. A dimensão atualmente esperada pelas empresas no retorno dos investimentos extrapola o lado apenas social, passando a exigir melhores resultados na

planilha de custos, com a conseqüente diminuição do retrabalho, das paralisações de produção por incidentes e acidentes, dos desperdícios, bem como a redução dos passivos de médio e longo prazo, como os adicionais de insalubridade e periculosidade, as indenizações e outros.

".....o acidente por mais simples que seja, ele causa muito prejuízo para a empresa, por exemplo, quando acidenta, quando acidenta pára, envolve equipe que pára pra prestar socorro, e psicologicamente fica abalada a equipe, o supervisor de segurança tem que parar, o médico do trabalho tem que parar e dar assistência. Então se for levantar o custo de um acidente desse aí, qualquer empresa fica sensibilizada, isso é tranqüilo. Então a empresa ganha, quando não ocorre acidente, a empresa vai prosperando mesmo. O prejuízo dela é financeiro, é psicológico, toda forma tem. Agora para o empregado, o primeiro prejuízo dele é a lesão né, já fica machucado, depois, vamos supor que ele fica aí, não vamos dizer fatal, mas vamos supor que ele fica inválido, sem poder exercer a função dele pro resto da vida, então ele tem que ser aposentado por invalidez, aí readaptado em outra função, então já vai prejuízo para empresa, vai pra ele, porque ele vai ficar em casa um tempo esperando recuperar e nessa recuperação dele, os aspectos sociais aí, eu não estou bem a

par não, mas eu tenho certeza que ele vai ficar em casa, ele vai querer corrigir muita coisa em casa, e vai entrar em atrito com a família, já começa daí, o aspecto social e também aí o baixo astral dele também, tá machucado, tal, vai ter que ser readaptado, ou aposentado, então o prejuízo é enorme, tanto para empresa como para o empregado"(36).

Nesse depoimento verifica-se que o prejuízo do trabalhador não fica apenas no setor financeiro, toda sua vida é afetada provocando mudanças súbitas também no seu meio familiar e social, levando além do esgotamento físico também ao esgotamento mental , ocasionado a desestruturação familiar.

Está claro que os beneficiados são empresa e trabalhador, mas no caso específico da CEMIG, o trabalhador é colocado como maior beneficiado nos projetos e ações de prevenção de acidentes. Segundo o depoimento de um funcionário aposentado pela CEMIG:

"O empregado toda vida foi e sempre será o maior beneficiado, e é difícil ele entender isso.....porque o empregado que acontece o acidente, recai tudo sobre ele e a família dele,

porque a empresa sai fora, ela passa simplesmente para o INSS, ou um hospital qualquer e acabou. Contrata outro empregado e põe no lugar e continua a vida.....Tem seguro de vida que cobre tudo. Então a CEMIG aposenta, pega a complementação da FORLUZ, que os empregados na ativa pagam, e qualquer um que aposenta tem ela também" (37).

FORLUZ é uma entidade que o próprio funcionário na ativa mantém. Segundo esse aposentado, a CEMIG contribui com uma porcentagem para manter o caixa da FORLUZ, enquanto a pessoa está trabalhando. Depois que o funcionário aposenta, seja por qual motivo for, o INSS paga uma parcela de sua aposentadoria e a complementação fica por conta da FORLUZ. Por isso é que ele coloca que o maior beneficiado é o empregado. Se for considerado o lado apenas financeiro, ele tem razão, pois em termos de oneração a CEMIG não tem tantos prejuízos, pois conta com seguros de vida e do caixa da FORLUZ. Mas se for contar com outros prejuízos, como paralização do trabalho na hora do acidente, o clima de mal estar entre os funcionários afetando a produtividade depois do ocorrido, entre outros fatores, ambos são prejudicados quando ocorre algum acidente.

(37) Entrevista gravada em 17/06/2000 com Antônio de Pádua Vieira, aposentado há 03 anos - trabalhou na CEMIG durante 23 anos, durante o qual trabalhou como eletricitista e depois como técnico de segurança.

Se formos analisar os resultados em termos gerais, eles não são o esperado, já que a CEMIG, como foi dito antes, conta com um plano concreto e efetivo de prevenção e procura colocar em ação tais projetos. Isso porque a CEMIG possui um amplo conceito do que vem a ser um acidente de trabalho. Mas se considerarmos casos específicos como os acidentes fatais, já que a CEMIG está inscrita num ramo de atividade de alta periculosidade, os números de acidentes parecem ter diminuído.

Verificando o gráfico 1, (ver **anexo 3**), no qual apresenta a distribuição dos acidentes por tipo, no ano de 1999, percebe-se que aconteceram 289 acidentes, distribuídos da seguinte forma: 28 - ataque de seres; 35 - manuseio incorreto ferramentas/equipamentos; 40 - reação do corpo, movimentos voluntários/involuntários; 83 - impacto sofrido por pessoa; 06 - queda objetos, materiais, equipamentos; 11 - queda com diferença de nível; 17 - exposição a energia; 2 - explosões; 12 - esforço excessivo; 55 - outros. Esses acidentes não foram fatais, mas o índice de acidentes se apresentou alto. Se analisarmos o gráfico 2, (ver **anexo 4**), ao contrário, o índice se apresenta baixo, pois o gráfico é apenas de vítimas fatais: ou de queda de escada ou poste, ou choque elétrico. No ano de 1996, com o pessoal próprio da CEMIG, aconteceram 07

acidentes fatais: no ano de 1997 o número caiu para 5 acidentes fatais, no ano de 1998 aconteceram apenas 3 e já em 1999 aconteceram 2 acidentes fatais.

Segundo o técnico de segurança da CEMIG, quanto aos resultados:

"Tem melhorado sim. Agora a CEMIG, por exemplo, ela trabalha pra, nós temos vários tipos de acidentes, muitos riscos de acidentes, então o trabalho que a gente vem fazendo mais, é com relação aos acidentes mais graves, acidentes por choque elétrico e por queda de poste e de escada, então diante desse trabalho que nós estamos fazendo, nós estamos conseguindo reduzir é os acidentes fatais, porém, a probabilidade existe, uma hora pode acontecer uma distração do empregado, uma desobediência de normas, até erro da supervisão pode ocorrer, e pode vir a ocasionar um acidente, mas é isso aí, o empregado pode e deve também evitar"(38).

A CEMIG procura investir na prevenção dos acidentes mais graves, os que possuem maior probabilidade de ocorrer vítima fatal, já que o acidente que acontece, por exemplo, por reação do corpo (movimento

(38) Entrevista gravada em 08/06/2000 com João Batista de Sousa, técnico de segurança da CEMIG

voluntário/involuntário) é difícil prevenir e ter controle. Verificando o gráfico 3, (ver **anexo 5**), a taxa de gravidade de acidentes no trabalho vêm diminuindo de 1995 a 1998, quase chegando a escala zero, ratificando o investimento de prevenção em acidentes de trabalho nos setores de maior gravidade.

Analizando o gráfico número 4 e 5, (ver **anexo 6**), podemos fazer um contraponto entre a taxa de frequência de acidentes e a taxa de gravidade da média do setor elétrico na CEMIG entre 1995 a 1999. Verificamos que a CEMIG está conseguindo manter-se abaixo da média do setor elétrico quanto a frequência e a gravidade do acidente, sobressaindo às demais concessionárias do setor elétrico, conseguindo controlar o número de acidentes a nível nacional.

Desse modo, podemos inferir através dos gráficos analisados, dos depoimentos colhidos e dos Manuais de Segurança estudados, que a CEMIG possui um projeto de prevenção em acidentes no trabalho sistematizado e tenta colocá-lo em prática mesmo que as condições concretas do dia-a-dia não permita atingi-lo 100% :

"O manual é aquela coisa, tá no papel. Agora às vezes, as condições fica difícil pra gente seguir isso, o que está escrito no manual, mas de toda forma a gente tenta nem que seja, atingir

100% não tem jeito, pelo menos atingir 80% do que está escrito das normas passo a passo, e a gente consegue seguir o manual"(39).

O fato é que mesmo não conseguindo atingir a meta dos 100% dos manuais, a CEMIG conseguiu mobilizar a maioria de seus empregados, com redução dos acidentes do trabalho, após adoção de medidas, atividades e informações de caráter preventivo e educativo.

O objetivo principal foi alcançado com redução dos acidentes fatais, e percebemos que o grau de informação do empregado é um fator básico e de vital importância nas causas do acidente. E essa conclusão não foi alcançada apenas com os depoimentos, que foram de suma importância, mais que foram em números insuficientes, mas de todo um conjunto de trabalhos analisados: depoimentos, estatísticas, manuais de segurança e as conversas diárias com o atual técnico de segurança da CEMIG e o técnico de segurança que hoje é aposentado pela CEMIG.

Considerações Finais

Não é pretensão desse trabalho apresentar uma "receita pronta" para a questão da "Segurança e Prevenção de Acidentes no Trabalho", mesmo porque acreditamos que esse assunto não pode ser considerado um trabalho científico acabado, por se tratar de um setor que tem que ser dinâmico para acompanhar o avanço tecnológico que o sistema capitalista exige e por ainda carecer de maior amadurecimento.

Apesar de verificarmos que a importância imediata dada a esse departamento foi impedir que a produção não caísse e que o ritmo de trabalho não fosse prejudicado por causa de uma eventualidade dentro da empresa, e só em decorrência, a segurança, o conforto e a vida do trabalhador em si, não podemos deixar de levantar a importância e significado desse setor tanto para os patrões como para os empregados.

O investimento nesse setor, para o empresariado, teria o retorno, a partir do momento em que não fosse interrompido o processo produtivo, o que acarretaria prejuízos. Poderíamos citar mais alguns pontos tais como: diminuição dos afastamentos por acidentes; nível de satisfação dos empregados; retornando o investimento realizado em segurança através da

qualidade das operações; venda da política de segurança aos consumidores, indicando a estes que a empresa preocupa-se realmente com os trabalhadores; aumento da confiabilidade, da capacidade produtiva; a proteção do patrimônio e dos recursos humanos.

Aos empregados, os resultados dependeriam da empresa onde eles tivessem vínculos empregatícios. A empresa moderna realmente está interessada em elaborar projetos que sejam executados e que beneficiem seus funcionários na prática, fornecendo materiais de qualidade e de acordo com o trabalho a ser executado, oferecendo cursos e treinamentos eficazes, saindo do discurso utópico e do envolvimento ideológico para os objetivos concretos, que é a Segurança e Prevenção do Acidente do Trabalho, colocando-o em prática. Nesse caso, são muitos os benefícios que os trabalhadores poderiam ter: maior segurança ao executar o trabalho; preservação de sua vida e saúde; perspectivas de um futuro melhor; segurança para ele e sua família, e a certeza de trabalhar numa empresa que leva a sério a questão da segurança.

Não se pode negar a existência de relação de chefe x subordinado, onde o primeiro está presente para vigiar constantemente, ou a existência de assistente sociais ou psicólogos com intuito de controlar e convencer o funcionário a agir de determinada maneira e garantir a lucratividade da empresa e o próprio bem estar do funcionário.

O conjunto das atividades que a CEMIG propôs e colocou em prática produziram efeitos significativos, na redução, principalmente, do número de acidentes fatais na empresa.

A análise feita na CEMIG não tem a aspiração de servir de parâmetro para todas empresas, mesmo porque a CEMIG de certa forma vem trabalhando e melhorando a atuação no setor de prevenção em acidentes há alguns anos e sua forma de organização provavelmente não é igual à de outras atividades produtivas. Sei que há setores no Brasil, o da Construção Civil, por exemplo, que fica muito a desejar nesse aspecto, onde nada é feito para melhorar a vida de seus trabalhadores. Esta monografia pode servir de apoio para futuros trabalhos a serem realizados com este tema, e para a compreensão das políticas empreendidas nessa área.

BIBLIOGRAFIA

ANTUNES Ricardo, "Fordismo, Toyotismo e Acumulação Flexível". In:
Adeus ao trabalho. Campinas: UNICAMP, 1997, p.15-38.

BIELSCHOWSKY, Ricardo. " Características Gerais do Pensamento
Econômico nas fase de auge e crise do desenvolvimento: 1956-1964". In:
**Pensamento econômico brasileiro; o ciclo ideológico do
desenvolvimento**. 3 ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996, p. 401-429.

BRAVERMAN, Harriy. **Trabalho e Capital monopolista**. Rio de Janeiro:
Zahar, 1981.

CARDOSO, Heloisa Helena Pacheco. **Conciliação, Reforma e Resistência:
Governo, Empesários e Trabalhadores em Minas Gerais nos anos 50**.
São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, 1998. (Tese,
Doutorado).

CATANI, Antônio David. *Trabalho & Autonomia*. Rio de Janeiro: Vozes
1996

COHN, Amélia, KARSCH, S. Ursula, HIRANO, Sedi, K. Ademar. **Acidentes do trabalho, uma forma de violência**. São Paulo: Brasiliense S/A, 1985, 158 p.

DEJOURS, Cristophe. "Trabalho e Medo". In: **A Loucura do Trabalho- Estado de Psicopatologia do trabalho**. 5 ed, São Paulo: Cortes-Oboré, 1992.

DULCI, Otavio Soares. **Política e Recuperação Econômica em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 1999. 303p.

FATURETO, Agenor Moreira. "Modelo de Gestão de Segurança para a Sobrevivência Empresarial". *Revista Cipa*. São Paulo: s.n, v.19, n.225, p. 58-72, 1998.

JOFFILY, Bernardo. "Uma revolução que desafia". In: **Revista de Fato** (Cut), Ano 1, n. 2. São Paulo: s.n, Dez93/Fev94, p. 14-23

JUSCELINO, Kubitschek. **Por que construí Brasília**. 1.ed. Rio de Janeiro: Bloch, 1975. 370p.

LEOPOLDI, Maria Antonieta P. . "O difícil caminho do meio. Estado, burguesia e industrialização no segundo Governo Vargas (1951-54)". In: GOMES, Ângela de Castro(org). **Vargas e a Crise dos anos 50**. Rio de Janeiro, Relume-Dumará, 1994, p.161-203.

LINS, Fernando G. A. de Albuquerque. "Segurança: a mudança de mentalidade. In: **Revista Cipa**, São Paulo: s.n, v. 20 n.213, p. 60-1, 1999.

LUCAS, Lopes. **Memórias de desenvolvimento**. Rio de Janeiro: C.M.E.B., 1991. 346p.

MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS, **Segurança e medicina do trabalho**. 36 ed. São Paulo: atlas, 1997. 541p.

NEFFA, Júlio César. **Proceso de trabajo, division del trabajo y nuevas formas de organização del trabalho**. Sec. del trabajo e prevision Social/ Inst Nac de Estudos del trabajo , México, 1982.

ORENSTEIN, L., SOCHACZEWSKI, Antônio Cláudio. "Democracia com Desenvolvimento: 1956-1961". In: ABREU, Marcelo de Paiva(org). **A ordem do Progresso, cem anos de política econômica republicana 1889-1989**. Rio de Janeiro: Campus, 1992. 171p.

PIGNON, Dominique & QUERZOLA, Jean. " Ditadura e democracia na produção". In: GORZ, André(org), **Crítica da divisão do Trabalho**. São Paulo: Martins Fontes, 1980. p. 92-138

RAGO, Luzia Margareth. *O que é Taylorismo*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

ZÖLLNER, Detlev. **Trabalho e Segurança Social** Tradução por Achim André. Alemanha:Bonn, 1974. 56p.

FONTES

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS, **Manual de Segurança no Trabalho**. v.l. Belo Horizonte: s.n., 1989, paginação irregular.

ACIUB - Associação comercial e Industrial de Uberlândia: **Revista em Comemoração aos 50 da ACIUB**. Uberlândia: Gráfica SABE. s.d., p.63-9

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS, **Mapeamento de Riscos**. Belo Horizonte: Divisão de Estatística e Desenvolvimento da Segurança no Trabalho, 1994, paginação irregular.

APOSTILA - Normas Regulamentadoras de Segurança e Saúde o Trabalhador.

APOSTILA - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA

ENTREVISTAS

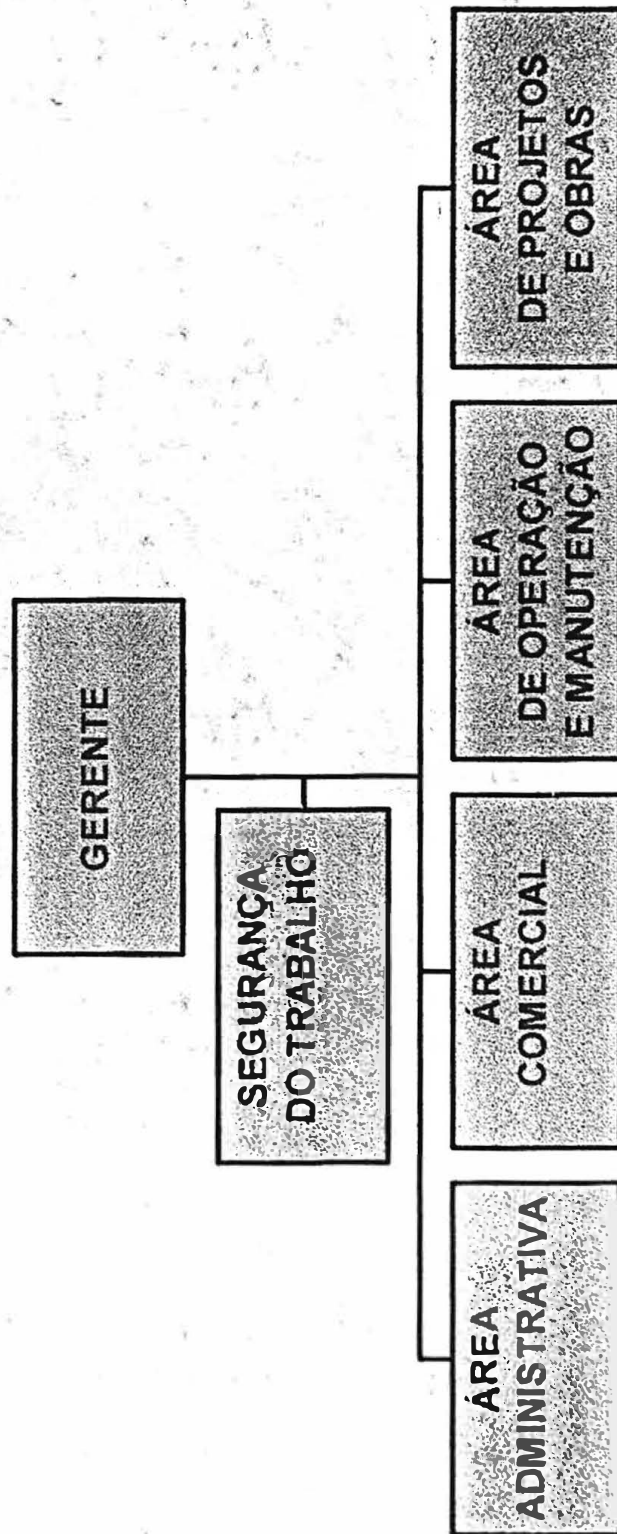
- João Batista de Sousa, técnico de segurança no trabalho da empresa CEMIG. (08/06/2000)
- Weberson Arantes, eletricitista da empresa CEMIG. (13/06/2000)

- Antônio de Pádua Vieira, técnico de segurança no trabalho, aposentado pela empresa CEMIG. (17/06/2000).
- Márcio A. Garcia, Eletricista da empresa CEMIG. (13/06/2000).

ANEXOS

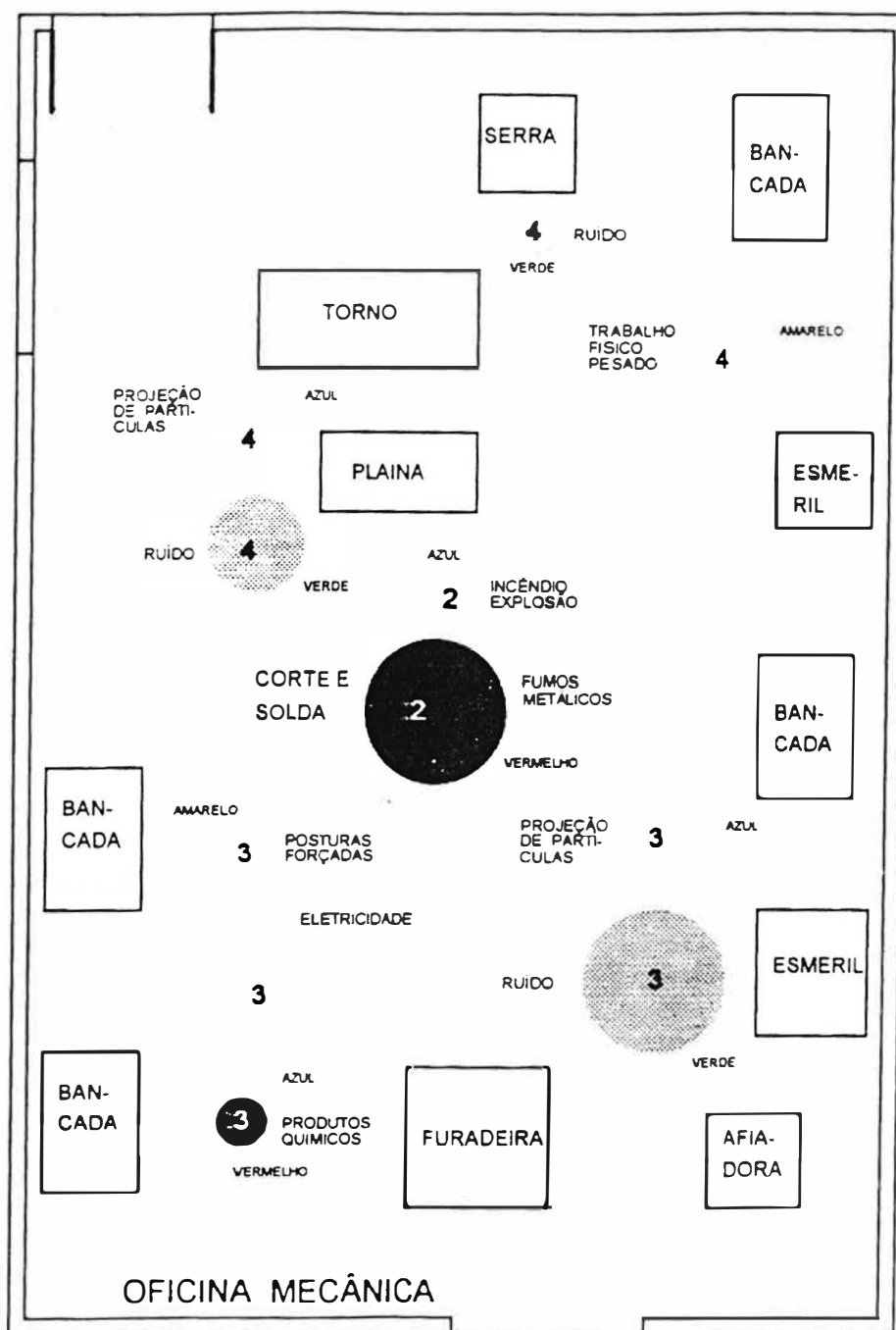
CIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS - CEMIG

REGIÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE UBERLÂNDIA - DT/UJL



MAPA DE RISCOS

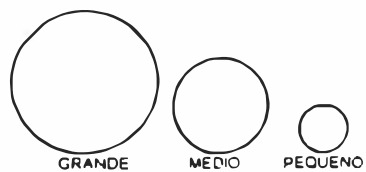
88



LEGENDA

	AGENTES MECÂNICOS
	AGENTES ERGONÔMICOS
	AGENTES QUÍMICOS
	AGENTES FÍSICOS

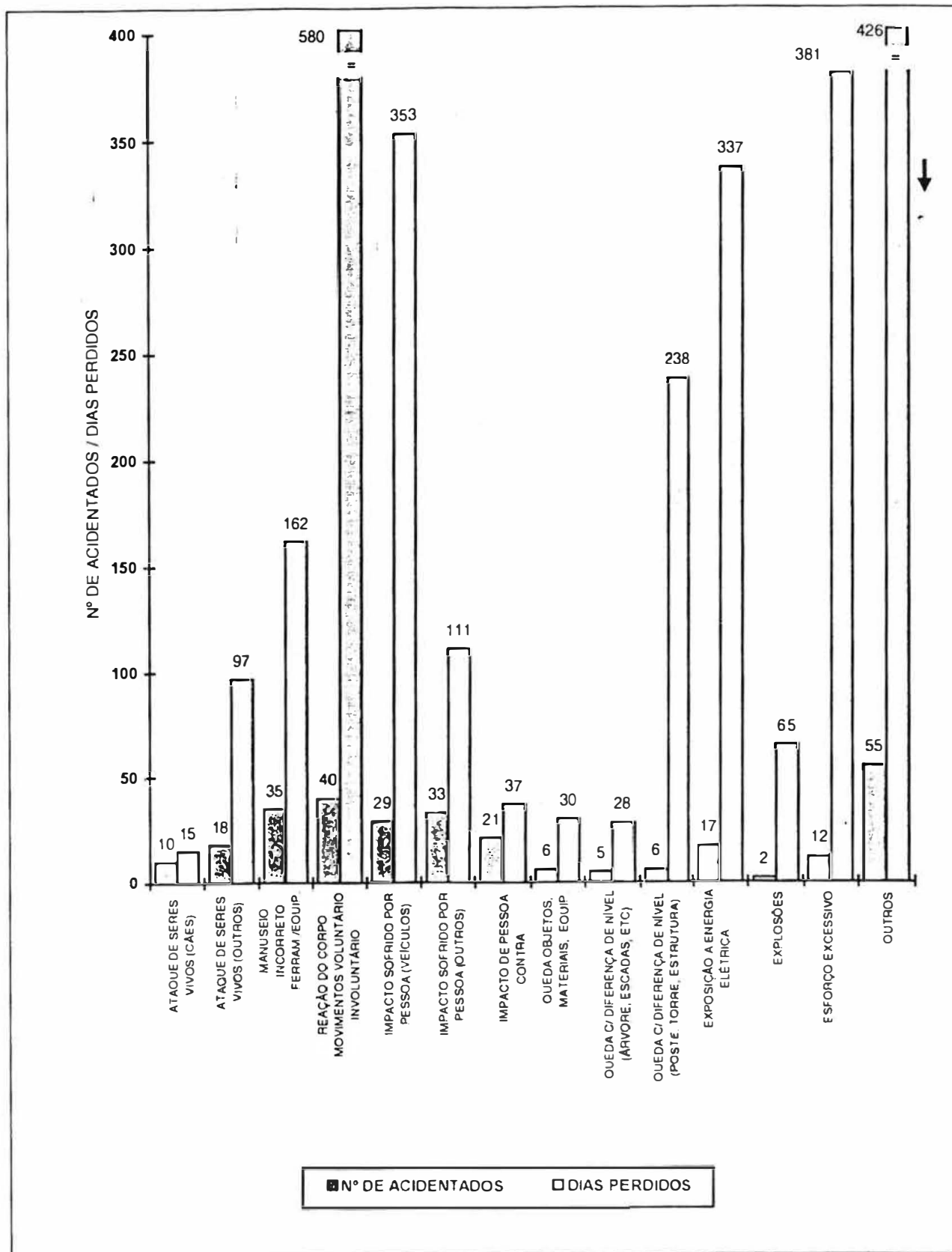
GRAU DE RISCO



DISTRIBUIÇÃO DOS ACIDENTES POR TIPO / 99

89

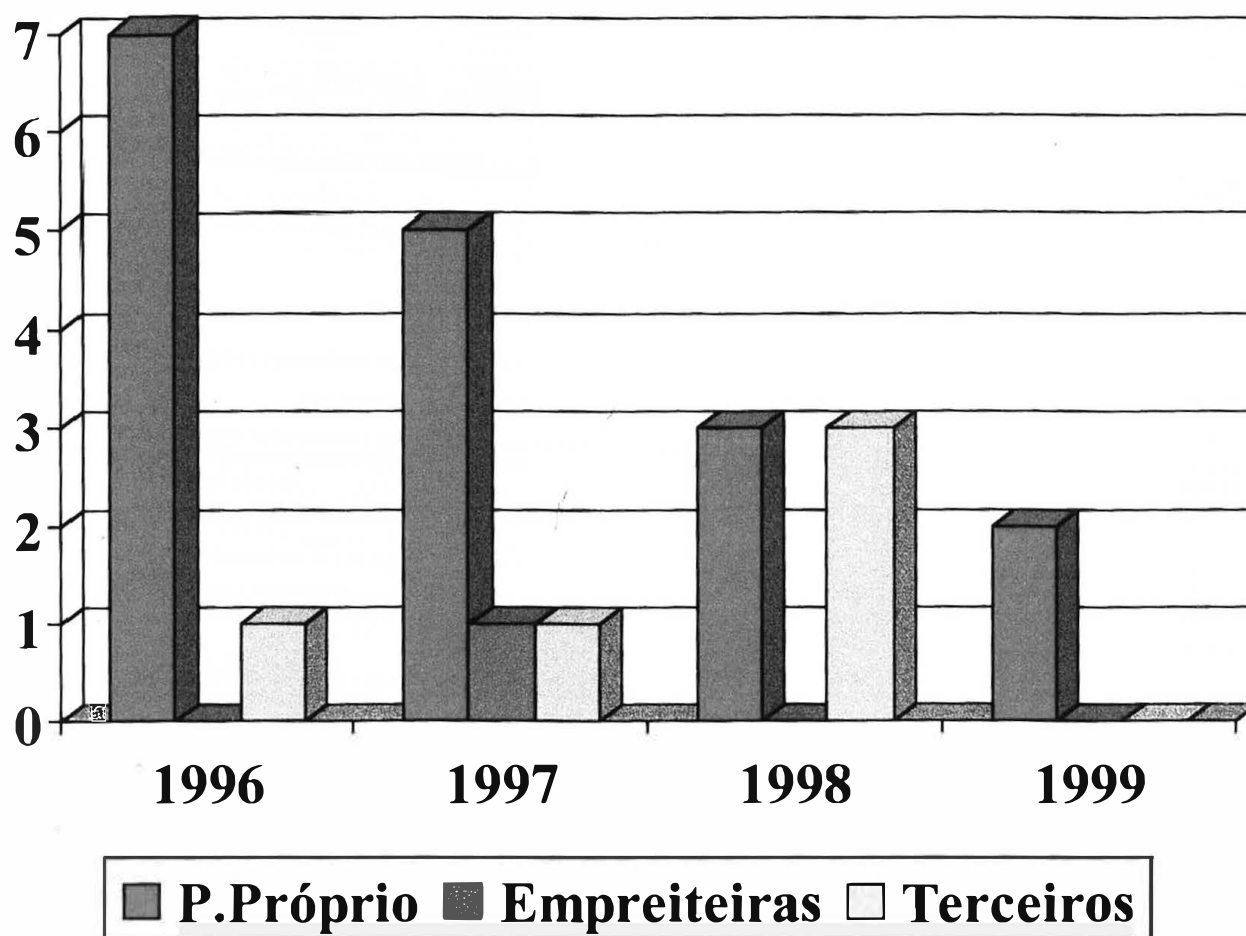
Gráfico 1 NÚMERO DE ACIDENTADOS E DIAS PERDIDOS



CIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS-
CEMIG

90

NÚMERO DE ACIDENTES OCORRIDOS NA
REGIÃO DE DISTRIBUIÇÃO DE UBERLÂNDIA
-DT/UL

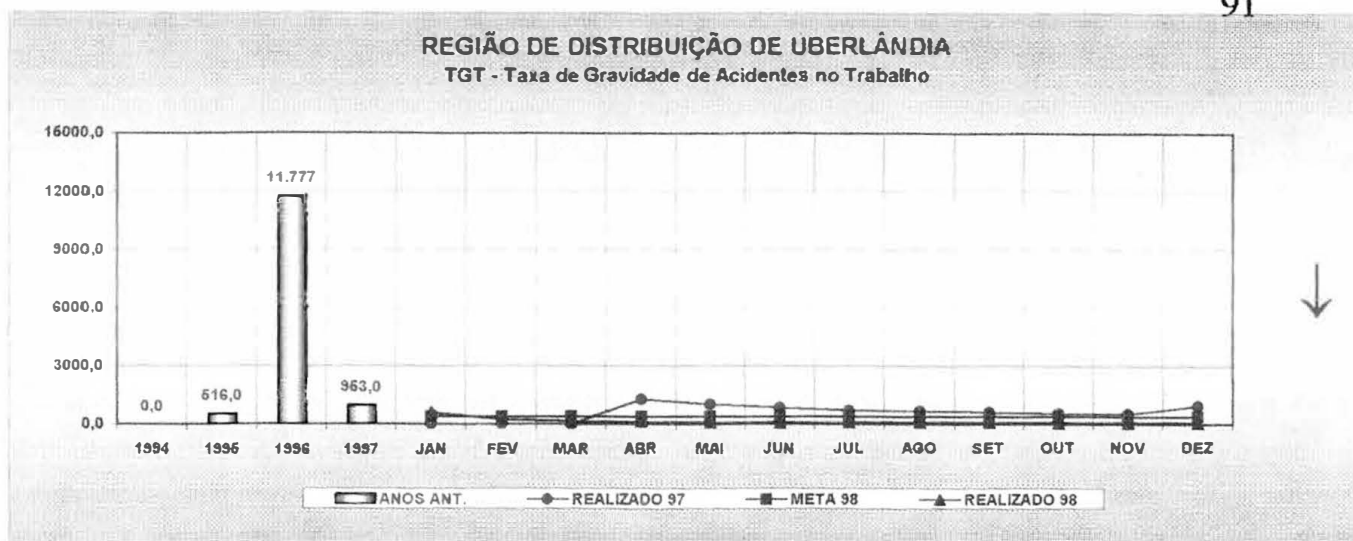


Acidentes fatais provocados por queda de poste ou escada, ou por
choque Elétricos.

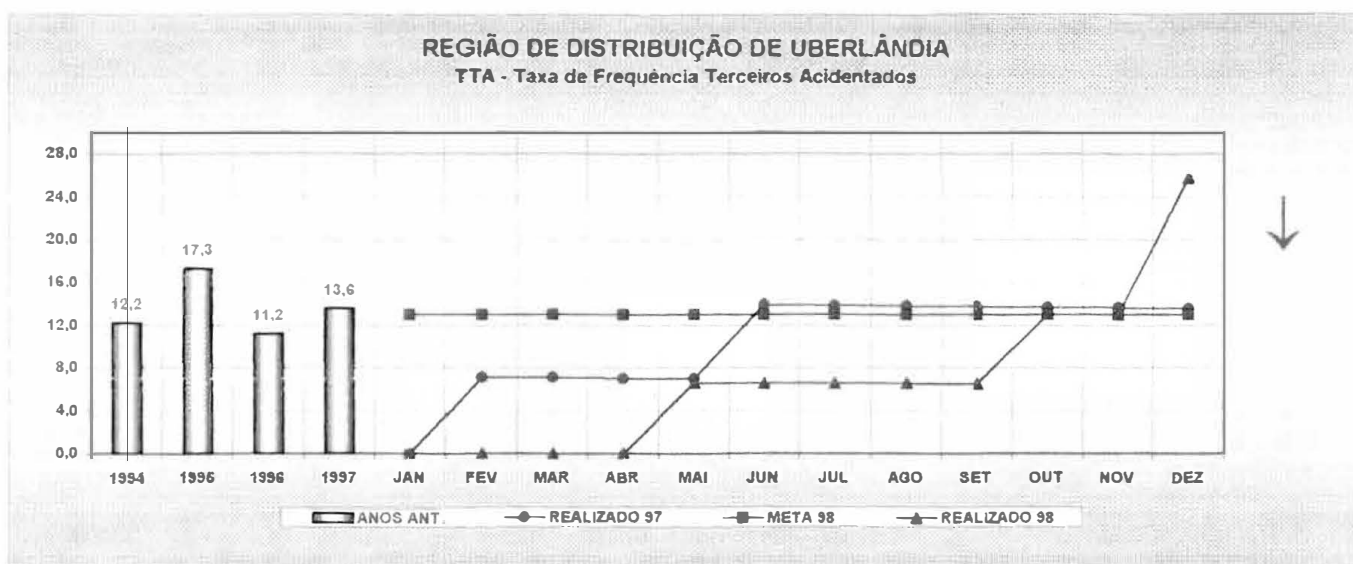
ANEXO 5

GRÁFICO 3

91



DT/UL	1994	1995	1996	1997	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
ANOS ANT.	0,0	516,0	11.777	953,0												
REALIZ. 97					0,0	0,0	0,0	1281,0	1032,0	868,0	693,0	693,0	619,0	565,0	520,0	953,0
META 98					405,0	405,0	405,0	405,0	405,0	405,0	405,0	405,0	405,0	405,0	405,0	405,0
REALIZ. 98					592,6	260,8	168,6	124,0	99,0	82,0	108,0	94,0	84,0	75,0	68,0	62,0



DT/UL	1994	1995	1996	1997	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
ANOS ANT.	12,2	17,3	11,2	13,6												
REALIZ. 97					0,0	7,1	7,1	7,0	7,0	13,9	13,8	13,8	13,8	13,7	13,7	13,6
META 98					13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
REALIZ. 98					0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	6,6	6,6	6,6	6,6	13,1	13,0	25,8

ANEXO 6

ACIDENTES COM AFASTAMENTO

Gráfico 4 - TAXA DE FREQUÊNCIA

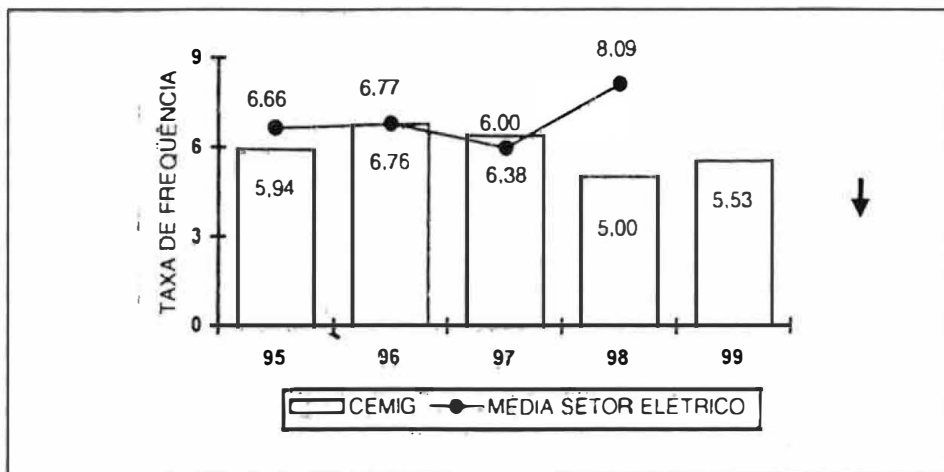
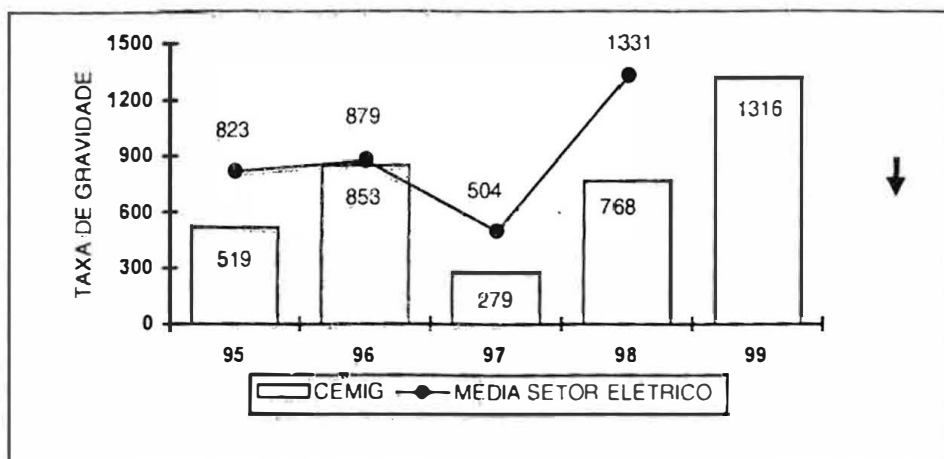


Gráfico 5 - TAXA DE GRAVIDADE



Os dados relativos ao setor elétrico ainda não foram compilados pela Eletrobrás.

Quadro - 3 - EVOLUÇÃO 98 / 99

	98	99	VARIAÇÃO %
TAXA DE FREQUÊNCIA ↓	5,00	5,53	+10,6
TAXA DE GRAVIDADE ↓	768	1316	+71,4